



คู่มือนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2549

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ผลการศึกษาระดับ

ในนามของคณาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิตที่ศึกษาทุกท่านด้วยความยินดีเป็นอย่างยิ่ง และด้วยความหวังว่าทุกท่านทั้งหลายจะมีผลสัมฤทธิ์เป็นที่ประจักษ์ต่อความเป็นเลิศแห่งสถาบันนี้เช่นเดียวกัน

การศึกษาเล่าเรียนเปรียบเสมือนเป็นชีวิตที่ศึกษาค้นคว้า โดยทั่วไปถือกันว่าเป็นค่าอันสำคัญยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ เพราะเป็นการศึกษามาระดับสูง ที่ไม่เพียงแต่จะเน้นเพียงความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเลือกของตนคือมีความรู้โดยลุ่มลึกถูกเจือปนเข้าไปด้วยองค์ประกอบอันดีเฉพาะที่เจาะลึก รวมทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดทั้งกระแสนวัตกรรม ความคิด ความรู้ใหม่ ๆ ของโลกไปเผยแผ่แก่ผู้อื่นได้โดยยืนยาวถึงแก่ชั่วครู่และตลอดกาล ทั้งนี้ จะทำให้ได้มากกว่าจะมีคุณสมบัติของคนที่ขาดความรู้ อย่างผู้วิจัยเฉพาะสาขาวิชาแล้ว ยังต้องการความรู้รอบในสหวิทยาการอื่น ๆ อีกด้วย โดยนัยนี้ การศึกษาไปทุกหลักสูตร โดยเฉพาะในระบุมหาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จึงให้ความสำคัญต่อกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เน้นฝึกฝนปฏิบัติทางวิชาการที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังให้ยังระลึกถึงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เพราะเป็นวิถีการ เรียนรู้ที่จะทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าพัฒนาขึ้นเป็นอย่งงมวณ ทั้งในระบวมหาบัณฑิตศึกษาค้นคว้า และจิตวิสัยได้รู้ ได้เรียน

ด้วยเหตุนี้ ผมจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บัณฑิตทุกท่านของเราพร้อมที่จะใช้เวลา ณ สถาบันแห่งนี้ด้วยความมุ่งมั่น อุตสาหะและอุทิศตนให้แก่การศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มสติกำลัง เพื่อที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่ทรงภูมิรู้ มีความงอกงามทางปัญญา มีความสง่างาม สวมความเป็นมหาวิทยาลัยดี คุณภูมิต้องยังแท้จริง

ขออวยพรให้ทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาด้วยดีดังที่มุ่งหวังทุกประการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

คำนำ

"คู่มือนิสิตบัณฑิตศึกษา" ฉบับนี้ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและสิ่งแปลเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยนเรศวรจัดขึ้นสำหรับการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก จึงนับเป็นเครื่องมือสำคัญที่นิสิตต้องใช้ในการศึกษาเล่าเรียนเช่น การตรวจสอบการลงทะเบียนเรียน การเตรียมตัวเรียนในแต่ละวิชา การวางแผนการเรียนในแต่ละภาคเรียน และการวางแผนการเรียนตลอดหลักสูตรการศึกษา เป็นต้น

นอกจากเนื้อหาดังกล่าว ยังมีเนื้อหาอีกส่วนหนึ่งที่ว่าด้วยระเบียบ ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนระเบียบปฏิบัติในสถานภาพความเป็นนิสิตของสถาบันแห่งนี้ เรื่องเหล่านี้ แม้บางเรื่องอาจดูเป็นรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่ในบางครั้งเมื่อเกิดความผิดพลาด ก็อาจเป็นความเสียหายที่ยากแก่การแก้ไข นิสิตจึงควรให้ความเอาใจใส่ ศึกษาและตรวจสอบให้กระจ่างชัดเจนจากคู่มือนี้ เมื่อมีข้อสงสัยใด ๆ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่านิสิตจะใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของเราอย่างมีความสุข ใช้เวลาอย่างมีคุณค่า ให้ความสำคัญวิริยะอุตสาหะในการศึกษาค้นคว้าอย่างเต็มกำลังสติปัญญา และประสบความสำเร็จ บรรลุถึงความเป็นมหาบัณฑิต กุศุภบัณฑิต สมดังเจตนารมณ์ด้วยดี



(รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พ่วงบางโพ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารจากอธิการบดี.....	1 ก
คำนำ.....	2 ก
ปฏิทินการศึกษา.....	1
สาขาวิชา ระดับปริญญา และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา.....	5
บัณฑิตส่วนตัว.....	11
ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร	
อักษรย่อชื่อมหาวิทยาลัย.....	17
ปรัชญา.....	17
เครื่องหมาย และตราสัญลักษณ์.....	17
ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย.....	17
สีประจำมหาวิทยาลัย.....	18
ประวัตินามมหาวิทยาลัย.....	18
คณะวิชา.....	20
การรับบุคคลเข้าศึกษา.....	21
สถานที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา.....	21
คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย.....	23
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย.....	24
ตอนที่ 2 บัณฑิตวิทยาลัย	
ประวัติความเป็นมา.....	28
คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย.....	35
คณะกรรมการบริหาร โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ.....	36
ตอนที่ 3 ข้อบังคับ ประกาศ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549.....	39
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับนิสิตที่เข้ารับการศึกษานปีการศึกษา 2549.....	53
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2549.....	69
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537.....	73
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545.....	75

ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุ สำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ.....	78
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืม วัสดุสำนักหอสมุดและค่าประกันของเสียหาย.....	79
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง การบริการระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และกำหนดอัตราค่าบริการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	80
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา.....	87
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา.....	88
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์.....	89
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับนิติตุจริตการทำวิทยานิพนธ์.....	93
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษา ก้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข.....	95
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ.....	98
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ.....	100
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข.....	101
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข หมวดวิชาเฉพาะ.....	102
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา.....	106
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับ ทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา.....	107
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา.....	109
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา.....	111
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์.....	113
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตร ระดับปริญญาเอก.....	114
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก.....	116
ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก.....	118

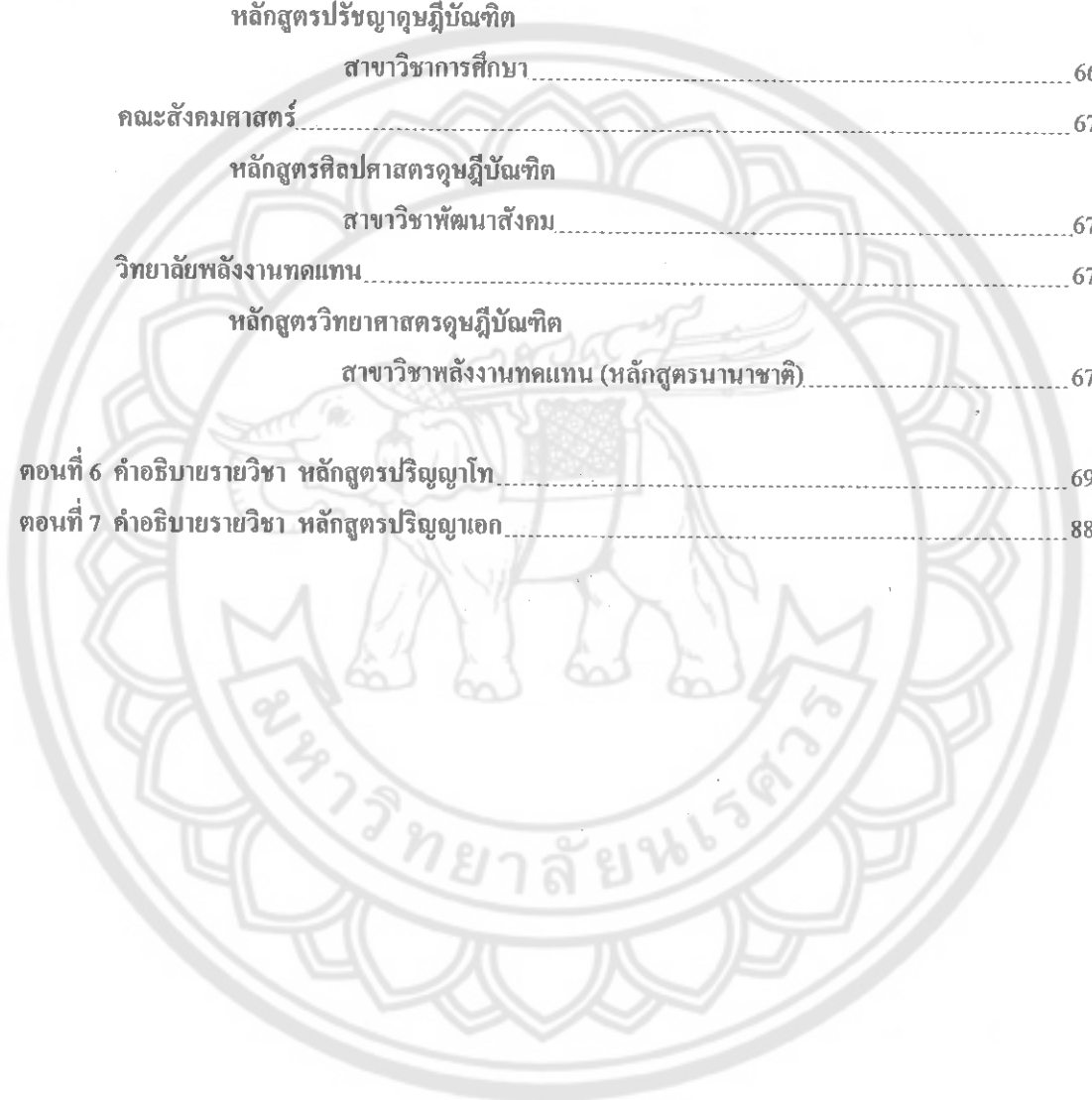
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ).....	120
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	121
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก.....	122
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ สมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตปริญญาเอก.....	123
ตอนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตรปริญญาโท	
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	127
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	129
สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ).....	134
สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ.....	139
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร.....	144
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....	150
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.....	154
คณะทันตแพทยศาสตร์	161
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก.....	163
คณะพยาบาลศาสตร์	167
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน.....	169
คณะแพทยศาสตร์	173
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว.....	175
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว.....	177
สาขาวิชาแพทยศาสตรศึกษา.....	180
คณะเภสัชศาสตร์	183
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ).....	186
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ).....	189

หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน	192
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)	197
คณะมนุษยศาสตร์	201
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา	204
สาขาวิชาภาษาไทย	210
สาขาวิชาภาษาศาสตร์	216
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	219
คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	227
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	229
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต(หลักสูตรนานาชาติ)	234
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาการจัดการ โรงแรมและการท่องเที่ยว	242
สาขาวิชาการจัดการ โรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ)	250
หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	259
คณะวิทยาศาสตร์	265
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาคณิตศาสตร์	267
สาขาวิชาเคมี	270
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	273
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	276
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	280
สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ	285
สาขาวิชาฟิสิกส์	289
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	292
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	295
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	300
สาขาวิชาสถิติประยุกต์	303
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	309
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์	325
สาขาวิชาจุลชีววิทยา	330
สาขาวิชาชีวเคมี	333
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์	337

สาขาวิชาสาริรวิทยา.....	340
คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	345
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ.....	347
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง.....	354
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....	359
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....	364
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	370
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.....	376
คณะศึกษาศาสตร์.....	379
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	382
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.....	384
สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา.....	389
สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา.....	393
สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา.....	398
สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	401
สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว.....	405
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....	410
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา.....	416
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.....	427
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา.....	435
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	441
คณะสังคมศาสตร์.....	455
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชานโยบายสาธารณะ.....	457
หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข.....	462
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม.....	466
สาขาวิชาพัฒนาสังคม.....	470
สาขาวิชาสังคมศึกษา.....	476
สาขาวิชาไทยศึกษา.....	482
สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....	487
คณะสาธารณสุขศาสตร์.....	493
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต.....	495

วิทยาลัยพลังงานทดแทน.....	501
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	
สาขาวิชาพลังงานทดแทน.....	503
สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ).....	507
ตอนที่ 5 โครงสร้างหลักสูตรปริญญาเอก.....	515
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	517
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ).....	519
คณะทันตแพทยศาสตร์	529
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก.....	531
คณะแพทยศาสตร์	537
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ).....	539
คณะเภสัชศาสตร์	549
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ).....	551
คณะมนุษยศาสตร์	557
หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาคตินวิทยา.....	559
สาขาวิชาภาษาไทย.....	563
สาขาวิชาภาษาศาสตร์.....	575
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	582
คณะวิทยาศาสตร์	587
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	589
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ.....	595
สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ.....	601
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....	609
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	615
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์.....	617
สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	624
สาขาวิชาชีวเคมี.....	631

คณะศึกษาศาสตร์.....	637
หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.....	639
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....	643
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา.....	649
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.....	655
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาการศึกษา.....	660
คณะสังคมศาสตร์.....	671
หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาพัฒนาสังคม.....	673
วิทยาลัยหลังงานทดแทน.....	677
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชาหลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ).....	679
ตอนที่ 6 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปริญญาโท.....	691
ตอนที่ 7 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปริญญาเอก.....	889







ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดปฏิทินการศึกษา ปีการศึกษา 2549

ด้วยเห็นสมควรให้กำหนดปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2549
เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 มาตรา 20 มาตรา 21 และมาตรา 37
แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 จึงให้
กำหนดปฏิทินการศึกษา ปีการศึกษา 2549 ดังรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2548

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พ่วงบางโพ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2549

ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ภาคปกติ

กิจกรรม	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคฤดูร้อน
ภาควิชาหรือสาขาวิชาจัดการเรียน	1 - 28 ก.พ.49	-	31 ม.ค. - 9 ก.พ.50
ภาควิชาหรือนิติศตรตรวจสอบตารางเรียน	1 - 6 มี.ค.49	-	-
ภาควิชาปรับแก้ตารางเรียนวิชาเฉพาะสาขา	7 - 13 มี.ค.49	-	-
จัดทำรูปเล่มตารางเรียน	13 มี.ค. - 7 เม.ย.49	-	12 - 19 ก.พ.50
วันรายงานตัวนิสิตใหม่	20 พ.ค.49	-	-
วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา	15 พ.ค.49	6 ต.ค.49	26 ก.พ.50
วันลงทะเบียนเรียน	15 - 30 พ.ค.49	10 - 24 ต.ค.49	26 ก.พ. - 8 มี.ค.50
วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่	27 พ.ค.49	-	-
วันเปิดเรียน	5 มิ.ย.49	30 ต.ค.49	11 มี.ค.50
วันสุดท้ายของการขอเปิดรายวิชาหลังจากประกาศตารางเรียน	5 มิ.ย.49	30 ต.ค.49	11 มี.ค.50
ลงทะเบียนซ้ำ,เพิ่ม-ถอนรายวิชาโดยไม่ได้รับอักษร W	5 - 19 มิ.ย.49	30 ต.ค. - 13 พ.ย.49	11 - 18 มี.ค.50
ยื่นขอสำเร็จการศึกษา	5 มิ.ย. - 4 ก.ค.49	30 ต.ค. - 28 พ.ย.49	11 มี.ค. - 9 เม.ย.50
ชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนทุกรหัส	19 - 26 มิ.ย.49	13 - 20 พ.ย.49	18 - 25 มี.ค.50
แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(1)	5 มิ.ย. - 22 ก.ย.49	30 ต.ค.49 - 16 ก.พ.50	11 มี.ค. - 3 พ.ค.50
พิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์(2)	5 มิ.ย. - 22 ก.ย.49	30 ต.ค.49 - 16 ก.พ.50	11 มี.ค. - 3 พ.ค.50
ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัติทำวิทยานิพนธ์(3)	5 มิ.ย. - 22 ก.ย.49	30 ต.ค.49 - 16 ก.พ.50	11 มี.ค. - 3 พ.ค.50
ส่งวิทยานิพนธ์สำหรับการสอบและแต่งตั้งกรรมการสอบ(4)	5 มิ.ย. - 22 ก.ย.49	30 ต.ค.49 - 16 ก.พ.50	11 มี.ค. - 3 พ.ค.50
สอบวิทยานิพนธ์(5)	5 มิ.ย. - 6 ต.ค.49	30 ต.ค. 49 - 1 มี.ค.50	11 มี.ค. - 10 พ.ค.50
ส่งวิทยานิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ(6)	5 มิ.ย. - 22 ก.ย.49	30 ต.ค. 49 - 16 ก.พ.50	11 มี.ค. - 26 เม.ย.50
วันสุดท้ายของการขอแก้อักษร I	22 ก.ย.49	16 ก.พ.50	26 เม.ย.50
ถอนรายวิชาโดยได้รับอักษร W	20 มิ.ย. - 6 ก.ย.49	13 พ.ย.49-31 ม.ค.50	19 มี.ค. - 19 เม.ย.50
วันสอบปลายภาค	25 ก.ย. - 6 ต.ค.49	19 ก.พ. - 1 มี.ค.50	6 - 10 พ.ค.50
วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์(7)	6 ต.ค.49	1 มี.ค.50	10 พ.ค.50
วันปิดภาคเรียน	7 - 29 ต.ค.49	2 มี.ค.50	11 พ.ค.50
วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา	24 ต.ค.49	18 มี.ค.50	27 พ.ค.50
วันสุดท้ายที่อาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ	24 ต.ค.49	18 มี.ค.50	27 พ.ค.50

ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2549

ระดับปริญญาโท ภาคพิเศษ

กิจกรรม	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 3
ภาควิชาจัดตารางเรียนวิชาเฉพาะสาขา	31 มี.ค. - 21 เม.ย.49	31 ก.ค. - 25 ส.ค.49	1 - 22 ธ.ค.49
จัดทำรูปเล่มตารางเรียน	24 - 28 เม.ย.49	28 ส.ค. - 1 ก.ย.49	25 - 29 ธ.ค.49
วันรายงานตัวนิสิตใหม่	20 พ.ค.49		
วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่	27 พ.ค.49		
วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา	15 พ.ค.49	15 ก.ย.49	12 ม.ค.50
วันลงทะเบียนเรียนทุกรหัส ทุกชั้นปี	15 - 30 พ.ค.49	15 - 28 ก.ย.49	12 - 26 ม.ค.50
วันเปิดเรียน	5 มิ.ย.49	2 ต.ค.49	29 ม.ค.50
วันสุดท้ายของการขอเปิดรายวิชาหลังจากประกาศตารางเรียน	5 มิ.ย.49	2 ต.ค.49	29 ม.ค.50
วันเริ่มเรียน	10 มิ.ย.49	7 ต.ค.49	3 ก.พ.50
ลงทะเบียนเรียนซ้ำ,เพิ่ม-ถอนรายวิชาโดยไม่ได้รับอักษร W (เฉพาะวันเสาร์ - วันอาทิตย์)	10 - 18 มิ.ย.49	7 - 15 ต.ค.49	3 - 11 ก.พ.50
ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา	5 มิ.ย. - 4 ก.ค.49	2 - 31 ต.ค.49	29 ม.ค. - 27 ก.พ.50
ชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนทุกรหัส	19 - 26 มิ.ย.49	16 - 24 ต.ค.49	12 - 19 ก.พ.50
วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I	8 ก.ค.49	5 ม.ค.50	6 พ.ค.50
ถอนรายวิชา โดยได้รับอักษร W	19 มิ.ย. - 25 ส.ค.49	16 ต.ค. - 22 ธ.ค.49	12 ก.พ. - 19 เม.ย.50
วันสุดท้ายของการขอลาพักการศึกษา	22 ก.ย. 49	19 ม.ค.50	17 พ.ค.50
วันสอบปลายภาค	23 - 24 ก.ย.49	20 - 21 ม.ค.50	18 - 19 พ.ค.50
วันปิดภาคเรียน	25 ก.ย. - 1 ต.ค.49	22 - 28 ม.ค.50	20 พ.ค.50
วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา	9 ต.ค.49	5 ก.พ.50	3 มิ.ย.50
วันสุดท้ายของผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ	9 ต.ค.49	5 ก.พ.50	3 มิ.ย.50

ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2549

ระดับปริญญาโท โครงการจัดการศึกษาสำหรับครูประจำการ

กิจกรรม	ภาคฤดูร้อน
ภาควิชาแจ้งรายวิชาที่จะเปิดเรียนตามแผนการเรียน	1 - 9 ก.พ. 49
ดำเนินการจัดการตารางเรียน	13 - 20 ก.พ. 49
ดำเนินการจัดทำรูปเล่มตารางเรียน	21 - 23 ก.พ. 49
วันรายงานตัวนิสิตใหม่	4 มี.ค. 49
วันปฐมฤกษ์นิสิตใหม่	5 มี.ค. 49
วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา	6 มี.ค. 49
วันลงทะเบียนเรียนนิสิตทุกรหัส	6 - 10 มี.ค. 49
วันเปิดเรียน	13 มี.ค. 49
วันสุดท้ายของการขอเปิดรายวิชาหลังจากประกาศตารางเรียน	13 มี.ค. 49
ลงทะเบียนเรียนซ้ำ, เพิ่ม-ถอนรายวิชาโดยไม่ได้รับอักษร W	13 - 20 มี.ค. 49
ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา	13 มี.ค. - 11 เม.ย. 49
ชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนทุกรหัส	20 - 27 มี.ค. 49
ถอนรายวิชาโดยได้รับอักษร W	21 มี.ค. - 28 เม.ย. 49
วันสอบปลายภาค	8 - 12 พ.ค. 49
วันปิดภาคเรียน	13 พ.ค. 49
วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา	29 พ.ค. 49
วันสุดท้ายของผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ	29 พ.ค. 49

สาขาวิชา ระดับปริญญา และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
คณะเกษตรศาสตร์ฯ							
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรดิน -----		X					
สาขาวิชาการประมง-----		X					
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ-----		X					
สาขาวิชาพืชศาสตร์-----		X					
สาขาวิชาพืชสวน-----		X					
สาขาวิชาภูมิศาสตร์-----		X					
สาขาวิชาอารักขาพืช-----		X					
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร-----		X					
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร-----							X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร-----							X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม-----							X
สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ-----							X X
หลักสูตรนานาชาติ							X
สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ							X
สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							X
คณะทันตแพทยศาสตร์							
สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก-----							X X
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์-----				X			
คณะนิติศาสตร์							
สาขาวิชานิติศาสตร์-----		X					
คณะพยาบาลศาสตร์							
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต-----		X					
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล-----							X
สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา-----							X
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน-----							X

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
หลักสูตรนานาชาติ							
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต-----		X					
คณะแพทยศาสตร์							
สาขาวิชาแพทยศาสตร์-----				X			
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว-----					X	X	
สาขาวิชาแพทยศาสตร์ศึกษา-----						X	
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ-----							X
คณะเภสัชศาสตร์							
สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม-----				X			
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง-----		X				X	
สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน-----						X	
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์-----						X	
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์-----						X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง-----						X	
คณะมนุษยศาสตร์							
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย-----		X					
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล-----		X					
สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย-----		X					
สาขาวิชาพม่าศึกษา-----		X					
สาขาวิชาภาษาจีน-----		X					
สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น-----		X				X	
สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส-----		X					
สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา-----						X	
สาขาวิชาภาษาไทย-----		X				X	X
สาขาวิชาภาษาศาสตร์-----		X				X	X
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ-----		X				X	X
สาขาวิชาคติชนวิทยา-----							X

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์							
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ-----		X					
สาขาวิชาการท่องเที่ยว-----		X					
สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์-----		X					
สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน-----		X					
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ-----		X					
สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร-----		X					
สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว						X	
สาขาวิชาการบัญชี-----		X					
หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต-----		X				X	
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต-----						X	
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ-----						X	
สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ-----						X	
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต-----						X	
คณะวิทยาศาสตร์							
สาขาวิชาคณิตศาสตร์-----		X				X	X
สาขาวิชาเคมี-----		X				X	
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม-----						X	
สาขาวิชาชีววิทยา-----		X					
สาขาวิชาฟิสิกส์-----		X				X	
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์-----		X				X	
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ-----		X					
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์-----		X				X	
สาขาวิชาสถิติ-----		X					
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ-----						X	X
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ-----						X	
สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ-----						X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ						X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ						X	
สาขาวิชาสถิติประยุกต์						X	
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์							
สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์						X	X
สาขาวิชาจุลชีววิทยา		X				X	X
สาขาวิชาเคมี						X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์		X				X	
สาขาวิชาสัตววิทยา						X	
คณะวิศวกรรมศาสตร์							
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ						X	
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง						X	
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		X					
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล		X				X	
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		X				X	
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา		X				X	
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		X				X	
สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ		X					
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม		X					
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ						X	
คณะศึกษาศาสตร์							
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา						X	X
สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา						X	
สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา						X	
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา						X	
สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา						X	
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		X				X	X

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
สาขาวิชาคณิตศาสตร์			X			X	
สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ			X				
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป			X				
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา			X				
สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว						X	
สาขาวิชาดนตรีศึกษา			X				
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา						X	
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน						X	X
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา						X	
สาขาวิชาการศึกษา							X
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา							X
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์							
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์			X				
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์		X					
สาขาวิชาการออกแบบสื่อ นวัตกรรม		X					
คณะสหเวชศาสตร์							
สาขาวิชากายภาพบำบัด		X					
สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์		X					
สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก		X					
สาขาวิชารังสีเทคนิค		X					
คณะสังคมศาสตร์							
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรและวัฒนธรรม						X	
สาขาวิชาการวิจัยสังคม		X					
สาขาวิชาจิตวิทยา		X					
สาขาวิชารัฐศาสตร์		X					
สาขาวิชาประวัติศาสตร์		X				X	
สาขาวิชาพัฒนาสังคม		X				X	X
สาขาวิชาสังคมศึกษา						X	
สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข						X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
สาขาวิชาไทยศึกษา						X	
สาขาวิชานโยบายสาธารณะ						X	
คณะสาธารณสุขศาสตร์							
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	X	X				X	X
สาขาวิชาแพทย์แผนไทยประยุกต์		X					
วิทยาลัยพลังงานทดแทน							
สาขาวิชาพลังงานทดแทน						X	
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชาพลังงานทดแทน						X	X
วิทยาลัยนานาชาติ							
หลักสูตรนานาชาติ							
สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว		X					
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์		X					
สาขาวิชานิติศาสตร์		X					
วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา							
สาขาวิชาการจัดการและการประเมินโครงการ					X		

บันทึกส่วนตัว

ชื่อ - ชื่อสกุล.....	รหัสประจำตัวนิสิต.....
คณะ.....	สาขาวิชา.....
ภาคการศึกษาที่เริ่มลงทะเบียนเป็นนิสิต.....	ปีการศึกษา.....
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....	สมาชิกชมรม/สโมสร.....
ที่อยู่ปัจจุบัน.....	
โทรศัพท์.....	โทรศัพท์มือถือ.....
เลขที่บัตรประชาชน.....	วันหมดอายุ.....
เลขที่บัตรประกันอุบัติเหตุ.....	วันหมดอายุ.....
เลขที่ใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์.....	วันหมดอายุ.....
ทะเบียนรถยนต์.....	วันหมดอายุ.....
ทะเบียนรถจักรยานยนต์.....	วันหมดอายุ.....
เลขที่บัญชีธนาคาร.....	วันหมดอายุ.....

บันทึกสุขภาพ

โรงพยาบาล.....	แพทย์ประจำตัว.....
คลินิกพิเศษ.....	แพทย์ประจำตัว.....
หมู่เลือด.....	ยาที่แพ้.....

บุคคล และสถานที่ติดต่อ

.....

.....

บันทึกอื่น ๆ

.....

.....

.....

บันทึกผลการศึกษา

ชื่อ - ชื่อสกุล.....

1. รหัสประจำตัวนิสิต..... 2. คณะ.....

3. สาขาวิชา.....

ข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... โทรศัพท์.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

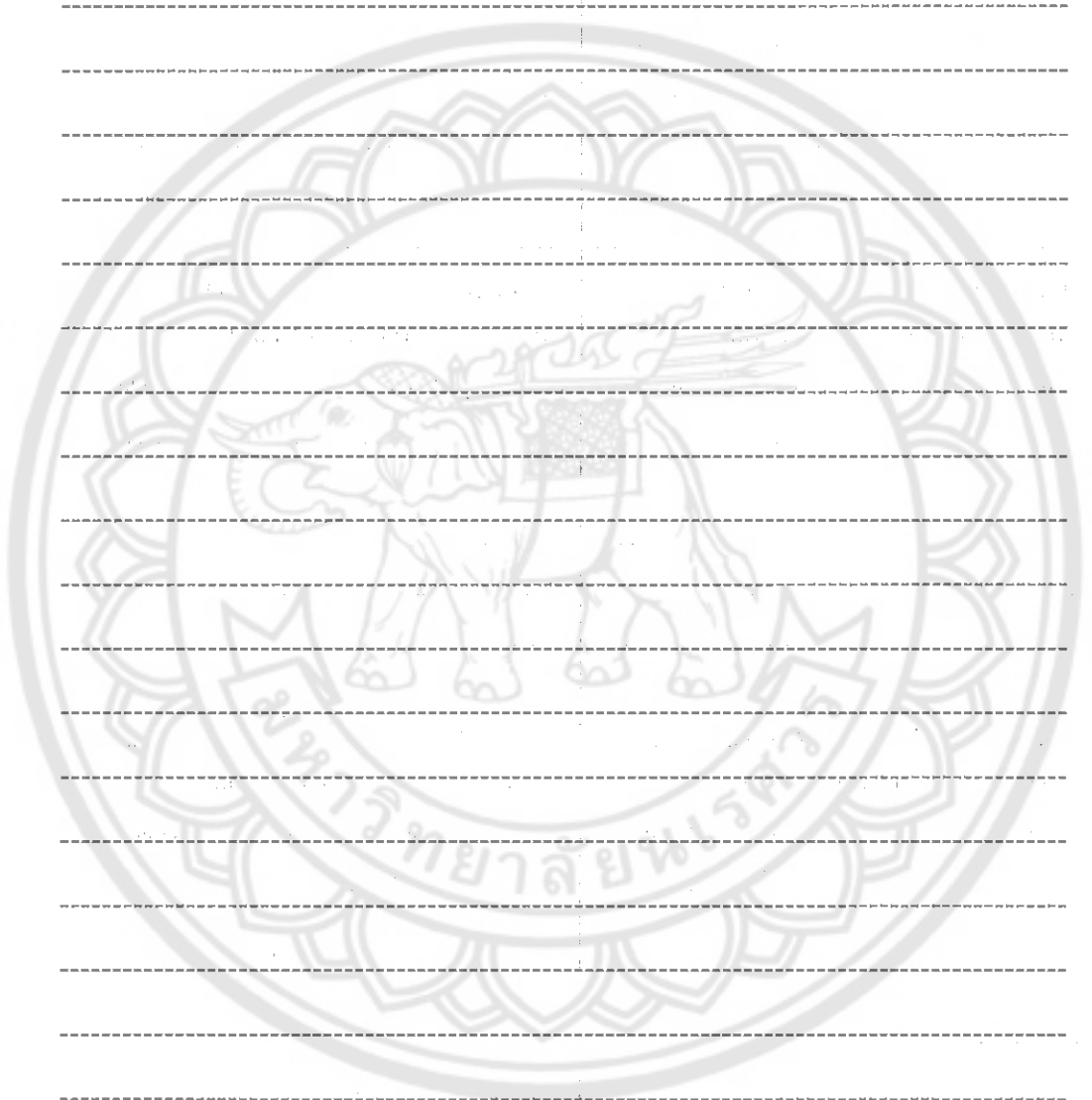
Code Subject credit Grade

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....				ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....			
Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Total credit.....Cum.G.P.A.....				Total credit.....Cum.G.P.A.....			
ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....				ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....			
Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Total credit.....Cum.G.P.A.....				Total credit.....Cum.G.P.A.....			
ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....				ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....			
Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Total credit.....Cum.G.P.A.....				Total credit.....Cum.G.P.A.....			

บันทึก



Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines across the page.



ตอนที่ 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร





มหาวิทยาลัยนเรศวร
(Naresuan University)

อักษรย่อชื่อมหาวิทยาลัย

อักษรย่อชื่อของมหาวิทยาลัยคือ นน. ในภาษาไทย และ Nu ในภาษาอังกฤษ

ปรัชญา

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีอุดมการณ์มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุก แก่ปวงชนชาวไทยมาแล้วในอดีต ดังนั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชชา โศกคั่นคว่ำและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิต และสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติสืบต่อไป

เครื่องหมาย และ ตราสัญลักษณ์

เครื่องหมายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ใช้กับเครื่องแบบนิสิต และใช้เป็นตราสัญลักษณ์ในโอกาสและวาระต่าง ๆ ในกิจการของมหาวิทยาลัย มี 2 รูปแบบ ดังนี้

1. พระบรมรูปสมเด็จพระนเรศวรมหาราชในท่านั่ง พระหัตถ์ขวาทรงสุวรรณภิงคารหลังทักษิณาทกประกาศอิสรภาพ ตอนล่างพระแท่นมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง
2. ช้างศึกอยู่ในโลกกลมแบบ โบราณ ตอนล่างรูปช้างศึกมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย

ต้นไม้ที่ถือเป็นต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยคือ ต้นเสลา

สี่ประจํามหาวิทยาลัย

สี่ประจํามหาวิทยาลัย คือ สีเทา - แสด ซึ่งมีความหมายดังนี้

สีเทา หมายถึง สีของสมอง คือความคิดหรือปัญญา

สีแสด เป็นสีผสมระหว่างสีแดง กับ สีเหลือง

สีแดง หมายถึง สมเด็จพระนเรศวรมหาราช คือความกล้าหาญ

สีเหลือง หมายถึง พระพุทธชินราช คือคุณธรรม

สีแสด จึงหมายถึง คุณธรรมและความกล้าหาญ

ประวัติมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ ตั้งอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่ 1,283 ไร่เศษ ในอำเภอเมืองพิษณุโลก ริมถนนสายพิษณุโลก - นครสวรรค์ ห่างจากชุมชนเมืองประมาณ 12 กิโลเมตร มหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้ถือกำเนิดขึ้นเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับอุดมศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก โดยมุ่งรองรับการกระจายโอกาสทางการศึกษาในส่วนภูมิภาค โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยนเรศวรได้จัดตั้งและพัฒนาวิทยาเขตขึ้นอีกหนึ่งแห่ง คือวิทยาเขตพะเยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดยมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาและสูงกว่าปริญญาเช่นเดียวกัน

มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ประกาศิตทางของมหาวิทยาลัยในช่วงระหว่าง พ.ศ.2547-2550 เป็น "มหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย" ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเข้มแข็งในเชิงวิชาการยิ่งขึ้นรวมทั้งสามารถผลิตงานวิจัยอย่างหลากหลายสาขาวิชาการ คอบสนองความต้องการของประเทศและกระแสโลกในยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอย่างสูง

ชื่อและกำเนิดของ "มหาวิทยาลัยนเรศวร" นั้น มีที่มาและความหมายอันควรแก่ความปลาบปลื้มปิติยิ่งเนื่องด้วยมหาวิทยาลัยแห่งนี้ตั้งอยู่ที่เมืองพิษณุโลก อันเป็นมหานครโบราณที่มีความผูกพันอย่างล้าลึกกับสมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระมหาวีรราชกษัตริย์ผู้ทรงคุณูปการอันใหญ่หลวงแก่แผ่นดินไทย ด้วยพระองค์ได้เสด็จพระราชสมภพและทรงจำริญพระชนม์ชีพ ณ เมืองพิษณุโลก อีกทั้งได้ทรงดำรงพระราชอิสริยยศเป็นพระมหาอุปราชครองเมืองนี้อยู่ชั่วระยะเวลาหนึ่งด้วย การที่มหาวิทยาลัยนเรศวรได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้อัญเชิญพระนามแห่งสมเด็จพระนเรศวรมหาราชเป็นชื่อของมหาวิทยาลัย จึงนับเป็นชัยมงคลภูมินามอันเหมาะสมยิ่ง นอกจากนี้ วันถือกำเนิดคือวันประกาศารจัดตั้ง หรือที่เรียกว่า วันสถาปนามหาวิทยาลัยนเรศวร คือวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ.2533 นั้น ก็นับเป็นมหามงคลฤกษ์ด้วยตรงกับวันที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชเสด็จขึ้นครองราชย์ อีกทั้งยังเป็นวาระครบ 400 ปีแห่งวโรกาสดังกล่าวนี้ด้วย

แท้ที่จริงแล้วมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ถือกำเนิดมาเป็นเวลานานก่อนหน้าี้ โดยเริ่มต้นจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก มีสถานะเป็นสาขาหนึ่งของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เป็นสถาบันที่มุ่งผลิตครูระดับปริญญาเพื่อแก้ปัญหาการศึกษาในขณะนั้น วิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ได้ก่อตั้งขึ้นที่ถนนสนามบิน อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก (ปัจจุบันคือโรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร) โดยวันประกาศารก่อตั้งหรือวันสถาปนา คือวันที่ 18 มกราคม พ.ศ.2510 ซึ่งก็นับเป็นวันสำคัญและ

มีความหมายอันผูกพันกับสมเด็จพระนเรศวรมหาราช คือเป็นวันที่ทรงกระทำมหายุทธการ “ยุทธหัตถี” กับมหาอุปราษฎ์สงคราม

ต่อมา ในปีพ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้งแปดแห่ง ได้รับการยกวิทยฐานะและเปลี่ยนชื่อเป็น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันแห่งนี้จึงได้ปรับเปลี่ยนเป็น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก การผลิตบัณฑิตก็ได้ปรับแนวทางให้กว้างขวางขึ้นเป็นบัณฑิตในหลายสาขาวิชา โดยยังคงความเข้มแข็งในการผลิตบัณฑิตครู และได้มีการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทในสาขาวิชาต่างๆ ด้วย ในขณะที่นั้นมีคณะวิชารวม 4 คณะ คือ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ จนถึง พ.ศ.2533 สถาบันแห่งนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่อีกครั้ง คือได้แยกเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศในนาม “มหาวิทยาลัยนครสวรรค์”

ในเส้นทางอันยาวนานนับแต่วิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ได้ถือกำเนิดขึ้นใน พ.ศ. 2510 มาสู่การปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ในพ.ศ. 2517 โดยมีสถานภาพเป็นสาขาหนึ่งในแปดแห่ง ที่มีสถาบันหลักที่ประสานมิตร (ปัจจุบันคือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) และในที่สุดก็ได้เป็นมหาวิทยาลัยอิสระ ในนาม “มหาวิทยาลัยนครสวรรค์” เมื่อพ.ศ. 2533 ดังกล่าวมาแล้วนั้น ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ได้เติบโตและพัฒนาไปอย่างมาก โดยมีคณะวิชาและวิทยาลัยที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนรวม 19 คณะ ประกอบด้วยการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี โท และเอก รวม 171 สาขาวิชา ทั้งนี้ นอกจากภาระหน้าที่การผลิตบัณฑิตและการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างเสริมองค์ความรู้ในระดับสูงแล้ว มหาวิทยาลัยได้เข้ามามีบทบาทอย่างเข้มแข็งในชุมชน เพื่อมุ่งพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทรัพยากรมนุษย์ในประเทศไทย และโดยเฉพาะในชุมชนภาคเหนือตอนล่างอันเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัย เช่น การให้การอบรมหรือบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการในโอกาสต่างๆ การอนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปะและวัฒนธรรม การจัดตั้งหน่วยงานและองค์กร เช่น พิพิธภัณฑสถานและการจำหน่ายผ้าทอศิลปหัตถกรรมไทย พิพิธภัณฑเจ้ชีวิต ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ ศูนย์วิจัยเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตั้งโรงพยาบาล ร้านจำหน่ายยาโรค เป็นบริการแก่ชุมชน การตั้งโรงเรียนมัธยมสาธิต การจัดหน่วยเคลื่อนที่เพื่อให้บริการแก่ผู้ด้อยโอกาสในชนบท เป็นต้น

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จะยังคงก้าวต่อไปด้วยความมุ่งมั่น โดยยึดมั่นในปณิธานที่จะทำหน้าที่สถานบันการศึกษาระดับสูงที่ถึงพร้อมด้วยคุณภาพและศักยภาพ เป็นแหล่งผลิตบัณฑิต ศึกษาค้นคว้า และสร้างเสริมองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อเป็นองค์กรหนึ่งที่ทำหน้าที่สนับสนุนส่งเสริมให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ด้วยความเข้มแข็ง พัฒนาก้าวไปกับกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างเท่าทัน โดยสง่างามและมีศักดิ์ศรี ในขณะเดียวกันก็เป็นสังคมที่มีความสุข บรรลุตามอุดมการณ์ของมหาวิทยาลัยที่เชื่อมั่นในปรัชญา “...สืบสานสังคมไทยให้เป็นไท จากอวิชา...”

คณะวิชา

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย คณะวิชาต่าง ๆ และวิทยาลัย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต ศึกษาวิจัย ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนให้บริการแก่ชุมชน รวมทั้งสิ้น 19 คณะ ดังนี้

1. บัณฑิตวิทยาลัย
2. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. คณะวิทยาศาสตร์
5. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
6. คณะแพทยศาสตร์
7. คณะเกษตรศาสตร์
8. คณะทันตแพทยศาสตร์
9. คณะสหเวชศาสตร์
10. คณะพยาบาลศาสตร์
11. คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
12. คณะสาธารณสุขศาสตร์
13. คณะมนุษยศาสตร์
14. คณะสังคมศาสตร์
15. คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์
16. คณะนิติศาสตร์
17. คณะศึกษาศาสตร์
18. วิทยาลัยนานาชาติ
19. วิทยาลัยพลังงานทดแทน

การรับบุคคลเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการการรับบุคคลเข้าศึกษา ดังต่อไปนี้

1. การรับเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท

1.1 การสอบคัดเลือก

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ โดยการจัดสอบของมหาวิทยาลัย

1.2 การคัดเลือก

เป็นการคัดเลือกครูประจำการที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาต่าง ๆ เป็นหลักสูตรพิเศษในภาคฤดูร้อน

2. การรับเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เพื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาต่าง ๆ โดยการจัดสอบของมหาวิทยาลัย

สถานที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ได้จัดการศึกษาในหลายพื้นที่ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สนใจศึกษาต่อสามารถเลือกสถานที่ศึกษาโดยสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตรโลก จังหวัดพิจิตรโลก
2. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ที่ ตำบลแม่กา อ.เมืองพะเยา จังหวัดพะเยา
3. ศูนย์วิทยบริการ รวม 11 แห่ง คือ
 - 3.1 ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพมหานคร ที่อาคารเวสเพลส 55 ถนนวิฑูย์ ปรุทวัน กรุงเทพฯ 10300
 - 3.2 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดกำแพงเพชร ที่โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
 - 3.3 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดเชียงใหม่ ที่สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 10 อำเภอเมือง

เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

- 3.4 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดตาก ที่โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก
- 3.5 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดนครสวรรค์ ที่โรงเรียนนวมินทราชูทิศ-มัชฉิน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

3.6 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดพิจิตร ที่ โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

3.7 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัด

เพชรบูรณ์

3.8 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดแพร่ ที่โรงเรียนนารีรัตน์ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

3.9 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดสุโขทัย ที่วิทยาลัยนาฏศิลปสุโขทัย อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

- 3.10 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่โรงเรียนอุตรดิตถ์ครุณีอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
- 3.11 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี ที่โรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี



คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	สงวนเสริมศรี	อธิการบดี
2. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์	พ่วงบางโพ	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระพล	ภานุไพศาล	รองอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย
5. ดร.สำราญ	ทองแพง	รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ	ทองเรือง	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์	วัฒนารร	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิงนิจ	ภูพัฒน์วิบูลย์	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
9. ดร.พีระศักดิ์	ฉายประสาธ	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทญ.ดร.วิสาขะ	ลิ้มวงศ์	คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
11. นายอดุล	หวังสู่วัฒนา	คณบดีคณะนิติศาสตร์
12. ศาสตราจารย์ ดร.ประนอม	โอทกานนท์	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
13. ศาสตราจารย์ นพ.ดร.ศุภสิทธิ์	พรรณารุโณทัย	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
14. รองศาสตราจารย์ ดร.นุวัตร	วิศว์รุ่งโรจน์	คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
15. รองศาสตราจารย์พูนพงษ์	งามเกษม	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล	อินทสิงห์	คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์
17. รองศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์	บุญรักษณ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน	ว่องวิไลรัตน์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
19. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์	พุทธพงษ์ศิริพร	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
20. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	นพรัก	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
21. รองศาสตราจารย์ธิดิ	เฮงรัมย์	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
22. รองศาสตราจารย์มาลินี	ธนาธรม	คณบดีคณะสหเวชศาสตร์
23. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์	พ่วงบางโพ	รักษาการ ในตำแหน่งคณบดีคณะสังคมศาสตร์
24. ศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์ไพจิตร ปวะบุตร		คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
25. รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต	ทะกอง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยนานาชาติ
26. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนพงษ์	รักษวิเชียร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยหลังงานทดแทน
27. ดร.พรเทพ	พิมลเสถียร	ผู้อำนวยการสถาบันเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน
28. นางสุเพ็ญ	ทาเกิด	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
29. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	จันทร์ศิลา	ประธานสภาอาจารย์

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ	ศรีอรุณ	นายกสภามหาวิทยาลัย
2. ดร. พรชัย	นุชสุวรรณ	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. ดร.สมนึก	พิมพ์เสถียร	ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย
4. นายนคร	ศิลาปอชา	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ร้อยตรี ดร. ประพาส	ลิมปะพันธุ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายแพทย์วิชัย	เทียนถาวร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
7. พลเอก ดร. ทิรี	ทิวะพันธุ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ดร. สุชาติ	เมืองแก้ว	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
9. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.อรุณ	ชัยเสรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
10. ดร.เปรมฤดี	ชามพูนท	ประธานกรรมการส่งเสริมกิจกรรม มหาวิทยาลัย
11. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	สงวนเสริมศรี	อธิการบดี
12. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์	พุทธพงษ์ศิริพร	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
13. รองศาสตราจารย์ ดร.นุวัตร	วิศวรรุ่งโรจน์	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
14. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	นพรัถ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
15. รองศาสตราจารย์เดช	วัฒนชัยยิ่งเจริญ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
16. รองศาสตราจารย์ ดร.มานะศิริ	เชาวกุล	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
17. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	จันทร์ศิลา	ประธานสภาอาจารย์
18. รองศาสตราจารย์กมล	การฤศล	กรรมการและเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
19. ดร.สำราญ	ทองแหง	ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย



ตอนที่ 2

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร





บัณฑิตวิทยาลัย

Graduate School



ประวัติความเป็นมา

บัณฑิตวิทยาลัย ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2520 ขณะนั้นยังเป็นบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยุโลก ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามใหม่ให้แก่มหาวิทยาลัย คือ “มหาวิทยาลัยนเรศวร” และได้ตราพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในปี พ.ศ. 2533 บัณฑิตวิทยาลัยเริ่มผลิตมหาบัณฑิตหลักสูตรการบริหารการศึกษาเป็นหลักสูตรแรก ปัจจุบันในปีการศึกษา 2548 ได้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโท 11 หลักสูตร รวม 65 สาขา ได้แก่ หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต 13 สาขา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต 7 สาขา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 7 สาขา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก 1 สาขา และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 31 สาขา ระดับปริญญาเอก มี 4 หลักสูตร รวม 21 สาขา ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต 4 สาขา และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต 9 สาขา และหลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต 7 สาขา นับตั้งแต่เริ่มก่อตั้งถึงปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการผลิตดุษฎีบัณฑิตและมหาบัณฑิตที่เขียบหรือมไปด้วยคุณภาพอันเป็นที่ยอมรับของสังคมออกไปรับใช้ประเทศชาติแล้วประมาณ 14,400 คน

ปัจจุบันบัณฑิตวิทยาลัยมีที่ทำการอยู่ ณ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก จัดการเรียนการสอนภาคเรียนปกติและภาคพิเศษที่มหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนหนองอ้อ นอกจากนี้ยังมีการจัดการเรียนการสอนภาคพิเศษ ในศูนย์วิทยบริการจังหวัดต่าง ๆ ในเขตใกล้เคียงอีก 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พะเยา พิจิตร เพชรบูรณ์ แพร่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

ปรัชญา

บัณฑิตศึกษา พัฒนาปัญญา เพื่อพัฒนาไทย ให้ก้าวไกลสู่สากล

วิสัยทัศน์

บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร จะมีมาตรฐานเทียบได้กับมาตรฐานสากลภายในปี 2553

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
2. เพื่อควบคุมคุณภาพนิสิตบัณฑิตศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยในสาขาต่าง ๆ
4. เพื่อส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงาม
5. เพื่อเสริมวิสัยทัศน์ เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและคุณวุฒิให้แก่บุคลากร ในหน่วยงาน ต่าง ๆ

ภารกิจหลัก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยมีความรับผิดชอบ ดังนี้

1. รักษามาตรฐานทางวิชาการและประสานงานกับคณะต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา ระดับสูงกว่าปริญญาตรีทุกสาขา
2. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เตรียมความพร้อมในการพัฒนาการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ทันกับความต้องการของสังคม
4. ส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงสร้างการบริหารงาน

บัณฑิตวิทยาลัยอยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของอธิการบดี โดยมีคณะกรรมการ 2 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และ คณะกรรมการบริหาร โครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดำเนินงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

ผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วยคณบดี รองคณบดี 4 ฝ่าย ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายบริหารและประกันคุณภาพ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย รองคณบดีวางแผนและพัฒนา รองคณบดีฝ่ายส่งเสริมกิจการบัณฑิตวิทยาลัย และผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มีสำนักงานเลขานุการเป็นหน่วยงานปฏิบัติ อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาคณบดี และรองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มีเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัยเป็นหัวหน้าสำนักงาน

ระบบการจัดการศึกษา

ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา 3 แบบ ได้แก่

แบบ 1 ภาคการศึกษา เป็นแบบที่เรียนปีละ 1 ภาคเรียน ในช่วงปีคณาจารย์รุ่นรับเฉพาะครูอาจารย์ประจำการ โดยเรียนตามหลักสูตรแผน ข. ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 4 ปี

แบบ 2 ภาคการศึกษา เป็นแบบที่เรียนปีละ 2 ภาคเรียน รับบุคคลที่สามารถศึกษาต่อได้เต็มเวลาเรียนตามหลักสูตร แผน ก ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 2 ปี

แบบ 3 ภาคการศึกษา เป็นแบบที่เรียนปีละ 3 ภาคเรียน เรียนเฉพาะวันเสาร์ – อาทิตย์ เรียนตามหลักสูตร แผน ข ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 2 ปี

หลักสูตร

1) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาตรี และต้องไม่เคยผ่านการศึกษาดมหลักสูตรวิชาชีพครูมาก่อน และเป็นผู้มีคุณสมบัติ อื่น ๆ ตามเกณฑ์ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

2) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแพทยสภาแล้ว เป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุนในสังกัดกลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพุทธชินราช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และเป็นผู้มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนตามระเบียบที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ กำหนด

3) ระดับปริญญาโท แบ่งเป็น 2 แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นเฉพาะการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต

แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต และต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

4) ระดับปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง และต้องผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แบ่งเป็น 2 แบบ

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์กำหนดดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรชั้นสูงใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
2. ระดับปริญญาโทใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา
3. ระดับปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แล้วเข้าศึกษาต่อใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท แล้วเข้าศึกษาต่อใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
4. นิสิตต้องมีเวลาเรียนในแต่ละงานรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

โครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ

มหาวิทยาลัยมีโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ โดยจัดการศึกษาระบบทวิภาค 3 ภาคการศึกษา และระบบทวิภาค 2 ภาคการศึกษา ประกอบด้วย โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษในจังหวัดพิษณุโลก และโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ นอกจังหวัดพิษณุโลก

อนึ่งโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ นอกจังหวัดพิษณุโลก หมายถึง การจัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาโท นอกจังหวัดพิษณุโลก ในเขตบริการของมหาวิทยาลัยและจังหวัดที่มีความต้องการพิเศษ ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัย ได้เปิดศูนย์วิทยบริการ ตามจังหวัดต่าง ๆ 11 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ แพร่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ อุทัยธานี และกรุงเทพมหานคร โดยเปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม ที่ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเพชรบูรณ์ กรุงเทพมหานคร เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศส.ม.) สาขาวิชาการจัดการโรงแรม และการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บร.ม.) และวิทยาเขตสารคามสะเทสะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บร.ม.) หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศส.ม.) สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิตโดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก หรืออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป กรณีผู้สมัคร ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา แต่กำลังรอผลการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ประเภทของนิสิต

1. นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก
2. นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน แต่มหาวิทยาลัยรับทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญ จะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญ โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือ 2 ภาคการศึกษา มีหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) ไม่น้อยกว่า 3.00
3. ผู้ร่วมฟัง หมายถึง บุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นผู้ร่วมฟังเป็นบางรายวิชาได้ โดยมหาวิทยาลัยเห็นชอบ
4. นิสิตวิจัย หมายถึง นิสิตจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษานั้น เพื่อมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง

การสอบภาษาอังกฤษ

นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาอังกฤษ ต้องสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยในระดับผ่าน ถ้าสอบไม่ผ่านต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต หรือมีใบรับรองผลการสอบ

นิสิตหลักสูตรภาษาไทย ระดับปริญญาโท สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 450 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 133 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 4.0 ระดับ ปริญญาเอก สอบ TOEFL ได้คะแนน ไม่ต่ำกว่า 500 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 177 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0

นิสิตหลักสูตรภาษาอังกฤษ (English Program) และหลักสูตรนานาชาติ (International Program) ระดับปริญญาโท สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 500 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 177 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0 ระดับปริญญาเอก สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 550 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 213 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 6.0

การสอบประมวลความรู้ และการสอบวัดคุณสมบัติ

นิสิตปริญญาโท แผน ข ต้องศึกษางานรายวิชาให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้มีสิทธิ์สอบจะต้องลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว และได้รับโอกาสให้สอบได้ในภาคการศึกษาแรกที่มีโอกาสจะสำเร็จการศึกษา

นิสิตปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียนหรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านิสิตมีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก สามารถสมัครสอบวัดคุณสมบัติได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 2

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และมีสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษา 3 ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 1 – 2 คน

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 2-3 คน

การเสนอเพื่อพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการที่ภาควิชาเสนอ คณะที่สังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ ทั้งนี้ให้คณะกรรมการแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

การขอสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตระดับปริญญาโท แขนง ก แบบ ก 1 แบบ ก 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชา ครบถ้วนตามหลักสูตรและ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิติตปริญญาโท ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธานฯ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิติตปริญญาเอก ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นประธาน ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ อาจารย์ประจำและ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1-2 คน เป็นกรรมการ

นิติตปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

นิติตปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นิติตปริญญาเอก แบบ 1.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

นิติตปริญญาเอก แบบ 1.2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

นิติตปริญญาเอก แบบ 2.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

นิติตปริญญาเอก แบบ 2.2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

การขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จัดสรรเงินทุนอุดหนุนการวิจัย จากงบประมาณแผ่นดินปีละ 40 ทุน ๆ ละ 4,000 บาท นิติตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต มีค่าระดับชั้นคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต ได้รับการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีโครงร่างวิทยานิพนธ์ สามารถยื่นขอทุนได้ที่งานบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศการยื่นใบสมัครขอรับทุนให้ทราบในแต่ละภาคการศึกษา

คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
2. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	ประธานกรรมการ
3. คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
4. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	กรรมการ
5. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
6. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์	กรรมการ
7. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์	กรรมการ
8. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
9. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ
10. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
11. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
12. คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	กรรมการ
13. คณบดีคณะสังคมศาสตร์	กรรมการ
14. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์	กรรมการ
15. ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลังงานทดแทน	กรรมการ
16. รองคณบดีฝ่ายบริหารและประกันคุณภาพ	กรรมการ
17. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการ
18. รองคณบดีฝ่ายส่งเสริมกิจการบัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
19. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
20. รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จิระวรพงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
21. รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณก อิงคนินันท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
22. เลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย	เลขานุการ

คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ

1. อธิการบดี	ที่ปรึกษา
2. รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	ที่ปรึกษา
3. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธาน
4. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	รองประธาน
5. คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
6. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	กรรมการ
7. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
8. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์	กรรมการ
9. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์	กรรมการ
10. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
11. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
12. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
13. คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	กรรมการ
14. คณบดีคณะสังคมศาสตร์	กรรมการ
15. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์	กรรมการ
16. ผู้อำนวยการวิทยาลัยหลังงานทดแทน	กรรมการ
17. หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
18. รองคณบดีฝ่ายบริหารและประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการและเลขานุการ



ตอนที่ 3

ข้อบังคับ ประกาศ

สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวรประชุมครั้งที่ 122 (1/2549) เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2549 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โดยใช้บังคับกับนิติระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 49 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัย ควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ 4 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2546

บรรดา ระเบียบหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยมีดังนี้

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้นและเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

5.2 หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 วุฒิการศึกษา

6.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

6.1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

6.1.3 หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

6.1.4 หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

6.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความคิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

6.3 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

6.4 มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.5 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 7 การรับเข้าศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

7.2 ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 ประเภทของนิสิต

8.1 นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

8.2 นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 6 ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญโดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00

ในกรณีที่นิสิตวิสามัญไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้เรียนต่อไปอีก 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญได้

ข้อ 9 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า

เฉพาะเรื่อง ได้ตามความเหมาะสมเพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาคตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ 10 ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ 11 การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ 12 รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

12.1 แบบ 1 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามจำนวนชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาในระบบทวิภาค

12.2 แบบ 2 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

12.3 แบบ 3 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

ข้อ 13 การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

13.1 นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

13.2 การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

13.3 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

ไม่ได้

13.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตแบบ 2 ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตแบบ 1 ภาคการศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา และนิสิตแบบ 3 ภาคการศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

13.5 การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

13.6 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต รายวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และ นิสิตจะได้อักษร S และ U

13.7 นิสิตที่ข้ลงทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

13.8 ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U

13.9 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ 13.4 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ 14 การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

14.1 การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรก สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบ 2 ภาคการศึกษา และ 3 ภาคการศึกษา นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน 1 สัปดาห์แรก สำหรับแบบ 1 ภาคการศึกษา และภาคเรียนฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

14.2 การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 75 ของเวลาเรียนของภาคการศึกษา นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

14.3 การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 15 โครงสร้างของหลักสูตร

15.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

15.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

15.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์

ดังนี้

15.2.1.1 แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัย อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2.1.2 แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต

15.3 หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

15.3.1 แบบ 1 เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

15.3.2 แบบ 2 เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีคุณภาพ และมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 16 ระยะเวลาการศึกษา

16.1 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

16.2 ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

16.3 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้ว เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้ว เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

16.4 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาค่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะเจ้าของหลักสูตร เสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 18 การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ 19 อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอ โดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ข้อ 20 ชื่อและรหัสรายวิชา

20.1 รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

20.2 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 20.2.1 เลข 3 ตัวแรก | แสดงถึง สาขาวิชา |
| 20.2.2 เลขตัวที่ 4 | แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา |
| 20.2.3 เลขตัวที่ 5 | แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| 20.2.4 เลขตัวที่ 6 | แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา |

ข้อ 21 การวัดและประเมินผลการศึกษา

21.1 มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

21.2 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอก

จากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

21.2.1 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

21.2.2 การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ

21.2.3 สัมมนา

21.2.4 วิทยานิพนธ์ / การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ดังนี้

21.3 อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
W	หมายถึง การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

21.4 ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺ และ D ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น A	มีค่าระดับชั้นเป็น	4.00
ระดับชั้น B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.50
ระดับชั้น B	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.00
ระดับชั้น C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.50
ระดับชั้น C	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.00
ระดับชั้น D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.50
ระดับชั้น D	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.00
ระดับชั้น F	มีค่าระดับชั้นเป็น	0

21.5 อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน 2 สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

21.6 อักษร W แสดงว่า

21.6.1 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 13.5

21.6.2 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตาม

21.6.3 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

21.6.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกราย

วิชา ที่ลงทะเบียน

21.7 รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

21.7.1 นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับ

ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

21.7.2 รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไขในประกาศมหาวิทยาลัย

21.8 ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้น โดยอนุ โลม

21.9 อักษร S, U, I, และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

21.10 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียน

21.11 การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชา ตามข้อ 21.4 มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ 21.9 ในการทรรนี้ให้มีสนิม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปิดเศษ

21.12 กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ 22 การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

22.1 มหาวิทยาลัยพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต จากผลการสอบของสถาบันตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือ

22.2 นิสิตสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่ดำเนินการ โดยมหาวิทยาลัย หรือ

22.3 นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ จนผ่านการประเมินด้วยอักษร S เฉพาะนิสิตระดับปริญญาโท ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษข้างต้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 23 การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

23.1 นิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้น ๆ

23.2 นิติระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้น ๆ

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ 3 ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัย รายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัย ทราบภายใน 4 สัปดาห์ หลังวันสอบ

ข้อ 24 การทำวิทยานิพนธ์

24.1 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

24.1.1 นิติระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข

ดังนี้

24.1.1.1 แผน ก แบบ ก 1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

24.1.1.2 แผน ก แบบ ก 2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ดังนี้

24.1.2 นิติระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข

24.1.2.1 แบบ 1.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และแบบ 1.2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

24.1.2.2 แบบ 2.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และแบบ 2.2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

24.2 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

24.2.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก 1-2 คน

24.2.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก 2-3 คน

24.3 การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง ที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง คณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน

ไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการฯ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการฯ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็น หลักฐาน

24.4 การขอสอบวิทยานิพนธ์

24.4.1 นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลง ทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการตอบรับให้ ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีราย งานการประชุม (Proceeding) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และนิตินิติปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 มีสิทธิ์ สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วน หนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี รายงานการประชุม (Proceeding) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

24.4.2 นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่าน การสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการ ตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น โดยความเห็นชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษา

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิต วิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

24.5 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

24.5.1 บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ประกอบด้วย

24.5.1.1 อาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็น ประธานคณะกรรมการสอบ

24.5.1.2 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยา นิพนธ์ เป็นกรรมการ

24.5.1.3 อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

24.5.2 บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญา เอก ประกอบด้วย

24.5.2.1 อาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธานคณะกรรมการสอบ

24.5.2.2 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยา นิพนธ์ เป็นกรรมการ

24.5.2.3 อาจารย์ประจำ และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

มหาวิทยาลัย 1 - 2 คน เป็นกรรมการ

24.6 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 25 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

25.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

25.1.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
 25.1.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
 25.1.3 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

25.1.4 มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

25.2 ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

25.2.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
 25.2.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
 25.2.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
 25.2.4 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

25.2.5 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

25.3 ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

25.3.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
 25.3.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
 25.3.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
 25.3.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

25.3.5 มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

25.3.6 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

25.3.7 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

25.4 ปริญญาโท แผน ข

25.4.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

25.4.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

25.4.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.4.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขา

วิชานั้นๆ

25.4.5 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

25.4.6 สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE

EXAMINATION)

25.5 ปริญญาเอก แบบ 1

25.5.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

25.5.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

25.5.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.5.4 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

25.5.5 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

25.5.6 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

25.6 ปริญญาเอก แบบ 2

25.6.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

25.6.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

25.6.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.6.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขา

วิชานั้นๆ

25.6.5 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

25.6.6 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

25.6.7 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

25.6.8 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

ข้อ 26 การฟื้นฟูสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- 26.1 ตาย
- 26.2 ลาออก
- 26.3 โอน ไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- 26.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 6
- 26.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- 26.6 เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ในข้อ 16.1, 16.2 และ 16.3
- 26.7 เป็นผู้สำเร็จการศึกษา
- 26.8 เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.50
- 26.9 เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ 8.2
- 26.10 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 26.11 ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้ถือ 2 ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม
- 26.12 มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 27 การลา

- 27.1 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- 27.2 นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- 27.3 นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ 28 การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ

- 28.1 การบริหารหลักสูตร
- 28.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย
- 28.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต
- 28.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของ

ข้อ 29 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

ข้อ 30 การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร 4.00 หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือ ได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

ข้อ 31 บทเฉพาะกาล ให้บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยต่อ 44, 45, 46, 47, และ 48 ต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ 32 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากข้อบังคับให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

ไชศรี ศรีอรุณ

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไชศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
สำหรับนิสิตที่เข้ารับการศึกษในปีการศึกษา 2549

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ /2549 วันที่ พ.ศ. 2549 จึงกำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2549 ดังนี้

1. การจัดการศึกษา ระดับประกาศนียบัตร (ป. บัณฑิต)

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จการ ศึกษา ภาคเรียนถัดไปภาค เรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	30,000	15,000	15,000	-	-	10,000
1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก - สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว	- 20,000	- 10,000	- 10,000	-	-	10,000

2. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผนกแบบ ก 1 แผนกแบบ ก 1 คือ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้
ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาชีวเคมี	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาเคมี	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาแพทยศาสตรศึกษา	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และ สาธารณสุข	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000

3. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

คือ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พินฉุฉโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
3.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาประกันคุณภาพการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาการบริหารจัดการศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
3.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาภาษาไทย	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
- สาขาวิชาภาษาศาสตร์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
- สาขาวิชาไทยศึกษา	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
3.3 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (พืชศาสตร์)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (การผลิตสัตว์เขตร้อน)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (สัตววิทยา)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (โรคพืชวิทยา)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (การจัดการทรัพยากรดิน)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลัก สูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
3.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ต่อ)						
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร (เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร)	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี การอาหาร	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศ	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาชีวเคมี	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาสัตววิทยา	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีชีวภาพ	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวภาพ	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาฟิสิกส์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน	150,000	37,500	37,500	37,500	37,500	10,000
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์(หลักสูตรนานาชาติ)	180,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอาง (นานาชาติ)	180,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (นานาชาติ)	250,000	70,000	60,000	60,000	60,000	60,000
- สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลาย ทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (นานาชาติ)	300,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
3.4 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
3.5 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ)	180,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
3.6 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน	155,000	50,000	45,000	40,000	20,000	20,000
3.7 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชานโยบายสาธารณะ (พิษณุโลก)	70,000	25,000	15,000	15,000	15,000	10,000
3.8 หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และ สาธารณสุข	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500	10,000
3.9 หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์	80,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000

4. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 ณ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวมจ่าย ตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
4.1 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ทและ สารสนเทศ	180,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000

5. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ข

คือ ศึกษางานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิตและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3-6 หน่วยกิต

ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ. พินฉุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม ย้ายตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			กรณีไม่สำเร็จ การศึกษภาค เรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	
5.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
5.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาภาษาไทย	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	10,000
5.3 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
และสิ่งแวดล้อม								
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(แขนงวิชาการพัฒนาการเกษตร)								
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
การอาหาร								
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	210,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	15,000
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	210,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	15,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน	150,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์	105,000	20,000	20,000	20,000	15,000	15,000	15,000	10,000
5.4 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชานริหารงานก่อสร้าง	151,000	46,000	35,000	-	35,000	35,000	-	10,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ	151,000	36,000	35,000	35,000	15,000	15,000	15,000	10,000
5.5 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชานโยบายสาธารณะ	140,000	30,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
- สาขาวิชานโยบายสาธารณะ	85,000	35,000	25,000	25,000	-	-	-	20,000
ความร่วมมือกับกองทัพบก (พินฉุโลก)								
5.6 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	250,000	75,000	75,000	50,000	50,000	-	-	50,000

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม จ่ายตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			กรณีไม่สำเร็จ การศึกษาภาค เรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	
5.7 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
5.8 หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุข	100,000	25,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000

6. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ข.

คือ สึกงานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิตและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
ณ ศูนย์วิทยบริการต่าง ๆ

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม จ่ายตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			กรณีไม่สำเร็จ การศึกษาภาค เรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	
6.1 ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพฯ								
6.1.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
6.1.2 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	210,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	10,000
6.1.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาพลังงานทดแทน	150,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตและ สารสนเทศ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
6.1.4 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและ การท่องเที่ยว	230,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	30,000	10,000
- สาขาวิชาการจัดการ โรงแรมและ การท่องเที่ยว (นานาชาติ)	450,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	10,000
6.1.5 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	240,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	10,000
6.2 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร มหาบัณฑิต - สาขาวิชา นโยบายสาธารณะ ความร่วมมือกับกองทัพบก (กรุงเทพฯ ฯ)	85,000	35,000	25,000	25,000	-	-	-	20,000

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม จ่ายตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			กรณีไม่สำเร็จ การศึกษาภาค เรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	ภาค เรียนที่ 1	ภาค เรียนที่ 2	ภาค เรียนที่ 3	
6.14 วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา								
6.14.1 หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
6.14.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
6.14.3 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
6.14.4 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
6.14.5 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
6.15 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา								
6.15.1 หลักสูตรเภัชศาสตรมหาบัณฑิต								
- สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน	220,000	55,000	55,000	55,000	55,000	-	-	55,000

7. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ข แบบ 1 ภาคเรียน/ปีการศึกษา (ครูประจำการ)
คือ ศึกษาจนรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3-6 หน่วยกิต
ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม จ่าย ตลอด หลักสูตร	ภาคฤดูร้อน				กรณีไม่สำเร็จ การศึกษา ภาคเรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	
7.1 หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต						
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี)	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (ชีววิทยา)	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (ฟิสิกส์)	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000	10,000

11. การจัดการศึกษา ระดับปริญญาเอก แบบ 2.2 สำเร็จปริญญาตรีที่วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หลักสูตร / สาขาวิชา	รวม จ่ายตลอด หลักสูตร	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		กรณีไม่สำเร็จ การศึกษาภาค เรียนถัดไป ภาคเรียนละ
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	
11.1 หลักสูตรการศึกษามุขมบัณฑิต										
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา	300,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	-	-	20,000
11.2 หลักสูตรวิทยาสตรบัณฑิต										
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	400,000	75,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	-	-	65,000
- สาขาวิชาชีวเคมี	400,000	75,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	-	-	65,000
- สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์	400,000	75,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	-	-	65,000
- สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก	530,000	75,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
- สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (นานาชาติ)	400,000	75,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	-	-	65,000

หมายเหตุ คำบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บตามประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นชำระเงิน เกินกว่าที่กำหนด โดยให้คืนเฉพาะส่วนที่เกิน ทั้งนี้ตั้งแต่ภาคเรียนฤดูร้อน (มีนาคม 2549) ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 ธันวาคม พุทธศักราช 2548

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ดร. มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง
สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2549

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และความในข้อ 7 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่านำร่องและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536 และ ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่านำร่องและค่าธรรมเนียม การศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2539 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2548 วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2548 จึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บ เป็นรายครั้ง สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2548 ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
	ระดับปริญญาตรี	ระดับบัณฑิตศึกษา
1. ค่าระเบียบการรับสมัคร		
1.1 ชื้อด้วยตนเอง	50	-
1.2 ชื้อทางไปรษณีย์	70	-
2. ค่าสมัครสอบคัดเลือก/ค่าสมัครคัดเลือก		
2.1 สมัครด้วยตนเอง	300	1000*
2.2 สมัครทางไปรษณีย์	350	1000*
2.3 สมัครปริญญาตรี ประเภทรับตรง	200	-
2.4 สมัครปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (แนวใหม่)	1000	-
3. ค่าแบบขอลงทะเบียนเรียน(NU 10) แบบขอดอน-เพิ่มรายวิชา(NU 11)	20	20
4. ค่าลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต		
4.1 ภาคเรียนต้น, ภาคเรียนที่ 1	310	735
4.2 ภาคเรียนปลาย ภาคเรียนที่ 2,3	150	500
4.3 ภาคเรียนฤดูร้อน(สำหรับนิสิตโครงการครู-อาจารย์ประจำการ)	-	735

รายการ	จำนวนเงิน	
	ระดับปริญญาตรี	ระดับบัณฑิตศึกษา
5. ค่าโอนจากนิสิตสถาบันอื่นมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	300	300
6. ค่าปรับการลงทะเบียนหลังกำหนด(นับเฉพาะวันเปิดเรียน) วันละ	25	50
7. ค่าบัตรประจำตัวนิสิต บัตรละ	200	200
8. ค่าขึ้นทะเบียนปริญญาบัตร/ประกาศนียบัตร	500	800
9. ค่าย้ายคณะ/หลักสูตร/สาขาวิชา ครั้งละ	300	300
10. ค่าออกหนังสือรับรองต่างๆ /ใบแสดงผลการศึกษา		
10.1 กรณีปกติ ฉบับละ	30	30
10.2 กรณีเร่งด่วน ฉบับละ	100	100
10.3 ค่าส่งในประเทศ ฉบับละ	30	30
10.4 ค่าส่งนอกประเทศ ฉบับละ	100	100
11. ค่าสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ/สอบเปิดเสรีจ/สอบรวมขอด	200	200
12. ค่าปรับการยื่นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ	50	50
13. ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนิสิต ครั้งละ	2,000	2,000
14. ค่าสมัครสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์	-	2,000
15. ค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์		
15.1 ระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย ครั้งละ	-	5,000
15.2 ระดับปริญญาโท หลักสูตรนานาชาติ ครั้งละ	-	7,000
15.3 ระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย ครั้งละ	-	7,000
15.4 ระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ ครั้งละ	-	10,000
16. ค่าสมัครสอบประมวลความรู้ ครั้งละ	-	500
17. ค่าสมัครสอบวัดคุณสมบัติ ครั้งละ	-	500

หมายเหตุ

* อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามแต่ละหลักสูตรกำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พุทธศักราช 2548

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา

ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักการและวิธีการใช้จ่ายเงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิต เพื่อให้การใช้จ่ายเงินส่วนนี้มีความคล่องตัวและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษายิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และ(10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 48(7/2538) เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2538 จึงให้วางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ

"กิจกรรมนิสิต" หมายความว่า กิจกรรมที่นิสิตริเริ่มและจัดดำเนินการเพื่อเสริมสร้าง

ประสบการณ์ทางสังคมและวิชาการ ตลอดจนการกีฬาของนิสิต ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน หรือผลประโยชน์อย่างอื่น

ข้อ 4 เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเรียกเก็บตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการไปตามระเบียบว่าด้วย เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย และให้จัดสรรดังนี้

4.1 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่กองกิจการนิสิต ร้อยละ 20

4.2 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่คณะ/บัณฑิตวิทยาลัย หรือหน่วยสอน ร้อยละ 80

ข้อ 5 เงินอุดหนุนทั่วไปสำหรับโครงการจัดกิจกรรมนิสิตและกิจกรรมกีฬาของนิสิต | ให้นำไปใช้
จ่าย

ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

5.1 จัดกิจกรรมทางวิชาการของนิสิต

5.2 จัดกิจกรรมทางพิธีการ

5.3 จัดกิจกรรมนันทนาการ

5.4 จัดกิจกรรมกีฬา

ข้อ 6 การเบิกจ่ายตามระเบียบนี้ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย มาใช้บังคับกับโคยอนุ โลม

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ. 2537

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยการสอบนิสิตขึ้น เพื่อให้การดำเนินการสอบของนิสิต ในทุกระดับการศึกษาและทุกประเภทของการสอบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 โดย มติ สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 39 (8/2537) เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีเจ้าสังกัดของรายวิชา

ข้อ 4 นิสิตที่เข้าสอบจะต้องแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิต

ข้อ 5 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องเข้าสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัย หรือ คณะ หรือ ภาควิชา หรือ อาจารย์ประจำรายวิชากำหนดไว้

ข้อ 6 ในกรณีที่นิสิตไม่เข้าสอบตามข้อ 5 ให้ถือเป็นการขาดสอบ ยกเว้นมีเหตุจำเป็น และ ได้รับอนุมัติ จากคณบดี

ข้อ 7 ห้ามนิสิตส่งเสียงดัง หรือทำความรำคาญ หรือแสดงกิริยามารยาทไม่เหมาะสมในห้องสอบและ บริเวณใกล้เคียง

ข้อ 8 ห้ามนิสิตเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบไปแล้ว 15 นาที หรือออกจากห้องสอบภายใน 30 นาที หลังจากเริ่มสอบ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการสอบ หรือคณบดี

ข้อ 9 ห้ามให้นิสิตนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าห้องสอบ เว้นแต่ ไม้บรรทัด ปากกา ดินสอ หมึก ยางลบ วงเวียน และที่ประกาศให้ทราบล่วงหน้า

ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชาหรือ ภาควิชา จัดให้และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความ ประสงค์ให้ผู้ควบคุมการสอบทราบ

ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่าหมดเวลาสอบแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ และกระดาษสอบทันที พร้อมกับออกจากห้องสอบ

ข้อ 12 นิสิตผู้ใด ไม่ปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบคัดเตือน หากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคณบดี เพื่อพิจารณาดำเนินการลงโทษต่อไป

ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และบันทึกลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรอง แล้วให้รับรายงานคณบดี เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษต่อไป

เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับเรื่องจากคณบดีแล้ว ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสอบสวนให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน ทั้งนี้ ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือสอบทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ 15 ในการสอบครั้งใด ถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่วงรู้ไปยังผู้เข้าสอบ ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ ก่อนเข้าสอบหรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่

ข้อ 16 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง การใช้บริการสำนักหอสมุด

พ.ศ. 2545

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับ
ความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545
อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545"
ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป
ข้อ 3 ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร
"คณะ" หมายความว่า คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึง หน่วยงานที่
เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ
"บุคลากรมหาวิทยาลัย" หมายความว่า อาจารย์ อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ
ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว
"นิสิต" หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัย
"สมาชิksamัญญ" หมายความว่า บุคลากรและนิสิตของมหาวิทยาลัย
"สมาชิกวินิสามัญ" หมายความว่า ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัย
"สมาชิksamทบ" หมายความว่า บุคคลภายนอก

ข้อ 4 วัน เวลา ทำการ

- 4.1 สำนักหอสมุดเปิดบริการทุกวัน ระหว่างเวลา 08.00 น. – 20.30 น.
4.2 สำนักหอสมุดเปิดบริการวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดตามประกาศ ของทางราชการ

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิใช้และยืมวัสดุสำนักหอสมุด

- 5.1 สมาชิksamัญญ
5.2 สมาชิกวินิสามัญ
5.3 สมาชิksamทบ

ข้อ 6 การทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด

6.1 สมาชิksamัญญ ทำบัตรยืมจากสำนักหอสมุด โดยไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร

6.1.1 นิสิต ให้ใช้บัตรประจำตัวนิสิต พร้อมแสดงหลักฐานคือ ใบเสร็จรับเงิน

การลงทะเบียนเรียน และบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

6.1.2 อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวให้นำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาคำขนาด นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

กรณีอาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ และลูกจ้างชั่วคราว ต้องแสดง หนังสือรับรองของ หัวหน้าหน่วยงานระดับคณะ

6.2 สมาชิกสามัญ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาคำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัยเป็นผู้ค้ำประกัน

6.3 สมาชิกสมทบ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาคำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัยเป็นผู้ค้ำประกัน

6.4 ในกรณีที่บัตรยืมสูญหาย สมาชิกต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตรใหม่ตามประกาศ มหาวิทยาลัย

6.5 บัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด ให้มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออกบัตร

ข้อ 7 การพ้นสภาพสมาชิก

7.1 ตาย

7.2 ลาออก

7.3 เมื่อครบกำหนดการเป็นสมาชิก

7.4 กระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่สำนักหอสมุด โดยถือมติของ

ที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดเป็นที่สิ้นสุด

ข้อ 8 การยืมวัสดุสำนักหอสมุด

8.1 สมาชิกต้องแสดงบัตรยืมหรือบัตรประจำตัวนิสิตทุกครั้งที่ยืม

8.2 สมาชิกห้ามนำวัสดุสำนักหอสมุดออกจากสำนักหอสมุดก่อนทำการยืมอย่างถูกต้อง

8.4 จำนวนวัสดุและกำหนดเวลาการยืมมีดังนี้

8.4.1 นิสิตปริญญาตรี ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.4.2 นิสิตบัณฑิตศึกษา ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น กำหนดเวลา 15 วัน

8.4.3 อาจารย์ และพนักงานสายวิชาการ ยืมได้จำนวนไม่เกิน 7 ชิ้น กำหนดเวลา

15 วัน

8.4.4 ข้าราชการ พนักงานสายบริการ ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.4.5 อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัย และบุคคลภายนอก ยืมได้ จำนวนไม่เกิน 3 ชิ้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.5 การขี้นต่อ ขี้นได้ไม่เกิน 2 ครั้ง เว้นแต่วัสดุที่มีผู้ใช้สิทธิขี้นงไว้แล้ว จะขี้นต่อไม่ได้

ข้อ 9 การส่งคืนวัสดุสำนักหอสมุด

9.1 ให้สมาชิกส่งคืนวัสดุที่ขี้นตามกำหนดเวลา หากส่งช้าเกินกำหนดต้องชำระ ค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

9.2 การค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการขี้น ในกรณีนี้ติดค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการขี้นและเสนอมหาวิทยาลัย ระวังการลงทะเบียนเรียน และ/หรือระงับการออกใบรับรองผลการศึกษา

ข้อ 10 กรณีวัสดุชำรุด หรือสูญหาย ผู้ขี้นต้องรับผิดชอบ ดังนี้

10.1 นำวัสดุประเภทเดียวกับที่สูญหายมาทดแทน หรือชำระเงินค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

10.2 กรณีวัสดุชำรุด ให้ผู้ขี้นชำระค่าซ่อมแซม ตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณาเห็นสมควร

10.3 วัสดุของสำนักหอสมุดที่เคยแจ้งหายไว้แล้ว แม้ว่าผู้ขี้นจะได้ชด ใช้ ค่าเสียหายแล้วก็ตาม ก็ยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 ผู้โคขโมย หรือคัด หรือฉีกวัสดุของสำนักหอสมุดจะถูกพิจารณาเสนอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการทางวินัยนิสิต และ/หรือดำเนินคดีอาญา พักการเรียน หรือไล่ออกแล้วแต่กรณี

ข้อ 12 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

12.1 สัมภาระ และสิ่งที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ห้ามนำเข้าสำนักหอสมุด

12.2 ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม เข้าไปรับประทานในสำนักหอสมุด

12.3 ต้องแสดงหนังสือ เอกสาร และสิ่งของให้เจ้าหน้าที่ตรวจก่อนออกจากสำนักหอสมุด

ข้อ 13 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติตามมารยาทที่ดังวาม ดังนี้

13.1 แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกาลเทศะ

13.2 ห้ามพูดคุย ส่งเสียงดัง หรือแสดงกิริยาท่าทาง ตลอดจนอิริยาบถใด ๆ ให้เป็นที่รบกวน

ต่อผู้อื่น

13.3 ห้ามใช้อุปกรณ์สื่อสารใดๆ ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้อื่น

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับ ความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545 อธิการบดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่ กรณีบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดสูญหาย

1.1 นิติมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ไปติดต่อทำบัตรประจำตัวนิสิตใหม่ที่กองบริการ การศึกษา

1.2 บุคลากรมหาวิทยาลัย สมาชิกวิสามัญและสมาชิกสมทบ บัตรละ 50 บาท

ข้อ 2 อัตราค่าปรับการส่งคืนวัสดุสำนักหอสมุดช้าเกินกำหนด

2.1 วัสดุสำนักหอสมุด (ยกเว้นหนังสือสำรอง) ค่าปรับ 5 บาท/ชิ้น/วัน

2.2 หนังสือสำรอง (Reserve) ค่าปรับชั่วโมงละ 5 บาท/ชิ้น คิดวันละ 12 ชั่วโมง ค่าปรับนี้

จะต้องไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ

ข้อ 3 ค่าปรับกรณีวัสดุสำนักหอสมุดชำรุดหรือสูญหาย

3.1 วัสดุสำนักหอสมุดชำรุด ค่าซ่อมแซมตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณาเห็นสมควร

3.2 วัสดุสำนักหอสมุดสูญหาย ค่าปรับไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ

พร้อมค่าจัดเตรียมขึ้นละ 50 บาท

ข้อ 4 ค่าธรรมเนียมตามข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 ให้เป็นรายได้ของสำนักหอสมุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด
และค่าประกันของเสียหาย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับ
ความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545 อธิการ
บดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด และค่าประกันของเสียหายไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1.1 สมาชิกวิสามัญ | ค่าธรรมเนียม 500 บาท/ปี/คน |
| 1.2 สมาชิกสมทบ | |
| 1.2.1 ประเภทนักเรียน นักศึกษา | ค่าธรรมเนียม 300 บาท/ปี/คน |
| 1.2.2 ประเภทบุคคลทั่วไป | ค่าธรรมเนียม 1,000 บาท/ปี/คน |
- ข้อ 2 อัตราค่าประกันของเสียหาย
- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 2.1 บุคคลตามข้อ 1.1 | ค่าประกันของเสียหาย 500 บาท |
| 2.2 บุคคลตามข้อ 1.2.1 | ค่าประกันของเสียหาย 500 บาท |
| 2.3 บุคคลตามข้อ 1.2.2 | ค่าประกันของเสียหาย 1,000 บาท |
- ข้อ 3 ค่าประกันของเสียหายในข้อ 2 จะขอรับคืนได้เมื่อพ้นสภาพสมาชิก
- ข้อ 4 ค่าธรรมเนียมการทำบัตรให้เป็นรายได้ของสำนักหอสมุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง การบริการระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และกำหนดอัตราค่าบริการ
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการยืมระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ
เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และ
โดยอนุมัติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 29/2546 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน
2546 อธิการบดีจึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

หมวดที่ 1

ข้อความทั่วไป

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การบริการระหว่างห้องสมุดสถาบัน
อุดมศึกษา และกำหนดอัตราค่าบริการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร"

ข้อ 2 ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

"ข้อตกลง" หมายความว่า ข้อตกลงว่าด้วยการบริการระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
พ.ศ. 2544

"การบริการระหว่างห้องสมุด" หมายความว่า การที่ห้องสมุดหนึ่งของยืมทรัพยากรจากอีก
ห้องสมุดหนึ่งหรือการขอทำสำเนาทรัพยากรดังกล่าว รวมทั้งการขอใช้บริการสืบค้นและขอสำเนาผลการสืบค้น
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ของห้องสมุดผู้ขอหรือสมาชิกของห้องสมุดผู้ขอ

"การยืมด้วยตนเอง" หมายความว่า การที่ห้องสมุดหนึ่งอนุญาตให้สมาชิกของห้องสมุด
อีกแห่งหนึ่งยืมทรัพยากรได้

“ห้องสมุดผู้ให้บริการ” หมายความว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

“ผู้ขอ” หมายความว่า ห้องสมุดผู้ขอยืม หรือขอทำสำเนา หรือขอใช้บริการสืบค้นและสำเนาผลการสืบค้นฐานข้อมูล และ/หรือ สมาชิกของห้องสมุดผู้ขอยืม หรือขอทำสำเนา หรือขอใช้บริการสืบค้น และสำเนาผลการสืบค้นฐานข้อมูล

“ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใน โครงการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS)

“ทรัพยากร” หมายความว่า ทรัพยากรห้องสมุดประเภทวัสดุสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ เอกสาร จุลสาร วิทยานิพนธ์ รายงาน ฯลฯ และให้หมายความรวมถึงทรัพยากรห้องสมุดประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ ได้แก่ โสตทัศนวัสดุประเภทต่าง ๆ วัสดุคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจัดทำเอง หรือยอมรับเป็นสมาชิก ฯลฯ

ข้อ 4 วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อจัดหาและให้บริการทรัพยากรระหว่างห้องสมุดเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็วกว้างขวาง และคุ้มค่า

4.2 เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เป็นการประหยัดงบประมาณของประเทศ โดยที่ห้องสมุดบางแห่งไม่จำเป็นต้องซื้อทรัพยากรที่มีผู้ใช้น้อย

หมวดที่ 2

ขอบเขตการบริการระหว่างห้องสมุด

ข้อ 5 ทรัพยากรที่ให้บริการ ได้แก่ ทรัพยากรห้องสมุดประเภทวัสดุสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ เอกสาร จุลสาร วิทยานิพนธ์ รายงาน ฯลฯ และทรัพยากรห้องสมุดประเภทวัสดุ ไม่ตีพิมพ์ ได้แก่ โสตทัศนวัสดุประเภทต่าง ๆ วัสดุคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

หมวดที่ 3

ผู้มีสิทธิใช้บริการระหว่างห้องสมุด

ข้อ 6 ผู้มีสิทธิใช้บริการระหว่างห้องสมุด ได้แก่

6.1 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

6.2 สมาชิกของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้มีหน้าที่

ที่รับผิดชอบในการยืมระหว่างห้องสมุด

หมวดที่ 4

หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ขอและห้องสมุดผู้ให้บริการ

ข้อ 7 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ขอ

- 7.1 ผู้ขอต้องปฏิบัติตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อตกลง
- 7.2 ผู้ขอต้องส่งคืนทรัพยากรที่ยืมตามกำหนดเวลาอย่างเคร่งครัด ห้องสมุดผู้ให้บริการอาจงดให้บริการแก่ผู้ขอที่ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง
- 7.3 ผู้ขอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการขอใช้บริการต่าง ๆ ตามที่กำหนดในข้อตกลง ห้องสมุดผู้ให้บริการอาจงดให้บริการแก่ผู้ขอที่ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง
- 7.4 ผู้ขอใช้บริการยืมต้องรับผิดชอบในการชำรุดเสียหายหรือสูญหายของทรัพยากรที่ยืมตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ

7.5 บรรณารักษ์ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการบริการยืมระหว่างห้องสมุดต้องติดตามผู้ขอซึ่งเป็นสมาชิกห้องสมุดของตนที่มีหนี้สินค้างชำระกับห้องสมุดผู้ให้บริการ

ข้อ 8 หน้าที่และความรับผิดชอบของห้องสมุดผู้ให้บริการ

- 8.1 ห้องสมุดผู้ให้บริการต้องให้ความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ทั้งนี้โดยไม่ขัดกับระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ
- 8.2 หากผู้ขอไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ ห้องสมุดผู้ให้บริการมีหน้าที่ทวงถามหรือแจ้งให้ห้องสมุดผู้ขอทราบ

หมวดที่ 5

การยืมทรัพยากร และวิธีปฏิบัติ

ข้อ 9 การยืมทรัพยากร และวิธีปฏิบัติ

- 9.1 ประเภทของทรัพยากรที่ยืมให้เป็นไปตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ
- 9.2 การยืมทรัพยากรประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ ให้เป็นการยืมโดยใช้บริการระหว่างห้องสมุดเท่านั้นประเภทของวัสดุไม่ตีพิมพ์ จำนวน และระยะเวลาให้เป็นไปตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ
- 9.3 การยืมทรัพยากรประเภทวัสดุสิ่งพิมพ์ สมาชิกของห้องสมุดผู้ขอ อาจไปยืมและคืนด้วยตนเอง หรือใช้บริการระหว่างห้องสมุดก็ได้
- 9.3.1 จำนวนวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ยืมทั้งหมดยืมกลับต่อสถาบันอุดมศึกษา
- 9.3.2 ให้ยืมวัสดุสิ่งพิมพ์ได้ไม่เกินสามรายการต่อคน
- 9.4 วิธีปฏิบัติในการยืมและคืนด้วยตนเอง
- 9.4.1 ให้ใช้แบบกรอกรายการยืมระหว่างห้องสมุดซึ่งกำหนดขึ้นร่วมกัน

โดยปฏิบัติดังนี้

(1) ใช้แบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดหนึ่งชุด (ต้นฉบับหนึ่งฉบับ และสำเนาหนึ่งฉบับ) สำหรับการยืมหนึ่งรายการ

(2) ต้องกรอกข้อความให้สมบูรณ์ในรายการต่อไปนี้

- ข้อมูลผู้ขอ
- ชื่อห้องสมุดผู้ให้บริการ
- ประเภทตราห้องสมุดผู้ขอ
- ลายมือชื่อบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบการบริการระหว่างห้องสมุดของ

ห้องสมุดผู้ขอ ซึ่งได้ส่งชื่อและตัวอย่างลายมือให้ห้องสมุดผู้ให้บริการทราบล่วงหน้าแล้ว

(3) ให้เว้นว่างในส่วนของรายละเอียดทางบรรณานุกรมของทรัพยากรที่ยืมได้ หากยังไม่ทราบ

(4) กำหนดวันหมดอายุของแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดเจ็ดวัน นับจากวันที่ออกแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุด หากเกินวันกำหนดแล้วจะนำมาใช้ยืมไม่ได้

(5) การแก้ไขในส่วนใดของแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดจะต้องมีลายมือชื่อบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบการบริการระหว่างห้องสมุดลงนามกำกับกับการแก้ไวนั้น

(6) การยืมด้วยตนเองผู้ยืมต้องแสดงบัตรประจำตัวพร้อมกับแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดที่ระบุชื่อผู้ยืมไว้ตรงกัน

(7) แบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดสามารถใช้ต่ออายุการยืมได้อีกหนึ่งครั้งแม้ว่าแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุดจะหมดอายุแล้ว

9.4.2 การยืมทรัพยากรด้วยตนเอง ระยะเวลาการยืมวัสดุสิ่งพิมพ์ด้วยตนเองให้เป็นไปตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ

9.5 วิธีปฏิบัติในการบริการระหว่างห้องสมุด

9.5.1 สถาบันอุดมศึกษาที่มีห้องสมุดสาขาอาจให้ห้องสมุดกลางเป็นผู้ดำเนินการ

9.5.2 การส่งคำขอระหว่างห้องสมุด

(1) ให้ใช้แบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุด หรือแจ้งข้อมูลให้ครบถ้วนตามรายละเอียดในแบบกรอกราชการยืมระหว่างห้องสมุด

(2) ให้ระบุรายละเอียดทางบรรณานุกรมของทรัพยากรที่ต้องการยืมให้ครบถ้วนชัดเจนและตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่ง

(3) ให้ระบุชื่อและที่อยู่บรรณารักษ์ผู้ขอให้ชัดเจน

(4) ให้ระบุว่าต้องการให้จัดส่งทรัพยากรที่ต้องการยืมด้วยวิธีใด

(5) ส่งคำขอได้ทางจดหมาย โทรสาร หรือระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ

อื่น ๆ ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

9.5.3 ค่าใช้จ่ายการใช้บริการระหว่างห้องสมุด ผู้ขอต้องรับผิดชอบดังนี้

(1) คำสั่ง โดยวิธีที่ผู้ขอต้องการทิ้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับโดยคิดค่าส่งต่อทรัพยากรที่ขอ

I รายการ ดังนี้

-	การส่งทางพัสดุไปรษณีย์			
	จำนวนเอกสาร 1 - 50 หน้า	คิดค่าส่ง	15	บาท
	จำนวนเอกสาร 51 - 100 หน้า	คิดค่าส่ง	30	บาท
	จำนวนเอกสาร 101 หน้าขึ้นไป	คิดค่าส่ง	50	บาท
-	การส่งทางพัสดุไปรษณีย์ด่วนพิเศษ			
	จำนวนเอกสาร 1 - 50 หน้า	คิดค่าส่ง	55	บาท
	จำนวนเอกสาร 51 - 100 หน้า	คิดค่าส่ง	70	บาท
	จำนวนเอกสาร 101 หน้าขึ้นไป	คิดค่าส่ง	85	บาท

(2) ค่าบริการครั้งละ 100 บาท ต่อการขอไม่เกิน สาม รายการ ไปยังห้องสมุด หนึ่งแห่ง เพื่อจ่ายให้แก่ห้องสมุดผู้ให้บริการและห้องสมุดผู้ขอแห่งละ 50 บาท ในการดำเนินการส่งทรัพยากรเที่ยวไปและเที่ยวกลับ

9.5.4 ระยะเวลาการยืมกรณีให้บริการระหว่างห้องสมุดให้ยืมได้ หนึ่งเดือน

9.5.5 การต่ออายุให้อยู่ในดุลยพินิจของห้องสมุดผู้ให้บริการ

9.5.6 การจัดส่งทรัพยากรระหว่างห้องสมุด ให้บรรจุชั้นในด้วยถุงพลาสติกให้เรียบร้อย ก่อนบรรจุลงในกล่องหรือหีบห่อหุ้มชั้นนอก เพื่อป้องกันไม่ให้ทรัพยากรชำรุดเสียหายในการขนส่ง

9.6 การส่งคืนทรัพยากรที่ยืมเกินกำหนดเวลา ผู้ขอต้องเสียค่าปรับตามระเบียบของห้องสมุดผู้ให้บริการ

หมวดที่ 6

การขอสำเนาเอกสาร และวิธีปฏิบัติ

ข้อ 10 การขอสำเนาเอกสารและวิธีปฏิบัติ

10.1 วิธีการส่งคำขอ

(1) ให้ใช้แบบกรอกรายการยืมระหว่างห้องสมุด หรือแจ้งข้อมูลให้ครบถ้วนตามรายละเอียดในแบบกรอกรายการยืมระหว่างห้องสมุด

(2) ให้ระบุรายละเอียดทางบรรณานุกรมของทรัพยากรที่ต้องการขอสำเนาให้ครบถ้วนชัดเจน และตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่ง

(3) ให้ระบุชื่อและที่อยู่บรรณารักษ์ผู้ขอให้ชัดเจน

(4) ให้ผู้ขอระบุว่าการให้จัดส่งทรัพยากรที่ต้องการด้วยวิธีใด

(5) ส่งคำขอได้ทางจดหมาย โทรสาร หรือระบบไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ หรืออื่น ๆ

ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

10.2 ผู้ขอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขอสำเนาเอกสาร ดังนี้

10.2.1 ค่าบริการสำเนาเอกสาร หน้าละ 2 บาท

10.2.2 ค่าส่งต่อทรัพยากรที่ขอ 1 รายการ ในอัตราดังนี้

(1) การส่งทางพัสดุไปรษณีย์

จำนวนเอกสาร 1 - 50 หน้า คิดค่าส่ง 15 บาท

จำนวนเอกสาร 51 - 100 หน้า คิดค่าส่ง 30 บาท

จำนวนเอกสาร 101 หน้าขึ้นไป คิดค่าส่ง 50 บาท

(2) การส่งทางพัสดุไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

จำนวนเอกสาร 1 - 50 หน้า คิดค่าส่ง 55 บาท

จำนวนเอกสาร 51 - 100 หน้า คิดค่าส่ง 70 บาท

จำนวนเอกสาร 101 หน้าขึ้นไป คิดค่าส่ง 85 บาท

(3) การส่งทางโทรสาร

ในเขตรหัสโทรศัพท์เดียวกัน หน้าละ 10 บาท

ในเขตรหัสโทรศัพท์ต่างกันภูมิภาคเดียวกัน หน้าละ 20 บาท

ในระหว่างภูมิภาค หน้าละ 30 บาท

(4) การส่งทางระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธี Scan เอกสาร

เอกสารข้อความ หน้าละ 10 บาท

เอกสารมีภาพประกอบขาวดำ หน้าละ 20 บาท

เอกสารมีภาพประกอบสี หน้าละ 30 บาท

หมวดที่ 7

การขอบริการสืบค้นและสำเนาผลการสืบค้นฐานข้อมูล

ข้อ 11 การขอบริการสืบค้นและสำเนาผลการสืบค้นฐานข้อมูล

11.1 วิธีการส่งคำขอ

- (1) ให้ใช้แบบฟอร์มการสืบค้นสารนิเทศระหว่างห้องสมุดซึ่งกำหนดขึ้นร่วมกัน หรือแจ้งข้อมูลให้ครบถ้วนตามรายละเอียดในแบบฟอร์มการสืบค้นสารนิเทศระหว่างห้องสมุด
- (2) ให้ระบุรายละเอียด ขอบเขต และคำสำคัญ (Keyword) ของเรื่องที่ต้องการสืบค้นให้ชัดเจน
- (3) ให้ระบุชื่อและที่อยู่บรรณารักษ์ผู้ขอให้ชัดเจน
- (4) ให้ระบุว่าต้องการให้จัดส่งผลการสืบค้นด้วยวิธีใด
- (5) ส่งคำขอได้ทางจดหมาย โทรสาร หรือระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออื่น ๆ

ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

11.2 ค่าใช้จ่ายในการขอบริการสืบค้นและส่งผลการสืบค้นฐานข้อมูล ผู้ขอต้องรับผิดชอบ

- (1) ค่าบริการสืบค้น เรื่องละ 50 บาท
- (2) ค่าบริการส่งเอกสารผลการสืบค้น

ค่าพิมพ์ผล	เครื่องพิมพ์ธรรมดา	หน้าละ	2	บาท
	เครื่องพิมพ์ระบบ Laser/Inkjet			
	เฉพาะข้อความ	หน้าละ	5	บาท
	มีภาพประกอบขาวดำ	หน้าละ	10	บาท
	มีภาพประกอบสี	หน้าละ	20	บาท
	ค่าแผ่นดิสก์ (Diskette) บันทึกข้อมูล	แผ่นละ	50	บาท
- (3) ไม่คิดค่าบริการส่งผลการสืบค้นในลักษณะแฟ้มข้อมูล (File) ทางระบบไปรษณีย์

อิเล็กทรอนิกส์

ประกาศ ณ วันที่ 23 ธันวาคม พุทธศักราช 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับ
ความในข้อ 26.3 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545 และ
มติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545
มหาวิทยาลัยจึงให้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา รหัส 44 เป็นต้นไป
ดังนี้

ค่าธรรมเนียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คนละ 2,000 บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับ
ความในข้อ 26.4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545 และ
มติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545
มหาวิทยาลัยจึงให้กำหนดอัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษารหัส 44 เป็นต้นไป ดังนี้

1. ระดับปริญญาโท

1.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ 5,000 บาท

1.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ 7,000 บาท

2. ระดับปริญญาเอก

2.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ 7,000 บาท

2.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ 10,000 บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มี คุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ 26 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ.2533 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 7/2545 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2545 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 22/2545 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2545 อธิการบดีจึงออกประกาศแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำ วิทยานิพนธ์"

ข้อ 2 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษา ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบด้วยประธานที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก และอนุมัติโครงร่าง วิทยานิพนธ์

ข้อ 4 นิสิตต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 5 ประธานที่ปรึกษาผู้หนึ่งควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท และปริญญาเอก รวมไม่เกิน 5 คน

ข้อ 6 ประธานที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษาสำหรับนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าว่า รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ดังนี้

7.1 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกรทำวิทยานิพนธ์

7.2 ให้ความเห็นชอบในการเสนอ แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ใน

7.3 ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานเพื่อขอเก็บรวบรวม

ข้อมูล

7.4 ให้ความเห็นชอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์

7.5 ประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์

7.6 ประสานที่ปรึกษาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.7 กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.8 ประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 8 นิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งแล้ว ต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ที่ภาควิชาเสนอให้คณะแต่งตั้ง ประกอบด้วยประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ทั้งนี้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ต้องแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฯ ฉบับสมบูรณ์ผ่านคณะเจ้าของหลักสูตร นำเสนอบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ 9 ในการทำวิทยานิพนธ์ หากนิสิตต้องการผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยหรือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้นิสิตยื่นคำร้องขอหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือหัวหน้าหน่วยงานพร้อมแนบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้ว ยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ และออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ต่อไป

ข้อ 10 การขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตกรอกแบบคำร้องขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และส่งวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 6 ชุด นิตยระดับปริญญาเอก จำนวน 8 ชุด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาให้ภาควิชาเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดี คณะเจ้าของหลักสูตร ส่งให้ถึงบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย 30 วันทำการ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

10.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทมีกรรมการ 4 - 5 คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 1 คน เป็นกรรมการ

10.2 ระดับปริญญาเอกมีกรรมการ 6 - 7 คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 2 คน เป็นกรรมการ

ข้อ 11 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

ข้อ 12 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการ ดังนี้

12.1 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชา รับผิดชอบในการประสานงานกับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดสอบจากคณะเจ้าของหลักสูตร

12.2 คณะเจ้าของหลักสูตร เป็นผู้อนุมัติค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสอบตามที่ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชาขออนุมัติ

12.3 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการสอบนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในประกาศ ประธานกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการสอบได้ตามที่เห็นสมควร

12.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ทดสอบความรู้ความเข้าใจและประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนิสิต ถ้ามีเงื่อนไขที่นิสิตจะต้องแก้ไข ให้นิสิตแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้ความเห็นชอบ

12.5 กรณีนิสิตสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิ์ขอยื่นสอบวิทยานิพนธ์ใหม่ได้ภายหลังจากสอบครั้งแรก ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

12.6 ในวันสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นีผลสมบูรณ์ ถ้าคณะกรรมการไม่ครบให้เลื่อนการสอบออกไป และในกรณีจำเป็นอาจขอเปลี่ยนแปลงกรรมการได้ แต่ต้องได้รับการแต่งตั้งก่อนวันสอบ อย่างน้อย 15 วันทำการ

12.7 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 13 การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้ดำเนินการดังนี้

13.1 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว ให้จัดพิมพ์รูปเล่มตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย และส่งวิทยานิพนธ์ที่ยังไม่เข้าปก จำนวน 1 เล่ม บทคัดย่อฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ และให้กรรมการที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งตรวจบทคัดย่อ เมื่อตรวจรูปแบบและบทคัดย่อแล้ว หากมีการแก้ไข นิสิตจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย และนำวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจความเรียบร้อยก่อนเข้าเล่ม อีกครั้งหนึ่ง

13.2 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว แต่ยังไม่ได้ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภายในเวลาที่กำหนดไว้ของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพนิสิตในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต และหากประสงค์จะส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภาคเรียนใดให้อื่นคำร้องขอจบการศึกษาในภาคเรียนนั้น

13.3 สำหรับระดับปริญญาโท วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขอรับปริญญาได้

13.4 สำหรับระดับปริญญาเอก วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขออนุมัติจบการศึกษา และขอรับปริญญาได้

13.5 นิสิตต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 7 เล่ม ที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งบทคัดย่อ ทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 7 ชุด และแผ่นคดส์ / ซีดี ข้อมูลวิทยานิพนธ์เต็มฉบับ จำนวน 1 แผ่น ที่บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 14 ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ 15 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับนิตินุกรการทําวិทยานิพนธ์

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อนิตินุกรของมหาวิทยาลัยกรณีถูกกล่าวหาว่านุกรการทําวิทยานิพนธ์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 มหาวิทยาลัยจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับนิตินุกรการทําวิทยานิพนธ์"

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยนเรศวร
"นิติน"	หมายความว่า	นิตินุกรของมหาวิทยาลัย
"คณะกรรมการ"	หมายความว่า	คณะกรรมการสอบสวนหาข้อเท็จจริง
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยและให้

หมายความรวมถึงผู้อำนวยการวิทยาลัย สถาบัน สำนัก ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะด้วย

"นุกรการทําวิทยานิพนธ์" หมายความว่า การแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบด้วยกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย สำหรับตนเองหรือผู้อื่นเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ โดยการคัดลอก ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น การละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่นการจ้างให้ผู้อื่นทำหรือรับจ้างทําวิทยานิพนธ์ หรือการกระทำอื่นใดอันมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ข้อ 4 เมื่อมีกรณีกล่าวหาว่านิตินุกรการทําวิทยานิพนธ์ (Thesis) ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนหาข้อเท็จจริง ประกอบด้วย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิติน เป็นรองประธาน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย คณบดีเจ้าของหลักสูตร คณบดีจำนวนสองคน เป็นกรรมการ และให้หัวหน้าหน่วยกฎหมายเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 5 ให้คณะกรรมการตามข้อ 4 มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 5.1 เรียกบุคคลผู้เกี่ยวข้องมาให้ถ้อยคำหรือให้ถ้อยคำเป็นลายลักษณ์อักษร
- 5.2 เรียกเอกสารที่อยู่ในครอบครองของบุคคลหรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
- 5.3 รวบรวมพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- 5.4 ทำหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ความจริงและความยุติธรรม

ข้อ 6 คณะกรรมการจะต้องให้โอกาสผู้ถูกกล่าวหาได้ชี้แจงข้อเท็จจริงหรือนำพยานหลักฐานมาชี้แจงแก้ข้อกล่าวหาด้วย

ข้อ 7 ให้คณะกรรมการดำเนินการสอบหาข้อเท็จจริงให้แล้วเสร็จภายในหกสัปดาห์นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ

กรณีไม่อาจสอบสวนให้แล้วเสร็จตามวรรคก่อนให้ขอขยายเวลาสอบสวนได้ไม่เกินสามสัปดาห์

ข้อ 8 เมื่อคณะกรรมการสอบสวนเสร็จสิ้นแล้วให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป

ในกรณีมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่านิสิตทุจริตการทำวิทยานิพนธ์ให้ลงโทษทางวินัยนิสิต ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต

กรณีสำเร็จการศึกษาไปแล้วก่อนคำสั่งลงโทษมีผลใช้บังคับ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยถอดถอนปริญญาบัตร

ข้อ 9 นิสิตที่ถูกลงโทษวินัยร้ายแรงให้มีสิทธิอุทธรณ์ได้ภายในกำหนดสามสัปดาห์นับแต่วันได้รับคำสั่งลงโทษนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการอุทธรณ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2547

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง
สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้ารายวิชาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง ของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ 16.2.2 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2545 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2545 และมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 22/2545 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2545 อธิการบดีจึงออกประกาศแนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเองสำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข ไว้ดังนี้

- ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษา ค้นคว้ารายวิชาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข"
- ข้อ 2 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเองสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ฉบับลงวันที่ 22 สิงหาคม 2544
- ข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป
- ข้อ 4 อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ต้องได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้ชำนาญพิเศษที่บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้แต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเองได้
- ข้อ 5 ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง
- ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษา ฯ เริ่มให้คำปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 3 สำหรับผู้เรียนแบบเอกภาค และภาคเรียนที่ 4 สำหรับผู้เรียนแบบไตรภาค ทั้งนี้ นิสิตต้องลงทะเบียนการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร
- ข้อ 7 อาจารย์ผู้หนึ่งให้คำปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเองของนิสิต แบบไตรภาค ไม่เกิน 5 เรื่อง และแบบเอกภาคไม่เกิน 5 เรื่อง โดยแต่ละเรื่องนิสิตอาจทำเป็นกลุ่มได้กลุ่มละไม่เกิน 5 คน
- ข้อ 8 อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง มีหน้าที่ดังนี้
 - 8.1 จัดทำแผนการให้คำปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง
 - 8.2 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

8.3 ให้ความเห็นชอบในการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการศึกษา
ค้นคว้าด้วยตนเอง

8.4 ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงานเพื่อเก็บ
รวบรวมข้อมูล

8.5 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

8.6 ประเมินผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ทั้งนี้ การดำเนินการตามข้อ 8.1 ต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย หรือคณะเจ้าของ

หลักสูตร

ข้อ 9 ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือ ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิทยบริการดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

9.1 จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับนิสิตเพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการจัดทำ
รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การให้คำปรึกษา, ปฏิบัติการประชุม กำหนดหัวข้อ (Theme) และจัดกลุ่ม
รวมทั้งเลือกหัวข้อย่อย (Project) และเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา

9.2 เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบคุณสมบัติและ
พิจารณาแต่งตั้ง

9.3 นิสิตดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
ในกรณีต้องการออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ หรือขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงาน เพื่อขอ
เก็บข้อมูลให้นิสิตยื่นคำร้องพร้อมแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะเจ้าของหลัก
สูตร หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ แล้วส่งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์
และออกหนังสือราชการต่อไป

ข้อ 10 ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการจัดสัมมนา เพื่อ
เสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและคัดเลือกผลงานยอดเยี่ยม สาขาวิชา / ศูนย์ละ 1 เรื่อง โดยมีผู้ทรงคุณ
วุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการร่วม ทั้งนี้ ให้ภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการเสนอชื่อผู้ทรง
คุณวุฒิต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตรวจสอบคุณสมบัติ และทำหนังสือเชิญต่อไป

ข้อ 11 บัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับคณะเจ้าของหลักสูตรจัดสัมมนาทางวิชาการ และปัจฉิมนิเทศ
เพื่อให้นิสิตจัดแสดงนิทรรศการผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผลงาน
ยอดเยี่ยมของภาควิชา หรือของศูนย์วิทยบริการ

ข้อ 12 การส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้

12.1 จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่มตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

12.2 นิสิตที่เสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเข้าร่วมสัมมนาแล้ว
แต่ยังไม่ได้ส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ต่อหัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการ

12.3 ศูนย์วิทยบริการ ภายในเวลาที่กำหนดของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จ
การศึกษานิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพนิสิตในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต

12.3 รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้รับความเห็นชอบจากที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการแล้ว จึงจะถือว่าเป็นรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญาได้

12.4 นิสิตต้องส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ (ปกสีกรมท่า) จำนวน 2 เล่ม ที่อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งบทคัดย่อฉบับภาษาไทย จำนวน 2 ชุด ที่หัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ

12.4 ภาควิชา/ศูนย์ จัดส่งผลงานขอจดทะเบียนฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย
เรื่องละ 2 เล่ม

ข้อ 13 ลิขสิทธิ์ของผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ 14 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีใ้ระงับไว้ในประกาศนี้
ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการ เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตทุจริตหรือส่ง
เจตนาทุจริต ให้เป็นไปตามข้อ 12 และข้อ 13 แห่งข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต พ.ศ.2537 มหาวิทยาลัย
นเรศวรจึงกำหนดแนวปฏิบัติไว้ดังนี้

ข้อ 1 กรณีที่นิสิตไม่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่สื่อแสดงว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบ
ของนิสิต

1.1 ให้ผู้ควบคุมการสอบคัดเตือนนิสิตผู้นั้นก่อน

1.2 เมื่อผู้ควบคุมการสอบคัดเตือนแล้วไม่เชื่อฟัง ให้ผู้ควบคุมการสอบคัดเตือนเป็นครั้งที่สอง
และทำบันทึกการคัดเตือนครั้งที่สองไว้เป็นหลักฐาน

1.3 เมื่อผู้ควบคุมการสอบคัดเตือนนิสิตเป็นครั้งที่สองแล้วนิสิตไม่เชื่อฟังอีกให้ผู้ควบคุมการ
สอบ บันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้นข้อความว่า "ไม่ปฏิบัติตาม ข้อบังคับว่าด้วย
การสอบ" พร้อมกับทำบันทึกข้อความรายงานคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อย
ต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบและลักษณะของนิสิตที่ไม่ปฏิบัติหรือสื่อแสดงว่าไม่
ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต

1.4 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 1.3 แล้วให้รับรายงานมหาวิทยาลัยภายในกำหนด 7 วัน
เพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ 2 กรณีนิสิตทุจริตหรือส่งเจตนาทุจริต

2.1 เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตผู้ใดทุจริต หรือส่งเจตนาทุจริตให้บันทึกลงในกระดาษ
คำถาม และกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้น ข้อความว่า "ทุจริตการสอบ" หรือ "ส่งเจตนาทุจริตการสอบ"
แต่ต้องให้นิสิตทำข้อสอบต่อไปจนกว่าการสอบจะเสร็จสิ้น

2.2 เมื่อการสอบเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมหลักฐานและทำบันทึกข้อความ
เสนอคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น ๆ โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับ วัน เวลา
สถานที่ วิชาที่สอบ จำนวนนิสิตที่เข้าสอบ และลักษณะการทุจริต หรือส่งเจตนาทุจริต

2.3 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 2.2 แล้ว ให้เสนอมหาวิทยาลัยภายใน 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2541

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น





ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ

เพื่อให้การพิจารณาโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ สำหรับคณะกรรมการสอบสวนวินัยนิติต และผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิติต ตามข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 17 ข้อ 18 และข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยนิติต พ.ศ.2536 โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 17/2544 วันที่ 23 พฤษภาคม 2544 จึงกำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบของนิติต มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้พักการศึกษามีกำหนด 1 ภาคการศึกษา ต่อ 1 รายวิชาที่เกิดกรณีทุจริตในการสอบ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาถัดจากที่เกิดกรณีทุจริตในการสอบนั้น เป็นต้นไป และให้นำบทลงโทษตามข้อ 14 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการสอบของนิติต พ.ศ.2537 มาใช้โดยเคร่งครัด บรรดากรณีทุจริตการสอบก่อนประกาศนี้ ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับเดิม

ทั้งนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้
สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ของนิสิตปริญญาโท แผน ข เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2545 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ไว้ดังต่อไปนี้

กรณีที่ถือว่านิสิตสอบผ่านหมวดวิชาใด นิสิตจะต้องสอบได้คะแนนหมวดวิชานั้น ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิต รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้
สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก หมวดวิชาเฉพาะ

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วย
ความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร
พ.ศ. 2533 จึงกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก
หมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

นิสิตที่เรียนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาใดต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะของ
แต่ละสาขาวิชาตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

- 1.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับบุคคล สังคม
และการบริหาร
- 1.2 สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว : องค์ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์
ในด้านการจัดการศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพตลอดถึงเทคนิคทางจิตวิทยาและการแนะแนว
- 1.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารการนิเทศ
การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 1.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับ
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน การจัดการ
แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 1.5 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน : องค์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีหลักสูตร
การออกแบบและประเมินหลักสูตร การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับ
สถานศึกษา การบริหารหลักสูตร
- 1.6 สาขาวิชาบริหารจัดการกีฬา : องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการทางปรัชญา ทฤษฎี
ภาวะผู้นำทางการกีฬา หลักการและวิธีการในการบริหารจัดการพลศึกษา-กีฬา-การส่งเสริม
การกีฬาและการตลาด วิธีการทางธุรกิจกีฬา การวิเคราะห์กลยุทธ์ในการวางแผนการบริหารจัดการ
และการตลาดทางการกีฬา

1.7 สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และการศึกษาไทย การพัฒนาค้ำชีวัดและการพัฒนาผู้ประเมิน การบริหารและการควบคุมคุณภาพองค์กรทางการศึกษา

1.8 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์พีชคณิต การวิเคราะห์จำนวนจริง การแก้ปัญหาด้วยกราฟ และการคำนวณขั้นสูง

1.9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา – เน้นเคมี : องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ และเคมีเชิงฟิสิกส์

1.10 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา – เน้นฟิสิกส์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีกลศาสตร์ – แม่เหล็กไฟฟ้า กลศาสตร์ควอนตัมและฟิสิกส์ประยุกต์

1.11 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา – เน้นชีววิทยา : องค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดพันธุกรรม สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในภาครศึกษาทางด้านชีววิทยาและการประยุกต์ใช้

2. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

นิสิตที่เรียนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาใดต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะของแต่ละสาขาวิชาตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

2.1 สาขาวิชาภาษาไทย : องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม

2.2 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ : องค์ความรู้เกี่ยวกับด้านภาษา วิจัย และการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

2.3 สาขาวิชาสังคมศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ประวัติศาสตร์ สังคม และรัฐศาสตร์

2.4 สาขาวิชาพัฒนาสังคม : องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสังคม

2.5 สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ

(หลักสูตรนานาชาติ) Comprehensive Examination for Master Degree of Arts in International Tourism and Hotel Management : Subject Required are as follows

- Tourism Planning
- Meeting, Incentives, Conventions and Exhibitions.
- Management and Strategic Management.
- Quality Management and Marketing

3. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

นิสิตที่เรียนหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินการทางธุรกิจ

4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

นิสิตที่เรียนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาใดต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะของแต่ละสาขาวิชาตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

4.1 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร : องค์ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเกษตร

4.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร : องค์ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารขั้นสูง

4.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ : องค์ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) การจัดการโครงการ (Project Management) ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) เทคโนโลยีเครือข่าย (Network Technology) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)

4.5 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม (Theory of Computation and Algorithms) หลักการภาษาโปรแกรม (Principles of Programming Languages) หลักการระบบปฏิบัติการ (Principles of Operating Systems) หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Principles of Computer Architecture) และหลักการระบบฐานข้อมูล (Principles of Database Systems)

4.6 สาขาวิชาสถิติประยุกต์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความน่าจะเป็นและการอนุมานเชิงสถิติ การวางแผนทดลองและการสุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ

4.7 สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ : องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์การเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล และการเขียนโปรแกรมบนเว็บ

4.8 สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) : Subjects Required are as follows

- Renewable Energy and Resource Assessment
- Energy Economic Environment and Policy
- Energy Conversion
- Energy Management

5. หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

นิสิตที่เรียนหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิตต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน : องค์ความรู้เกี่ยวกับบริบาลเภสัชกรรมและ

การสื่อสารเชิงวิชาชีพแก่สภานักบวช การบริหารสถานประกอบการเกษตรกรรมชุมชน กฎหมายและจริยธรรมใน
งานเกษตรกรรมชุมชน และพฤติกรรมสุขภาพ

6. หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

นิติที่เรียนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะ
ตามเนื้อหาสาระ ดังนี้

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม
เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกัน
โรคระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข

ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ฉบับใดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหมวดวิชาและ
เนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ ที่ออกก่อนหน้าประกาศฯ นี้ ให้ยกเลิกทั้งหมด

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. 2547

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ทูสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของนิสิต
ระดับบัณฑิตศึกษา

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัยมีความประสงค์จะให้ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทุนนี้เป็นทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการ ให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษากจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

2. หลักฐานประกอบการขอทุนสนับสนุน

2.1 เอกสารวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิชาการ

2.2 หนังสือตอบรับการเสนอผลงานวิชาการจากหน่วยงาน/ องค์กรที่จัดประชุมสัมมนาวิชาการ

3. จำนวนทุนสนับสนุน

3.1 ทุนที่สนับสนุนครั้งนี้จะได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับ

3.1.1 ค่าที่พัก

3.1.2 ค่าเดินทาง

3.1.3 ค่าลงทะเบียน/ ค่าสมัครการเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

3.2 ทุนสนับสนุนจะสนับสนุนตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินครั้งละ 3,000 บาท ทั้งนี้การให้ทุนสนับสนุนจะต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดสรรในแต่ละปี

4. นิสิตสามารถขอรับทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการได้ไม่เกิน 1 ครั้ง

นิสิตที่ประสงค์จะสมัครขอทุนสนับสนุนนี้ โปรดติดต่อสอบถามรายละเอียดและยื่นเอกสาร เพื่อขอรับทุนได้ที่งานบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัย
ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือเงินรายได้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2546 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 มหาวิทยาลัยจึงยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2538 และให้กำหนดหลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

1.1 คุณสมบัติของผู้ขอรับทุน

- 1.1.1 เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.1.2 เป็นผู้ที่ยังลงทะเบียนวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- 1.1.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่น้อยกว่า 3.25
- 1.1.4 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

1.2 หลักฐานประกอบการสมัครขอรับทุน

- 1.2.1 ใบสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัย

กำหนด

1.2.2 รูปถ่ายขนาด 2" จำนวน 1 รูป

1.2.3 หลักฐานแสดงคุณสมบัติตามข้อ 1.1

1.2.4 สำรย่อ โครงร่างวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

1.2.5 โครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว

จำนวน 1 เล่ม

ข้อ 2 ขั้นตอนการขอรับทุน

2.1 ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัครผู้ขอรับทุนวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา โดยเร็ว หลังจากได้รับงบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือเงินรายได้ โดยส่งแบบฟอร์ม ใบสมัครและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไปที่คณะต่างๆ ที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา

2.2 ให้คณะต่าง ๆ รวบรวมใบสมัครและเอกสาร จัดส่งให้เลขานุการคณะกรรมการ คัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 ให้คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประชุม พิจารณาคัดเลือกแล้วแจ้งผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยให้ประกาศผลการพิจารณาให้ทุน

ข้อ 3 คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

3.1 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เป็น ประธานกรรมการ

3.2 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ เป็น รองประธานกรรมการ

3.3 คณาจารย์ประจำคณะ คณะละ 1 คน

ที่มีการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา เป็น กรรมการ

3.4 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยคนหนึ่ง เป็น กรรมการและเลขานุการ

3.5 เลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ 4 ให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยเมื่อมหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกทุนแล้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อ 24 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2545 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2545 ประกอบกับมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยจึงให้ออกประกาศการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา"

ข้อ 2 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ 5 กันยายน 2544 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 3 นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาอังกฤษ และ ไม่มีใบรับรองความรู้จากสถาบันที่มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐานตามเกณฑ์ในประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ

ข้อ 4 การสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษตามรอบปฏิทินการสอบปกติ

4.1 การกำหนดคนโยบายและปฏิทินการสอบ

4.1.1 วิทยาลัยนานาชาติ กำหนดคน นโยบายการสอบ

4.1.2 บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดปฏิทินการสอบ

4.2 การออกข้อสอบ

4.2.1 วิทยาลัยนานาชาติ แต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ

4.2.2 คณะกรรมการออกข้อสอบ มีหน้าที่ออกข้อสอบ และตรวจข้อสอบ

4.2.3 กองบริการการศึกษาเป็นผู้จัดทำข้อสอบ

4.3 การดำเนินการสอบ

4.3.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

4.3.1.1 คณะและศูนย์วิทยบริการ ส่งรายชื่อคณะกรรมการคุมสอบ

มายังบัณฑิตวิทยาลัย

4.3.1.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

4.3.2 การรับข้อสอบ

4.3.2.1 บัณฑิตวิทยาลัยรับข้อสอบจากกองบริการการศึกษา

4.3.2.2 คณะและศูนย์วิทยบริการรับข้อสอบจากบัณฑิตวิทยาลัย

4.4 การดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบ

4.4.1 คณะดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบให้กองบริการการศึกษา

4.4.2 ศูนย์วิทยบริการดำเนินการสอบ ส่งคืนข้อสอบให้บัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อรวบรวมส่งให้กองบริการการศึกษา

4.5 การตรวจสอบและประมวลผลการสอบ

4.5.1 กองบริการการศึกษาจัดดำเนินการให้คณะกรรมการออกข้อสอบ
ทำการตรวจข้อสอบ และประมวลผลการสอบส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย

4.5.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัย
อนุมัติผลสอบ และประกาศผลการสอบ

ข้อ 5 การสอบความรู้ภาษาอังกฤษนอกรอบปฏิบัติการสอบปกติ

นิสิตที่สอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษไม่ผ่านตามรอบปฏิบัติการสอบปกติ และไม่
ประสงค์จะลงเรียนวิชาบังคับภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยจัดให้ สามารถมาขอรับการสอบเทียบความรู้ภาษา
อังกฤษจากวิทยาลัยนานาชาติในวันและเวลาตามประกาศของวิทยาลัยนานาชาติ โดยวิทยาลัยนานาชาติ
จะออกไปรับรองผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษให้กับผู้สอบทุกคน

ข้อ 6 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมิได้ระบุไว้ในประกาศนี้
ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง เกณฑ์การสอบภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยมีคุณภาพและมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อ 24 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542(ฉบับที่ 2)

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 และ โดยมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 27/2544 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2544 จึงออกประกาศเกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษาไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า " ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องเกณฑ์การสอบผ่านภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา"

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 3 นิสิตหลักสูตรภาษาไทย ให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

3.1 นิสิตระดับปริญญาโท

- 3.1.1 สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 450 หรือ
สอบ Computer base TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 133 หรือ
สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 4.0 หรือ
- 3.1.2 สอบผ่านการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ที่ดำเนินการ
โดยมหาวิทยาลัย ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 หรือ
- 3.1.3 สอบผ่านรายวิชา 205500 English for Master Level Studies
หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดแทน

3.2 นิสิตระดับปริญญาเอก

- 3.2.1 สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 500 หรือ
สอบ Computer base TOEFL ได้ต่ำกว่า 177 หรือ
สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0 หรือ
- 3.2.2 สอบผ่านการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ที่ดำเนินการ
โดยมหาวิทยาลัย ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

ข้อ 4 นิสิตหลักสูตรภาษาอังกฤษ (English Program) และหลักสูตรนานาชาติ (International Program)

4.1 นิสิตระดับปริญญาโท

4.1.1 สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 500 หรือ

สอบ Computer base TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 177 หรือ

สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0 หรือ

4.1.2 สอบผ่านการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ที่ดำเนินการ

โดยมหาวิทยาลัย ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

4.2 นิสิตระดับปริญญาเอก

4.2.1 สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 550 หรือ

สอบ Computer base TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 213

หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 6.0 หรือ

4.2.2 สอบผ่านการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ที่ดำเนินการ

โดยมหาวิทยาลัย ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ข้อ 5 ผลการสอบข้อ 3.1.1, 3.2.1, 4.1.1 และ 4.2.1 มีอายุไม่เกิน 2 ปี ในวันที่ยื่นหลักฐาน

ข้อ 6 ให้นิสิตดำเนินการตามเงื่อนไขของเกณฑ์ข้อ 3 หรือ ข้อ 4 จนผ่านเกณฑ์

ข้อ 7 กรณีหลักสูตรใดกำหนดเกณฑ์เป็นอย่างอื่น ให้ใช้เกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

และเกณฑ์ดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ตามประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์

เพื่อให้การจัดทำสารนิพนธ์ อันได้แก่ รายงาน(Report) ภาคนิพนธ์ (Term paper) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) และวิทยานิพนธ์ (Thesis, Dissertation) เป็นไปตามรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 และโดยมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 24/2545 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2545 จึงกำหนดให้นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ใช้คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์ ฉบับพิมพ์ปี พ.ศ. 2545 เป็นคู่มือในการจัดทำสารนิพนธ์ประกอบการศึกษาค้นคว้าและ เรียบเรียงเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตร
ระดับปริญญาเอก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 และโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 28/2543 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2543 อธิการบดีจึงยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก แบบ 1(2) และให้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก ดังนี้

1. นิสิตต้องเสนอชื่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผ่านภาควิชาและคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยทำคำสั่งแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภายในภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตร แบบ 1(2) และภายในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตรแบบ 2(2) ทั้งนี้ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมี คุณสมบัติตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวทางและวิธีการพิจารณาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
2. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจกำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ๆ โดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้
3. นิสิตต้องพบที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งพร้อมรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ประกอบการประเมินผล
4. คณะหรือภาควิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร ต้องจัดสัมมนา เสวนา ฯลฯ ทุกภาคเรียน และนิสิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง
5. นิสิตต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ โครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการวิจัย
6. นิสิตต้องลงนามยินยอมมอบลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์ให้มหาวิทยาลัย เมื่อ โครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณา โครงร่างฯ แล้ว ผลงานของวิทยานิพนธ์ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย
7. นิสิตต้องตีพิมพ์ผลงานการวิจัยที่ประกอบเป็นวิทยานิพนธ์ ในวารสารทางวิชาการในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ก่อนได้รับอนุมัติให้จบการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก

เพื่อให้การดำเนินการในการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่า การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 3/2544 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2544 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 26/2544 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2544 จึงกำหนดแนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ไว้ดังนี้

ข้อ 1 การกำหนดปฏิทินการสอบและประกาศการสอบ

- 1.1 บัณฑิตวิทยาลัย จัดทำปฏิทินการสอบเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติ
- 1.2 บัณฑิตวิทยาลัย จัดทำปฏิทินการสอบที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยและประกาศการสอบ มอบให้คณะเจ้าของหลักสูตร / ภาควิชา / ศูนย์วิทยบริการ
- 1.3 คณะเจ้าของหลักสูตร / ศูนย์วิทยบริการ ประกาศให้ภาควิชา อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและนิสิตทราบ

ข้อ 2 การสมัครสอบ

- 2.1 นิสิตขอรับใบสมัครที่บัณฑิตวิทยาลัยหรือคณะเจ้าของหลักสูตร
- 2.2 นิสิตกรอกใบสมัครและส่งใบสมัครที่กองบริการการศึกษา เพื่อตรวจสอบและรับลงทะเบียน
- 2.3 นิสิตชำระเงินที่งานคลังและพัสดุ งานคลังและพัสดุตรวจสอบใบสมัครแล้วส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย
- 2.4 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ ตีคประกาศและสำเนารายชื่อให้คณะเจ้าของหลักสูตรทราบ

ข้อ 3 การออกข้อสอบ

- 3.1 บัณฑิตวิทยาลัยขอรายชื่อคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบปากเปล่าจากคณะเจ้าของหลักสูตร เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบ

ปากเปล่า เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ และแจ้งคณะเจ้าของหลักสูตรทราบ

3.2 คณะกรรมการออกข้อสอบ ดำเนินการ ในการออกข้อสอบ / ตัดเลือกข้อสอบ และจัดทำข้อสอบ

ข้อ 4 การดำเนินการสอบ และตรวจข้อสอบ

1.1 คณะเจ้าของหลักสูตรจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบและดำเนินการสอบตามตารางสอบ

1.2 คณะเจ้าของหลักสูตรทำหน้าที่เชิญคณะกรรมการออกข้อสอบฯ เพื่อตรวจข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์

1.3 คณะเจ้าของหลักสูตรรวบรวมคะแนนผลสอบพร้อมแนบข้อสอบ 3 ชุดส่งบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 5 การประมวลผลสอบ และตัดสิน

5.1 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติและแต่งตั้ง

5.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำประมวลผลการสอบ

5.3 บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผล และจัดทำประกาศผลสอบส่งให้คณะเจ้าของหลักสูตร และแจ้งกองบริการการศึกษา

5.4 คณะเจ้าของหลักสูตรแจ้งผลสอบให้บัณฑิตทราบเป็นรายบุคคล

ข้อ 6 ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือ ที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ
สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 และมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยใน คราวประชุม ครั้งที่ 3 /2544 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2544 จึงกำหนดเนื้อหาสาระการสอบวัดคุณสมบัติ และการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ดังนี้

1. หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1(2)

1.1 การสอบและเนื้อหาสาระ

1.1.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

สอบข้อเขียน :

1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดของโครงสร้างวิทยานิพนธ์

2) องค์ความรู้ใหม่ที่จะเกิดจากการทำวิทยานิพนธ์

สอบสัมภาษณ์ : องค์รวมของความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

1.1.2 สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

สอบข้อเขียน :

1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างวิทยานิพนธ์

2) องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์

สอบสัมภาษณ์ : องค์รวมของความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

1.2 การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบ และสอบสัมภาษณ์ การสอบวัดคุณสมบัติ

2. หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิปบัณฑิต แบบ 2(2)

2.1 การสอบและเนื้อหาสาระ

2.1.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

สอบข้อเขียน :

- 1) หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา
- 2) การประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา

สอบสัมภาษณ์ : ความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาการบริหารการศึกษา

2.1.2 สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

สอบข้อเขียน :

- 1) หลักการ ทฤษฎี และการประยุกต์เกี่ยวกับการพัฒนาสังคมไทยและสังคมโลก
- 2) หลักการ ทฤษฎีและการประยุกต์เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง สถิติวัดและประเมินผลการศึกษา

สอบสัมภาษณ์ : ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การพัฒนาสังคมไทยและสังคมโลก และการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง สถิติวัดและประเมินผลการศึกษา

2.2 การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์ การสอบวัดคุณสมบัติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศณ วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ
สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน
(หลักสูตรนานาชาติ)

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงขอกฎเลขาธิการกำหนดเนื้อหาสาระตามความในข้อ 1.1 ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2546 และให้กำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) ดังนี้

หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิปริญญาโท แบบ 1(2)

1. การสอบและเนื้อหาสาระ

สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

สอบข้อเขียน

- 1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ ของพลังงานทดแทน
- 2) หลักการการแปลงพลังงาน (Energy Conversion)

สอบสัมภาษณ์ : องค์กรความรู้ใหม่ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหา
ในการทำวิทยานิพนธ์

2. การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดเกณฑ์
การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก
ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ
สำหรับนิติระดับปริญญาเอก สาขาวิชานิติศาสตร์

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงขอกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิติระดับปริญญาเอก สาขาวิชานิติศาสตร์ ดังนี้

หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ 1(2)

1. การสอบและเนื้อหาสาระ

สาขาวิชานิติศาสตร์

สอบข้อเขียน

1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการพิสูจน์ ของการวิเคราะห์จำนวนจริง หรือ การวิเคราะห์ฟังก์ชัน หรือ เรขาคณิต หรือ พีชคณิตนามธรรม หรือ พีชคณิตเชิงเส้น

2) การประยุกต์ใช้ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดของ การวิเคราะห์จำนวนจริง หรือ การวิเคราะห์ฟังก์ชัน หรือ เรขาคณิต หรือ พีชคณิตนามธรรม หรือ พีชคณิตเชิงเส้น

2. การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิติปริญญาเอก

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ
สำหรับนิสิตปริญญาเอก

.....

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิสิตปริญญาเอก เป็นไป
ด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533
ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 1
พฤษภาคม 2545 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติสำหรับนิสิตปริญญาเอก
ไว้ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่เชื่อว่านิสิตเป็นผู้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ จะต้องสอบผ่านข้อเขียนหรือ
สอบผ่านข้อเขียนและปากเปล่าด้วย
2. กรณีที่เชื่อว่านิสิตสอบผ่าน จะต้องสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิต รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครสอบวัดคุณสมบัติ
(Qualifying Examination) สำหรับนิติระดับปริญญาเอก

.....

เพื่อให้การสมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิติระดับปริญญาเอก ดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533
ประกอบกับมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2546 เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2546
มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับ
นิติระดับปริญญาเอก ไว้ดังนี้

1. นิติระดับปริญญาเอก แบบ 1(2) และ แบบ 2(2) สามารถสมัครสอบวัดคุณสมบัติ
(Qualifying Examination) ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 ตามวันในประกาศการสอบวัดคุณสมบัติของ
มหาวิทยาลัย
2. ผู้ที่ต้องการสอบนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามข้อ 1 ให้เสนอขออนุมัติจาก
คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร

จังหวัดสุรินทร์



ตอนที่ 4

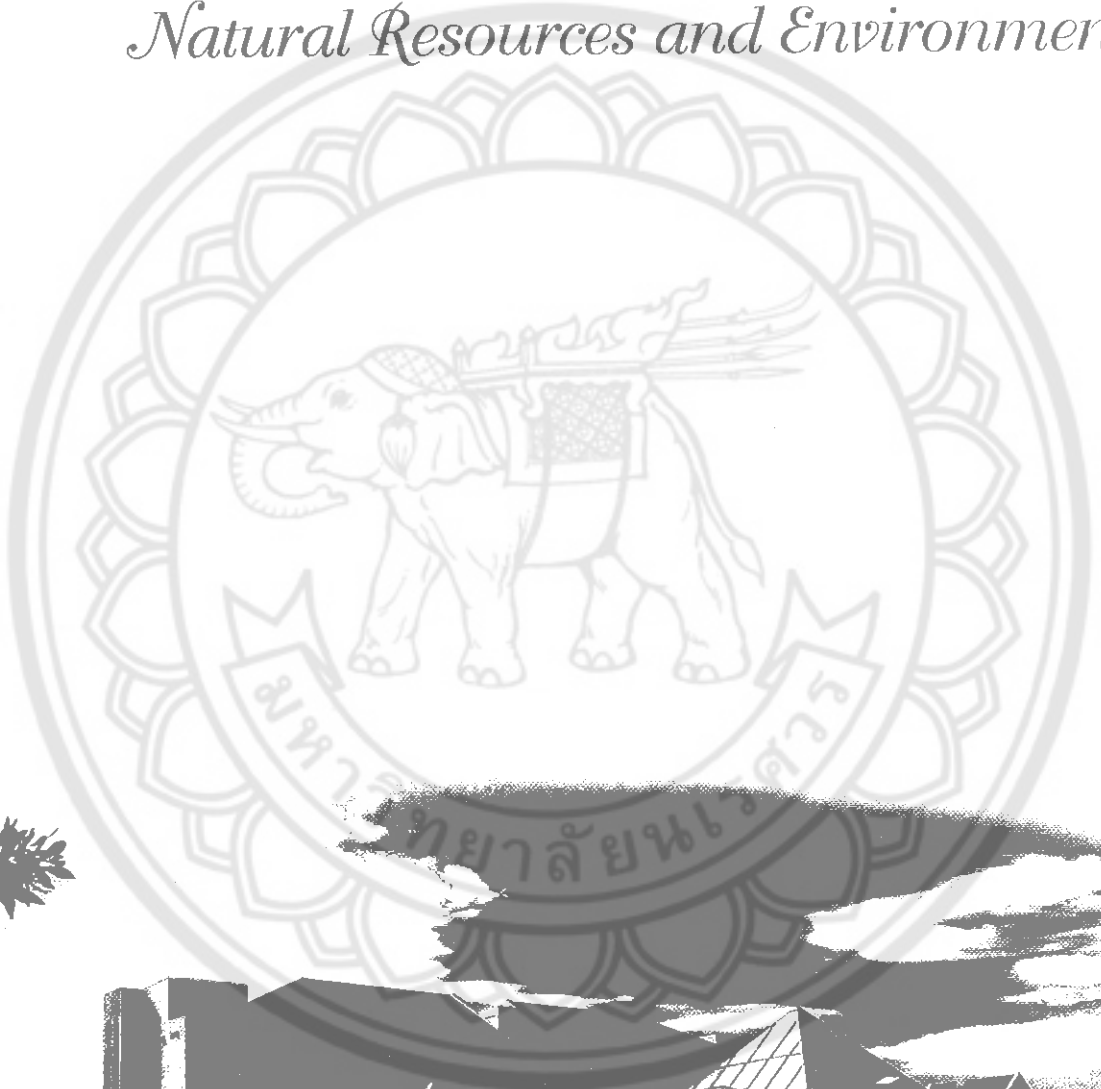
โครงสร้างหลักสูตรปริญญาโท

มหาวิทยาลัยนเรศวร





**คณะเกษตรศาสตร์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
*Faculty of Agriculture
Natural Resources and Environment*



คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Faculty of Agriculture Natural Resources and Environment

ประวัติความเป็นมา

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เปิดรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นมา นอกจากจะผลิตบัณฑิตให้มีความรู้จริง ในสาขาวิชาชีพควบคู่กับ ค่านิยม คุณธรรมและจริยธรรมแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร และการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตลอดจนการปฏิบัติงาน การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อีกด้วย

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ถนนนครสวรรค์-พิษณุโลก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

คณะเกษตรศาสตร์ฯ มีโครงสร้างการบริหารงาน โดยแบ่งเป็น

- 1.1 สำนักงานเลขานุการคณะเกษตรศาสตร์ฯ
- 1.2 ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.3 ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- 1.4 ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรที่เปิดสอน ประกอบด้วย 3 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วย 7 สาขาวิชา

- 4.1.1 สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 4.1.2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
- 4.1.3 สาขาวิชาภูมิศาสตร์

4.1.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพพืช และแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

4.1.5 สาขาวิชาพืชสวน

4.1.6 สาขาวิชาอารักขาพืช

4.1.7 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรดิน

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ประกอบด้วย 6 สาขาวิชา

2.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

- แขนงวิชาพืชศาสตร์

- แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรดิน

- แขนงวิชากีฏวิทยา

- แขนงวิชาการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง

- แขนงวิชาโรคพืชวิทยา

- แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

- แขนงวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

- แขนงวิชาการพัฒนาการเกษตร

และสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

2.2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

2.3 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

2.5 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม

2.6 สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลาย

ทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ(หลักสูตรนานาชาติ)

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

3.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

3.2 สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรนานาชาติ)

เว็บไซต์ www.agi.nu.ac.th

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

: Master of Science (Natural Resources and Environmental

Management)

ชื่อย่อ

: วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

: M.S. (Natural Resources and Environmental Management)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	26	32
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ		-	14	14
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	12	18
2. วิทยานิพนธ์		36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	(ไม่น้อยกว่า)	36(6)	38(6)	38(6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

106599

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

105580

ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา

3(0-6)

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

Learning Skill for Graduate Studies

English for Master Level Studies

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข**กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาระดับ (Core Courses)**

จำนวนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Science	3(2-3)	105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-3)
105591	วิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resource and Environment	3(2-3)	106592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resource and Environmental Management	3(2-2)	106593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาลือ

(Elective Courses)

ตามแผน ก แบบ ก(2)

ตามแผน ข

โดยให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

106512	การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพ Health Impact and Risk Assessment	3(2-2)	106533	การคัดเลือกพื้นที่โครงการเชิงสิ่งแวดล้อม Environmental Site Selection	3(2-2)
106513	การจัดการป่าไม้เขตร้อน Tropical Forest Management	3(2-2)	106534	การสำรวจแหล่งมลพิษ Polluted Site Survey	3(2-2)
106515	การจัดการทรัพยากรธรณี Geologic Resource Management	3(2-2)	106535	การจัดการฐานข้อมูลดินและน้ำ Soil and Water Database Management	3(2-2)
106517	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Ecology	3(2-2)	106536	การวางแผนการใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดิน Land used planning and Management	3(2-2)
106518	การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ Soil and Water Conservation and Management	3(2-2)	106594	หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science	3(2-2)
106531	การสำรวจข้อมูลระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Remote Sensing	3(2-2)			
106532	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Geographic Information System	3(2-2)			

กลุ่มวิชาส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

106514	การจัดการเมือง Urban Management	3(2-2)	106523	นโยบายสิ่งแวดล้อม Environmental Policy	3(2-2)
106516	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Eco-Tourism	3(2-2)	106524	การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Regulation and Law	3(2-2)
106519	นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ Landscape Ecology	3(2-2)	106525	กฎหมายและมาตรการสิ่งแวดล้อม Environmental Regulation and Law	3(2-2)
106521	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(2-2)	106594	หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science	3(2-2)
106522	นิเวศวิทยามนุษย์ Human Ecology	3(2-2)			

หมายเหตุ

ทั้งนี้ นอกจากรายวิชาเลือกในภาควิชาแล้ว นิสิตอาจเลือกเรียนวิชาระดับมหาบัณฑิตที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างประเทศ แต่ต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับ สาขาการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และภาควิชา

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

106598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

106599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา Learning Skill for Graduate Studies	3(0-6)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(15) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก(2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
105511	วิทยาสตรกึ่งภาคชั้นเชิงบูรณาช	3(2-3)	105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
106591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ	3(2-2)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ	3(2-2)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	106592	สัมมนา 1	1(0-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
	รวม	6(12) หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
106593	สัมมนา 2	1(0-2)	106599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
106599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-2)
106591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	106592	สัมมนา 1	1(0-2)
105580	ทักษะการเขียนรู้สําหรับบัณฑิตศึกษา	3(0-6)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษกําหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)			
รวม		6(12) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
106593	สัมมนา 1	1(0-2)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)	106598	การศึกษากันตัวด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
106598	การศึกษากันตัวด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
106598	การศึกษากันตัวด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)

ชื่อย่อ : Master of Science (Biodiversity Conservation and Ecotourism)

ชื่อย่อ : วท.ม. (การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)

ชื่อย่อ : M.S. (Biodiversity Conservation and Ecotourism)

2. โครงสร้างหลักสูตร

(Curriculum Consists of Following Structure)

รายการ Detail		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก2 Plan A/ A 2	แผน ข Plan B
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24	30
1.1 หมวดวิชาเฉพาะด้าน			
1.1.1 วิชาเอกบังคับ (Major Course)		12	12
1.1.2 วิชาเอกเลือก (Elective Major)		12	18
2. วิทยานิพนธ์ (Thesis)		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)		-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Compulsory Non-credit)		(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร (Total Credits, minimum)	ไม่น้อยกว่า	36(3)	36(3)

รายวิชาในหมวดวิชา

(Subject details of the following structure)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

- กรณีจัดหลักสูตรแผน ก แบบ ก2	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
In the case of making Plan A/ A2,	minimum	24	Credits
- กรณีจัดหลักสูตรแผน ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
In the case of making Plan B,	minimum	30	Credits

<u>วิชาเอกบังคับ</u> แผน ก แบบ ก2 และ แผน ข	จำนวน	12	หน่วยกิต
Major Course Plan A/ A2 and Plan B		12	Credits

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3(2-2)	272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3(2-2)
272521	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-2)	272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3(3-0)

วิชาเอกเลือก (Elective Major)

- กรณีจัดหลักสูตรแผน ก แบบ ก2	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
In the case of making Plan A/ A2,	minimum	12	Credits
- กรณีจัดหลักสูตร แผน ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
In the case of making Plan B,	minimum	18	Credits

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ By choosing from the following clusters:

กลุ่มวิชา Environmental Courses

272512	ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการจุลินทรีย์ Biodiversity and Phylogeny	3(2-2)	272524	การสำรวจระยะไกลสภาพแวดล้อมทางฝั่งทะเลเขตร้อน Remote Sensing of Tropical Coastal Environments	3(2-2)
272522	นิเวศวิทยาเขตร้อน Tropical Ecology	3(2-2)	272525	นโยบายและการวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน Land Resources – Planning Economics and Policy	3(3-0)
272523	ผลกระทบจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Ecotourism: Ecological Consequences	3(2-2)			

กลุ่มวิชา Business Courses

272533	ยุทธศาสตร์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Strategic Planning for Ecotourism	3(3-0)	272535	การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : กรณีศึกษา Environmental Management and Ecotourism : Case Study	3(3-6)
272534	ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว Social Impacts of Tourism	3(3-0)	272536	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(3-0)

	วิทยานิพนธ์	จำนวน	12	หน่วยกิต
	A minimum of 12 credits of thesis			
272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต		
	การศึกษาค้นคว้าอิสระ		6	หน่วยกิต
	Independent Study		6	Credits
272598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต		
	รายวิชามุ่งบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3	หน่วยกิต
	Compulsory non-credit course			
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา Core Learning Skills for Graduate Studies	3(0-6)		



แผนการศึกษา**Study Plan****แผน ก แบบ ก2 (Plan A/ A2)****ชั้นปีที่ 1****Year 1****ภาคการศึกษาต้น****First Semester**

272521	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-2)
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชีย เอเซียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3(2-2)
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิต บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Core Learning Skills for Graduate Studies	3(0-6)

**รวม (Total) 6(9) หน่วยกิต
(Credits)**

ภาคการศึกษาปลาย**Second Semester**

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3(2-2)
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3(3-0)
272xxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
272xxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)

**รวม (Total) 12 หน่วยกิต
(Credits)**

ชั้นปีที่ 2**Year 2****ภาคการศึกษาต้น****First Semester**

272xxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
272xxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x)
272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต

**รวม (Total) 9 หน่วยกิต
(Credits)**

ภาคการศึกษาปลาย**Second Semester**

272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต (Credits)

แผน ข (Plan B)

ชั้นปีที่ 1

Year 1

ภาคการศึกษาที่ 1

First Term

272521	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
	Environmental Impact Assessment	
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
	Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิต บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)
	Core Learning Skills for Graduate Studies	

รวม (Total) 6(9) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

Second Term

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพและนิเวศวิทยา	3 (2-2)
	Biodiversity Conservation and Ecology	
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	3 (2-2)
	Business Analysis for Ecotourism	
272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	

รวม (Total) 9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

Third Term

272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	
272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	

รวม (Total) 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

Year 2

ภาคการศึกษาที่ 1

First Term

272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	Independent Study	

รวม (Total) 5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

Second Term

272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	Independent Study	

รวม (Total) 5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

Third Term

272xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
	Elective Major	
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	Independent Study	

รวม (Total) 5 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ)

: Master of Science (Space Technology and Geo-Informatics)

ชื่อย่อ

: วท.ม. (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ)

: M.S. (Space Technology and Geo-Informatics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	26	32
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		14	14
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	12	18
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาระดับ		9	9
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก	ไม่น้อยกว่า	3	9
2. วิทยานิพนธ์		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
4. รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา		(6)	(6)
หน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38(6)	38(6)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

จำนวน 14 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

276501	วิทยาศาสตร์ภูมิสารสนเทศ Geo-information Science	3(2-3)	276515	ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง High Resolution Satellite Imagery	3(2-3)
276502	การบูรณาการเทคโนโลยี 3S Integration of 3S Technologies	3(2-3)	276591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
276511	รีโมทเซนซิงขั้นสูง Advanced Remote Sensing	3(2-3)	276592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก (2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขานักบัณฑิตร

จำนวน 9 หน่วยกิต

จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้

กลุ่มพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ดังรายวิชาต่อไปนี้

276512	รีโมทเซนซิงด้วยระบบไมโครเวฟ Microwave Remote Sensing	3 (2-3)	269561	การพัฒนาซอฟต์แวร์ Software Development	3(3-0)
276541	ทฤษฎีและการวิเคราะห์สถิติทางรีโมทเซนซิงและภูมิสารสนเทศ Theory and Algorithm of Remote Sensing and Geo-Informatics	3 (3-0)			

กลุ่มการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ดังรายวิชาต่อไปนี้

105576	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Decision Support System for Sustainable Development	3 (2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resources and Environment Management	3 (2-3)
			276573	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อจัดการระบบนิเวศวิทยา Application of Geo-informatics for Eco-system Management	3 (2-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขานักเลือก

แผน ก แบบ ก (2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

105512**	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environment Impact Assessment	3(2-3)	276571	การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมขั้นสูง Advance Satellite Image Processing	3(2-3)
105534**	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ Biodiversity Conservation	3(2-3)	276572	การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ Application of Geo-Informatics	3(2-3)
254531	หลักการระบบฐานข้อมูล Principles of Database Systems	3(2-2)	276574*	หัวข้อเฉพาะทางกลุ่มพัฒนาโปรแกรม โปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ Selected Topic in Space Technology and Geo-Informatics	3(2-3)
254560	ระบบเครือข่ายภูมิสารสนเทศ Web Geo-Information	3(2-3)	276575**	หัวข้อเฉพาะทางกลุ่มการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน Selected Topic in Sustainable Development	3(3-3)
276513*	การเขียนแผนที่เชิงเลข Digital Cartography	3(2-3)			
276514*	โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลข Digital Photogrammetry	3(2-3)			

หมายเหตุ * วิชาเลือกเฉพาะกลุ่มพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

** วิชาเลือกเฉพาะกลุ่มการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

276598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

วิทยานิพนธ์

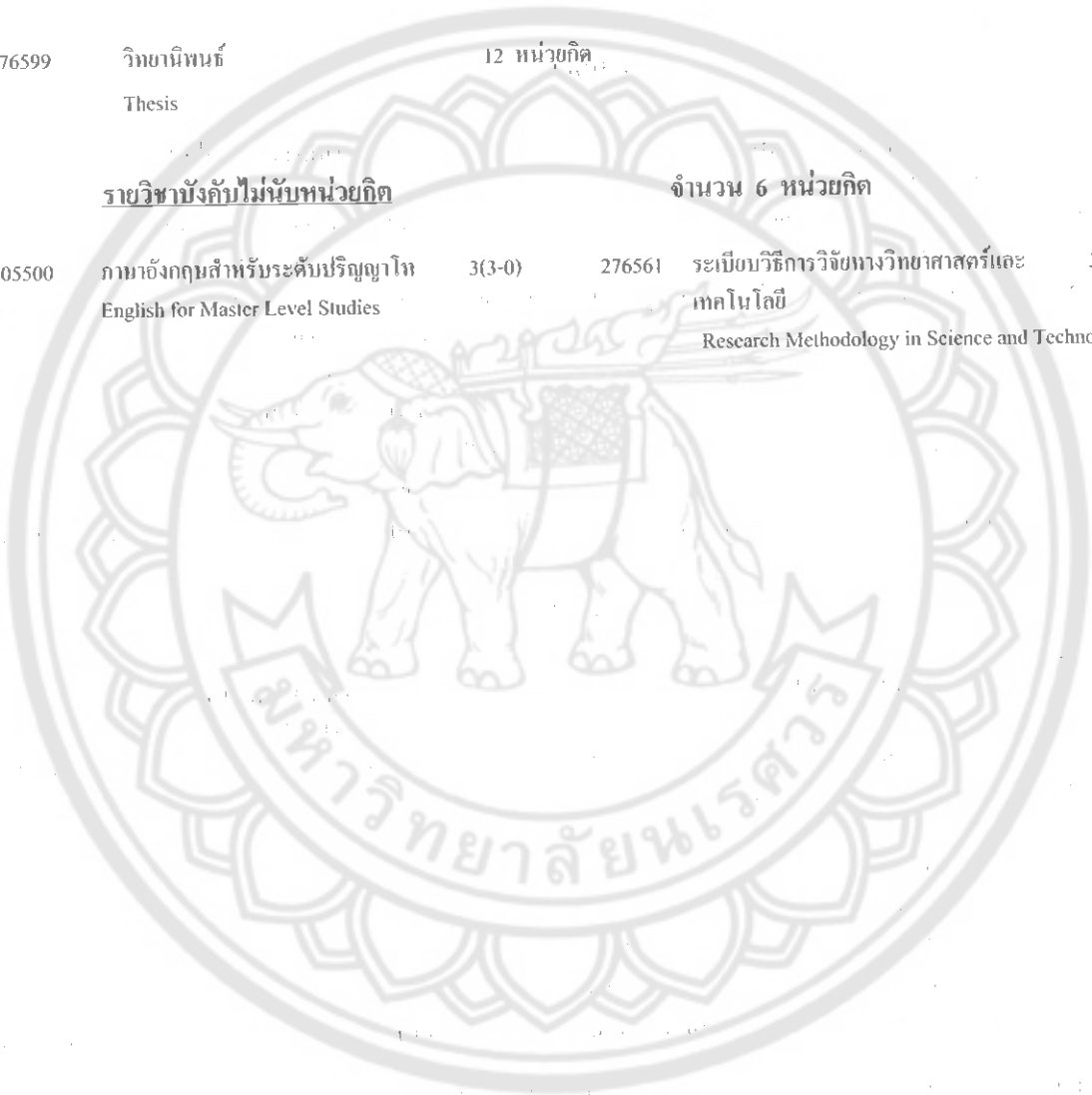
จำนวน 12 หน่วยกิต

276599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 276561 ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)
English for Master Level Studies Research Methodology in Science and Technology



แผนการศึกษา (Study Plan)**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276511	รีโมทเซนซิ่งขั้นสูง	3(2-3)	276515	ข้อมูลความถี่มราขละเชืขคสูง	3(2-3)
276501	วิทยาศาสตร์ภูมิสารสนเทศ	3(2-3)	276541*	ทฤษฎีและการวิเคราะห์สถิติทางรีโมทเซนซิ่งและภูมิสารสนเทศ	3(2-3)
276502	การบูรณาการเทคโนโลยี 3 S	3(2-3)	105576**	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	276561	ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)
			276591	สัมมนา 1	1 (0-2)
			276599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9(3) หน่วยกิต	รวม		10(3) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276512*	รีโมทเซนซิ่งด้วยระบบโมโครเวฟ	3(2-3)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขเลือก	3 หน่วยกิต
269561*	การพัฒนาซอฟต์แวร์	3(3-0)	276599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
106510**	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)			
276573**	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยา	3(2-3)			
276592	สัมมนา 2	1(0-2)			
276599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หมายเหตุ * วิชาเฉพาะสาขางังคัข กลุ่มพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

** วิชาเฉพาะสาขางังคัข กลุ่มการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
276511	รีโมทเซนซิ่งขั้นสูง	3(2-3)	276502	การบูรณาการเทคโนโลยี 3S	3(2-3)
276501	วิทยาศาสตร์ภูมิสารสนเทศ	3(2-3)	276541*	ทฤษฎีและการวิเคราะห์สถิติทางรีโมทเซนซิ่งและภูมิสารสนเทศ	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	105576**	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-3)
			276561	ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)
รวม		6(3) หน่วยกิต	รวม		9(3) หน่วยกิต
			276515	ข้อมูลควมเทียบรายละเอียดสูง	3(2-3)
			xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3 หน่วยกิต
			รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
276512*	รีโมทเซนซิ่งด้วยระบบโมโครเวฟ	3(2-3)	269561*	การพัฒนาซอฟต์แวร์	3(2-3)
106510**	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	276573**	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยา	3(2-3)
276591	สัมมนา 1	1(0-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3 หน่วยกิต
276598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	276592	สัมมนา 2	1(0-2)
			276598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
			xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3 หน่วยกิต
			276598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
			รวม		5 หน่วยกิต

- หมายเหตุ * วิชาเฉพาะสาขานักดับ กลุ่มพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
 ** วิชาเฉพาะสาขานักดับ กลุ่มการพัฒนาอย่างยั่งยืน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการเกษตร)
	: Master of Science (Agricultural Science)
ชื่อย่อ	: วท.ม. (วิทยาศาสตรการเกษตร)
	: M.S. (Agricultural Science)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก2	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24	30
1.1 หมวดวิชาเฉพาะด้าน			
1.1.1 วิชาเอกบังคับ	ไม่น้อยกว่า	15	15
1.1.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	15
2. วิทยานิพนธ์ (Thesis)		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)		-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		(6)	(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36(6)	36(6)

รายวิชาในหมวดต่างๆ ของหลักสูตรแผน ก แบบ ก2 และแผน ข
หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กรณีจัดแผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
กรณีจัดแผน ข ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต

โดยหมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม วิชา คือ

วิชาเอกบังคับ (Core Courses)

ทั้งหลักสูตรแผน ก แบบ ก2 และแผน ข จำนวน 15 หน่วยกิต

107500	ระบบการประกันคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร	3(2-3)	107501	การเกษตรเชิงนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ	3(2-3)
	Quality Assurance System for Agricultural Products			Ecological Agriculture and Natural Resource	
			107502	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเกษตรสมัยใหม่	3(2-3)
				Advanced Technology in Modern Agriculture	

107503	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)	107592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
107591	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)	107593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

สำหรับผู้เลือกเรียน แขนงวิชากีฏวิทยา

(Field of Study : Entomology)

107521	การควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี Biological Control of Insect Pests and Weeds	3(2-3)	107526	กีฏวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Entomology	3(2-3)
107522	พันธุศาสตร์โมเลกุลของแมลง Insect Molecular Genetics	3(2-3)	107527	พฤติกรรม และวิวัฒนาการของแมลง Insect Behavior and Evolution	3(2-3)
107523	สารฆ่าแมลง Insecticides	3(2-3)	107528	การบริหารจัดการแมลงศัตรูพืช Insect Pest Management	3(2-3)
107524	นิเวศวิทยาของแมลง Insect Ecology	3(2-3)	107529	การจัดการแมลงผสมเกสร Insect Pollinators Management	3(2-3)
107525	สัณฐานวิทยาและการจัดจำแนกแมลง Insect Morphology and Classification	3(2-3)			

สำหรับผู้เลือกเรียน แขนงวิชาโรคพืชวิทยา

(Field of Study : Plant Pathology)

107531	การเหนี่ยวนำให้พืชต้านทานโรค Induction of Plant Disease Resistance	3(2-3)	107536	การวินิจฉัยโรคพืช Plant Disease Diagnosis	3(2-3)
107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)	107537	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ Plant and Pathogen Interactions	3(2-3)
107533	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อไวรัส Viral Diseases of Plants	3(2-3)	107538	โรคพืชไร่และพืชน้ำมัน Diseases of Field and Oils Crops	3(2-3)
107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)	107539	การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีขั้นสูง Advanced Biological Control of Plant Pathogens	3(2-3)
107535	โรคพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย Plant Nematology	3(2-3)	107594	หัวข้อเฉพาะทางด้านโรคพืชวิทยา Selected Topics in Plant Pathology	3(2-3)

สำหรับผู้เลือกเรียน แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

(Field of Study : Soil Resources and Agricultural Environment Management)

107540	เทคโนโลยีปุ๋ยขั้นสูง Advanced Fertilizer Technology	3(2-3)	107542	การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน Soil and Land Resources Assessment	3(2-3)
107541	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ดิน Soil Microbial Ecology	3(2-3)	107543	ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน Soil Fertility in the Tropics	3(2-3)

107544	การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช Soil, Water and Nutrient Management	3(2-3)	107547	ชีววิถีในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ ของดินในเขตร้อน	3(2-3)
107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศและ ข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing	3(2-3)	107548	การวิเคราะห์ดิน พืชและปุ๋ย Soil, Plant and Fertilizer Analysis	3(2-3)
107546	นิเวศวิทยาของดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน Tropical Soils, Ecology and Land Use	3(2-3)	107549	การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม ทางการเกษตรแบบบูรณาการ Integrated Management of Soil Resources and Agricultural Environment	3(2-3)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาการพัฒนาการเกษตร

(Field of Study : Agricultural Development)

107551	หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาการเกษตร Selected Topics in Agricultural Development	3(2-3)	107554	การประเมินชนบทแบบเร่งรัด Rapid Rural Appraisal	3(2-3)
107552	การจัดการองค์กรการเกษตร Agricultural Organization Management	3(2-3)	107555	การพัฒนาชนบท Rural Development	3(2-3)
107553	การวางแผนและนโยบายทางการเกษตร Agricultural Planning and Policy	3(2-3)	107556	ระบบสารสนเทศทางการเกษตร Agricultural Information System	3(2-3)
			107557	เศรษฐกิจ-สังคมทางการเกษตร Socio-Economic Aspects in Agriculture	3(2-3)

สำหรับผู้เลือกเรียน แขนงวิชาการผลิตสัตว์เขตร้อน

(Field of Study : Tropical Animal Production)

107561	หัวข้อเฉพาะทางด้านการผลิตสัตว์เขตร้อน Selected Topics in Tropical Animal Production	3(2-3)	107564	ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน Products from Tropical Animals	3(2-3)
107562	ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยี การให้อาหารสัตว์เขตร้อน Tropical Animal Feed Resources and Feeding Technology	3(2-3)	107565	การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบไร่นา Integrated Animal Production in Farming System	3(2-3)
107563	การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ International Animal Production and Trade	3(2-3)	107566	การจัดการโรงเรือนและของเสียจากสัตว์ Housing and Animal Wastes Management	3(2-3)
			107567	เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ Biotechnology in Animal Production	3(2-3)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร

(Field of Study : Agricultural Biotechnology)

107571	หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร Selected Topics in Agricultural Biotechnology	3(2-3)	107573	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการ ปรับปรุงพืช Plant Tissue Culture and Plant Improvement	3(2-3)
107572	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร Agricultural Biotechnology	3(2-3)	107574	เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ การเกษตร Research Techniques in Agricultural Biotechnology	3(2-3)

107575	เซลล์พันธุศาสตร์ในการปรับปรุงพันธุ์พืช Cytogenetics in Plant Breeding	3(2-3)	107577	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(2-3)
107576	เทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล พันธุวิศวกรรม Techniques in Molecular Genetics and Genetic Engineering	3(2-3)	107578	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)
			107579	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุ วิศวกรรมของพืช Plant Molecular Genetics and Genetic Engineering	3(2-3)

สำหรับผู้เลือกเรียน แขนงวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

(Field of Study : Postharvest Technology)

107580	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยว Selected Topics in Postharvest Technology	3(2-3)	107583	แมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิต ทางการเกษตร Postharvest Insect Pest of Agricultural Products	3(2-3)
107581	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops	3(2-3)	107584	โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Pathology of Agricultural Products	3(2-3)
107582	ระบบการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของ ธัญพืช และพืชตระกูลถั่ว Postharvest Handling System of Cereals and Grain	3(2-3)	107585	เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการ เก็บเกี่ยว Research Techniques in Postharvest Technology	3(2-3)
			107586	เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ Packaging Technology	3(2-3)
			107587	การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง Minimal Processing of Horticultural Produce	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

107599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	107506	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	3(2-3)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
107500	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผลทางการเกษตร	3(2-3)	107503	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
107506	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)	107501	การเกษตรเชิงนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ	3(2-3)
107591	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	107502	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเกษตรสมัยใหม่	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		6(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
107592	สัมมนา 1	1(0-2)	107593	สัมมนา 2	1(0-2)
1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
107599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	107599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

แผน ข**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
107506	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)	107500	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผล ทางการเกษตร	3(2-3)
107591	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)	107501	การเกษตรเชิงนิเวศและทรัพยากร ธรรมชาติ	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	107592	สัมมนา 1	1(0-2)
รวม		3(9) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

107502	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเกษตรสมัยใหม่	3(2-3)
107503	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	107594	สัมมนา 2	1(0-2)
1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
107598	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	107598	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

1075xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
107598	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
	: Master of Science (Food Science and Technology)
ชื่อย่อ	: วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
	: M.S. (Food Science and Technology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24	30
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	-	-
1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	24	30
1.2.1 วิชาเอกบังคับ	12	12
1.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	12	18
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36(3)	36(3)

รายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ	จำนวน	12	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	จำนวน	12	หน่วยกิต และ
แผน ข	จำนวน	12	หน่วยกิต

108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง Advanced Food Technology	3(3-0)	108591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Analysis of Food	4(3-3)	108592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)
108522	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)			

วิชาเอกเลือก

แผน ก แบบ ก 2

จำนวน 12

หน่วยกิต

แผน ข

จำนวน 12

หน่วยกิต และ

จำนวน 18

หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้

108512	เทคโนโลยีการอบแห้งอาหาร Food Drying Technology	3(2-3)	108536	เคมีกลิ่นรส Flavor Chemistry	3(2-3)
108513	ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเล็กน้อย Minimally Processed Food	3(2-3)	108537	สารเจือปนในอาหาร Food Additives	3(3-0)
108523	เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง Advanced Sensory Techniques	3(2-3)	108538	ไขมันในอาหาร Food Lipids	3(3-0)
108524	การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย ในอุตสาหกรรมอาหาร Quality and Safety Control in Food Industry	3(3-0)	108539	โปรตีนในอาหาร Food Proteins	3(3-0)
108525	สมบัติทางเคมีกายภาพในอาหาร Physicochemical Properties of Food	3(3-0)	108541	วิศวกรรมของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ Bioreactor Engineering	3(2-3)
108531	เคมีทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry	3(2-3)	108551	กระบวนการบรรจุขั้นสูง Advanced Food Packaging	3(2-3)
108532	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร Food Carbohydrates	3(2-3)	108552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง Advanced Food Product Development	3(2-3)
108533	เอนไซม์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร Enzymes in Food Processing	3(2-3)	108561	จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	3(2-3)
108534	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง Advanced Cereal Science and Technology	3(2-3)	108562	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology	3(2-3)
108535	เมตาบอไลต์ทุติยภูมิจากพืช Plant Secondary Metabolites	3(2-3)	108594	หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology	3(2-3)

วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก (2))

จำนวน 12 หน่วยกิต

108599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (สำหรับแผน ข)

จำนวน 6 หน่วยกิต

108598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3 (3-0)
English for Master Level Studies

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง	3(3-0)	108591	สัมมนา 1	1(0-3)
108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	4(3-3)	108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
108522	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
รวม		10 (3) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	108592	สัมมนา 2	1(0-3)
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	108599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
108599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

แผน ข**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	4(3-3)	108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง	3(2-3)
108522	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	108591	สัมมนา 1	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
รวม		7 (3) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	108592	สัมมนา 2	1(0-3)
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
108xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)			
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		3 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		2 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)

ชื่อภาษาอังกฤษ : Master of Science (Environmental Science)

ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)

ชื่อภาษาอังกฤษ : M.S. (Environmental Science)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต		
		แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	26	32
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ		-	11	11
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาคือเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	15	21
2. วิทยานิพนธ์		36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า)		36(6)	38(6)	38(6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

105599

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

105580

ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา

3(0-6)

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

Learning Skill for Graduate Studies

English for Master Level Studies

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ (Core Course)

จำนวนไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Science	3(2-3)	105592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
105512	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-3)	105593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
105591	วิธีวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resource and Environment	3(2-3)			

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก (Elective Courses)

ตามแผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ตามแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรับเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม

105521	มลพิษทางอากาศ Air Pollution	3(2-3)	105525	การจัดการขยะและของเสียอันตราย Solid and Hazardous Waste Management	3(2-3)
105522	มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีบำบัดน้ำ Water Pollution and Treatment Technology	3(2-3)	105526	สารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม Pesticides in Environment	3(2-3)
105523	มลพิษทางดินและการจัดการ Soil Pollution and Management	3(2-3)	105527	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(2-3)
105524	มลพิษทางเสียงและการควบคุม Noise Pollution and Control	3(2-3)	105528	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Management	3(2-3)
			105529	เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ Environmental Chemistry and Analysis	3(2-3)

กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมชีวภาพ

105531	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3)	105534	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ Biodiversity Conservation	3(2-3)
105532	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)	105535	การควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ Biological Pest Control	3(2-3)
105533	ดัชนีทางชีวภาพ Bioindicator	3(2-3)	105536	นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู Aquatic Ecology and Restoration	3(2-3)
			105537	นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู Tropical Ecology and Restoration	3(2-3)

กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมกายภาพ

105541	อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Hydrogeology	3(2-3)	105544	การอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation	3(2-3)
105542	แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล Groundwater Resources Modeling	3(2-3)	105545	การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management	3(2-3)
105543	การประเมินที่ดินและการจัดการทรัพยากร Land Evaluation and Resource Management	3(2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resource and Environmental Management	3(2-2)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม

105551	วิทยาศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ Spatial Information Science	3(2-3)	105556	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน Decision Support System in Land Utilization	3(2-3)
105552	การจำลองและการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Modeling and Simulation	3(2-3)	105557	อุตุนิยมวิทยาดาวเทียมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก Satellite Meteorology and Global Climate Change	3(2-3)
105553	การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม Spatial Analysis of Environmental Problem	3(2-3)	105558	ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดการป่าไม้ Geoinformatic for Forest Management	3(2-3)
105554	การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยง Analysis of Environmental Data and Risk Assessment	3(2-3)	105581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
105555	การจัดการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ Water Resource and Pollution Database Management	3(2-3)	105594	หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Current Topic in Environmental Science	3(2-3)

หมายเหตุ นอกจากรายวิชาเลือกในภาควิชาแล้ว นิสิตอาจเลือกเรียนรายวิชาระดับมหาบัณฑิตที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างคณะฯ แต่ต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชา

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

105599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชามังคัมไม้นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา Learning Skill for Graduate Studies	3(0-6)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(15) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แผน ก แบบ ก(2)

ปริญญาโท

ปริญญาโท สาขา...

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)
105591	วิธีวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
รวม		6(12) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

105592	สัมมนา 1	1(0-2)
105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
รวม		13 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
105593	สัมมนา 2	1(0-2)
105599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก	3(x-x)
105599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	105592	สัมมนา 1	1(0-2)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105591	วิธีวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	3(2-3)			
รวม		6(12) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
105593	สัมมนา 2	1(0-2)
รวม		4 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต





คณะทันตแพทยศาสตร์ *Faculty of Dentistry*



คณะทันตแพทยศาสตร์

Faculty of Dentistry

ประวัติความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เริ่มจัดตั้งเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2538 โดยในระยะแรกยังคงเป็น โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ และมีสำนักงานของโครงการอยู่ที่อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ในปีการศึกษา 2540 โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ ได้เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกจำนวน 30 คน และในปีการศึกษาดังกล่าวจนถึงปัจจุบัน ได้เพิ่มเป็น 85 คนต่อปี

โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ให้มีสถานภาพเป็นคณะทันตแพทยศาสตร์ เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2543

- ตีประจำคณะ สีม่วงเงินน้ำเงิน (ลาเวนเดอร์)

- ดอกไม้ประจำคณะ บัวสุทธาสีโนบล

การบริหารงานของคณะ

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบ่งส่วนราชการ เพื่อการบริหารงานภายในคณะ ฯ ออกเป็น 7 หน่วยงานหลัก ได้แก่

1. สำนักงานเลขานุการคณะฯ
2. ภาควิชาชีววิทยาช่องปาก
3. ภาควิชาทันตกรรมบูรณะ
4. ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน
5. ภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล
6. ภาควิชาทันตกรรมวินิจฉัย
7. โรงพยาบาลทันตกรรม

หลักสูตรที่เปิดสอน

1. หลักสูตร ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
2. หลักสูตร ประกาศนียบัตรผู้ช่วยทันตแพทย์
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก)
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรคุณวุฒิบัณฑิต (สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก)

สถานที่ตั้ง

สำนักงานเลขานุการคณะ: ชั้น 2 อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 0-5526-1000 ต่อ 6062, 6063 โทรสาร 0-5526-1934

โรงพยาบาลทันตกรรม: ชั้น 1 อาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 0-5526-1000 ต่อ 6866 โทรสาร 0-5526-1934

เว็บไซต์ www.dent.nu.ac.th

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาช่องปาก)

: Master of Science (Oral Biology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (ชีววิทยาช่องปาก)

: M.S. (Oral Biology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24
1. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	24
1.1.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ		9
1.1.2 กลุ่มเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	15
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

603501 ชีววิทยาช่องปากระดับสูง

3(3-0)

603590 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก 1

1(0-2)

Advanced Oral Biology

Special Topic in Oral Biology I

603502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์

3(3-0)

603591 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก 2

1(0-2)

สุขภาพ

Special Topic in Oral Biology II

Research Methodology in Health Sciences

603592 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก 3

1(0-2)

Special Topic in Oral Biology III

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง

3(2-3)

266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง

3(2-3)

Advanced Medical Virology

Advanced Medical Bacteriology

266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)	603514	กลไกการบดเคี้ยว Mechanism of Gnathology	3(3-0)
416533	พิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพ Toxicology: Health Consequences Approach	3(2-3)	603515	วัสดุทางทันตกรรม Dental Materials	3(3-0)
416534	วิธีทางระบาดวิทยาในระดับโมเลกุล Molecular Epidemiology	3(3-0)	603516	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะ Tissue and Organ Culture Technique	3(2-3)
603510	การเจริญของศีรษะ ใบหน้า Craniofacial Development	3(3-0)	603517	ทฤษฎีและปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ Theory and laboratory practice in Genetics	3(2-3)
603511	เครื่องมือวิจัยทางทันตกรรม Instrumentation for dental research	3(2-3)	603518	เทคนิคการย้อมสีเนื้อเยื่อ Staining Technique	3(2-3)
603512	จุลทรรศน์อิเล็กตรอน Electron Microscopy	3(2-3)	603519	บทความทางวิทยาศาสตร์ Scientific Paper	3(1-6)
603513	ความรู้สึกของเนื้อเยื่อในช่องปาก Sensation of Oral Tissue	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

603599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603501	ชีววิทยาของป่าระดับสูง	3(3-0)	603591	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาของป่าก 2	1(0-2)
603502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x)
603590	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาของป่าก 1	1(0-2)	xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	603599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x)			
รวม		10(13) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603592	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาของป่าก 3	1(0-2)	603599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x)			
603599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต





คณะพยาบาลศาสตร์

Faculty of Nursing

พยาบาลศาสตร์พระนคร



คณะพยาบาลศาสตร์

Faculty of Nursing

ประวัติความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อตั้งขึ้น ในฐานะโครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ เริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2539 โดยจัดทำโครงการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง 3 สถาบัน คือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ ในปีการศึกษา 2543 คณะพยาบาลศาสตร์ ได้เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล และสาขาวิชาการพยาบาลศึกษา และในปีการศึกษา 2546 ได้เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นมา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดให้การสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยมีวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ที่เกี่ยวข้องผลิตได้เปลี่ยนสถานะเป็นสถาบันสมทบของมหาวิทยาลัยนเรศวร และคณะพยาบาลศาสตร์ ยังได้ให้ความร่วมมือกับวิทยาลัยนานาชาติในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ)

สีประจำคณะ สีแสด

ดอกไม้ประจำคณะ ดอกหางนกยูง

การบริหารงานของคณะพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบ่งส่วนราชการออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สำนักงานเลขานุการคณะ

2. ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน

3. ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ มีการบริหารองค์กรโดยมีคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด มีภารกิจหลัก ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และมีรองคณบดี ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และรองคณบดีฝ่ายวิจัยและกิจการพิเศษ ซึ่งช่วยบริหารงานของคณะ

นอกจากนี้ยังมีหัวหน้าภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน และภาควิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล ซึ่งทำหน้าที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามแผนการศึกษาหลักสูตรที่เปิดดำเนินการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2549 คือ

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) สถานที่ตั้ง

อาคารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร.0-5526-1108 และ 0-5526-1944

โทรสาร 0-5526-1108

Website : <http://www.nurse.nu.ac.th>

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

: Master of Nursing Science (Community Nurse Practitioner)

ชื่อย่อ

: พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

: M.N.S. (Community Nurse Practitioner)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Cours work) ไม่น้อยกว่า	32
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	17
2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	12
3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3
4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	44 (3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 17 หน่วยกิต

ประกอบด้วย

159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	2(2-0)	502513	วิจัยทางการพยาบาล Nursing Research	3(2-2)
408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Pathophysiology	2(2-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง และการประเมินภาวะสุขภาพ Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment	2(1-4)
502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล Nursing Theory	3(3-0)			
502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ Leadership and Health System Management	3(3-0)	504524	วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการ พยาบาลขั้นสูง Epidemiology in Advanced Nursing Practice	2(2-0)

หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวน 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วย 4 วิชา ดังต่อไปนี้

504531	การพยาบาลชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nursing	3(3-0)	504533	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nurse Practitioner	3(3-0)
504532	ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nursing	3(0-6)	504534	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nurse Practitioner	3(0-6)

หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา

จำนวน 3 หน่วยกิต

504541	การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม Transcultural Nursing	3(3-0)	504544	หลักสูตรและการสอนทางการพยาบาล Curriculum and Instruction in Nursing	3(3-0)
504542	การดูแลสุขภาพคนไทยและกร บำบัดทางเด็ก	3(3-0)	504545	การสร้างเสริมสุขภาพครอบครัวและ การให้คำปรึกษา Family Health Promotion and Counselling	3(2-2)
504543	การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Qualitative and Action Research in Health Science	3(2-2)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

504599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	--	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล	3(3-0)	159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง	2(2-0)
502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ	3(3-0)	408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง	2(2-0)
502513	วิจัยทางการพยาบาล	3(2-2)	504531	การพยาบาลชุมชนขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่บังคับหน่วยกิต)	3(3-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาล ขั้นสูงและการประเมินภาวะสุขภาพ	2(1-4)
			504524	วิชาการระบอบการปฏิบัติการ พยาบาลขั้นสูง	2(2-0)
รวม		9 (12) หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
504533	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง	3(3-0)	504534	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชนขั้นสูง	3(0-6)
504532	ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง	3(0-6)	504599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
504xxx	วิชาเลือก	3(x-x)			
504599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต





คณะแพทยศาสตร์

Faculty of Medicine



คณะแพทยศาสตร์

FACULTY OF MEDICINE

ประวัติความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบให้จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี โดยมุ่งผลิตแพทย์เพื่อสนองนโยบายรัฐบาลต่อการแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ในส่วนภูมิภาคและการพัฒนาให้บริการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนบน เริ่มรับนิสิตเข้าศึกษาสาขาวิชาแพทยศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2538 และตั้งแต่นั้น พ.ศ. 2544 – 2546 สภามหาวิทยาลัยนเรศวร มีมติให้เปิดหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาอีก 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

ปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิต ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โรงพยาบาลแพร่ โรงพยาบาลพิจิตร และโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

สถานที่ตั้ง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

คณะแพทยศาสตร์ มีโครงสร้าง
การบริหารงาน โดยแบ่งเป็น

1. สำนักงานเลขานุการคณะแพทยศาสตร์
2. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ภาควิชา 11 ภาควิชา ได้แก่

- 3.1 ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
- 3.2 ภาควิชาจักษุ โสต ศอ นาสิกวิทยา
- 3.3 ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- 3.4 ภาควิชาพยาธิวิทยาและนิติเวชศาสตร์
- 3.5 ภาควิชารังสีวิทยา
- 3.6 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
- 3.7 ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน
ครอบครัว และอาชีวเวชศาสตร์
- 3.8 ภาควิชาศัลยศาสตร์
- 3.9 ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
- 3.10 ภาควิชาออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 3.11 ภาควิชาอายุศาสตร์

หลักสูตรที่เปิดสอน

หลักสูตรที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตรศึกษา และ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

เว็บไซต์

www.med.nu.ac.th

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

1. ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

: Graduate Diploma in Clinical Sciences (Family Medicine)

ชื่อย่อ : ป.บัณฑิต ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: Grad. Dip. in Clin. Sci. (Family Medicine)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	4
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	20
2. รายวิชานับคัมไม่ับหน่วยกิต	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	24

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 4 หน่วยกิต

600201 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2 (2-0) 600301 ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ 2 (2-0)

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวน 20 หน่วยกิต

600101 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 5 (1-8) 600103 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3 5 (1-8)

600102 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 5 (1-8) 600104 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4 5 (1-8)

หมวดวิชาเลือก

551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค 3 (3-0) 551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3 (3-0)

551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบและข้อมูลข่าวสาร 3 (3-0)

รายวิชานับคัมไม่ับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) 3 (3-0) 600401 คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) 3 (2-2)

แผนการศึกษา

แผนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาลาย		
600101	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1	5 (1-8)	600103	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3	5 (1-8)
600102	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2	5 (1-8)	600104	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4	5 (1-8)
600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2 (2-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหาร	2 (2-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)		การแพทย์	
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบและข้อมูลข่าวสาร (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
รวม		15 หน่วยกิต	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข(หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
			600401	คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)
			รวม		18 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: Master of Science (Family Medicine)

ชื่อย่อ : วท.ม. (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: M.S. (Family Medicine)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course work)	26
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	4
2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	19
3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38 (6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 4 หน่วยกิต

600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน Basic Medical Sciences	2 (2-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ General Medical Management	2 (2-0)
--------	--	---------	--------	---	---------

หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวน 19 หน่วยกิต

600501	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูง 1 Concept and Principle of Advanced Family Medicine I	3 (3-0)	600503	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Skills in Advanced Family Medicine I	3 (2-2)
600502	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง 2 Concept and Principle of Advanced Family Medicine II	3 (3-0)	600504	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 Skills in Advanced Family Medicine II	3 (2-2)
			600505	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Practice in Advanced Family Medicine I	3 (1-4)

600506 **เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2** 3 (1-4) 600597 **สัมมนา** 1 (0-3)
Practise in Advanced Family Medicine II Seminar

หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา

จำนวน 3 หน่วยกิต

551522 **รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค** 3 (3-0) 551542 **การประเมินระบบบริการสาธารณสุข** 3 (3-0)
 Health Promotion and Disease Prevention Models Health Care Evaluation
 551543 **ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข** 3 (3-0)
 Health Information System
 551541 **การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ** 3 (3-0)
 Health Service Management, Health Sector Reform

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

600599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต
 Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500 **ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท** 3 (3-0) 551533 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข** 3 (2-2)
 English for Master Level Studies Research Methodology in Public Health



แผนการศึกษา

การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์	2(2-0)
600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2(2-0)	600503	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง	3(3-0)
600501	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง	3(3-0)	600506	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง	3(1-4)
600505	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง I	3(1-4)	xxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
รวม		8(11) หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	600597	สัมมนา	1(0-3)
600502	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง 2	3(3-0)	600599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
600504	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง	3(2-2)	รวม		7 หน่วยกิต
600599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		12 (15) หน่วยกิต			

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตรศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๕๖

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (แพทยศาสตรศึกษา)

: Master of Science (Medical Education)

ชื่อย่อ : วท.ม. (แพทยศาสตรศึกษา)

: M.S. (Medical Education)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก 2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		9
1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	15
1.2.1 วิชาเอกบังคับ	ไม่น้อยกว่า	12
1.2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	3
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาไม่นับหน่วยกิต		(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36(6)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 9 หน่วยกิต

366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	376522	จิตวิทยาการเรียนรู้ Learning Psychology	3(3-0)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การศึกษา Foundation of Educational Quality Assurance	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

463511	หลักสูตรแพทยศาสตร์เชิงบูรณาการ สร้างเสริมสุขภาพ Integrated Health Promotion Medical Curriculum	2(1-2)	463522	การวัดผลการเรียนการสอนทาง การแพทย์ Assessment of Teaching and Learning In Medicine	3(2-2)
463512	การพัฒนาวิชาชีพของแพทย์ Professional Development of Medical Doctor	2(2-0)	463523	การพัฒนาวัตกรรมการสอนแนวใหม่ New Developments of Instructional Materials	2(1-2)
463521	วิธีสอนทางการแพทย์ Teaching Method in Medicine	3(2-2)			

วิชาเอกเลือก

จำนวน 3 หน่วยกิต

463591	ฝึกปฏิบัติงานทางแพทยศาสตรศึกษา Practicum in Medical Education	3(0-6)	551542	การประเมินระบบการบริหารสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)
463524	การเรียนการสอนทางไกลทางการแพทย์ Distant Learning	3(1-4)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

463599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Masier Level Studies	3(3-0)	463531	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Sciences	3(3-0)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก 2****ชั้นปีที่ 1****ภาคการศึกษาต้น**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (วิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	463521
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	463522
376522	จิตวิทยาการเรียนรู้	3(3-0)	463523
463511	หลักสูตรแพทยศาสตร์เชิงบูรณาการสร้าง เสริมสุขภาพ	2(1-2)	463531

รวม**8(11) หน่วยกิต****ภาคการศึกษาปลาย**

วิธีสอนทางการแพทย์	3(2-2)
การวัดผลการเรียนการสอนทางการแพทย์	3(2-2)
การพัฒนานวัตกรรมการสอนแนวใหม่	2(1-2)
ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (วิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)

รวม**8(11) หน่วยกิต****ชั้นปีที่ 2****ภาคการศึกษาต้น**

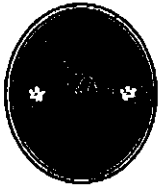
463512	การพัฒนาวิชาชีพของแพทย์	2(2-0)	372512
463599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	463599

รวม**11 หน่วยกิต****ภาคการศึกษาปลาย**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกัน คุณภาพการศึกษา	3(3-0)
วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต

รวม**9 หน่วยกิต**

มหาวิทยาลัยนเรศวร



คณะเภสัชศาสตร์

Faculty of Pharmaceutical Sciences



คณะเภสัชศาสตร์

Faculty of Pharmaceutical Sciences

ประวัติความเป็นมา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2535 อยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก มีเนื้อที่ 19,525 ตารางเมตรเป็นคณะเภสัชศาสตร์ของรัฐคณะที่ 7

คณะเภสัชศาสตร์ เริ่มดำเนินการรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 เป็นต้นมา เพื่อผลิตเภสัชกรให้เพียงพอ กับความต้องการของประเทศ มุ่งเน้นการกระจายเภสัชกรสู่ภาคเหนือตอนล่าง อันเป็นการเพิ่มบุคลากรให้กับภูมิภาค ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการให้ความรู้และการคุ้มครองด้านยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป ต่อมาในปีการศึกษา 2540 เริ่มจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม ในระบบเทียบโอนเพื่อปริญญาที่ 2 โดยรับนิสิตที่เป็นเภสัชกรประจำแหล่งฝึกปฏิบัติการวิชาชีพเภสัชกรรม ใช้เวลาศึกษา 2 ปี เป็นหลักสูตรที่ถือกำเนิดจากปรัชญาบริบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) ซึ่งเป็นการให้บริการเภสัชกรรมที่ยึดเอาผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง นับเป็นหลักสูตรแรกในประเทศไทยและในทวีปเอเชีย และในปีการศึกษา 2542 ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม หลักสูตร 6 ปี เริ่มรับนิสิตตั้งแต่แรกเข้าจำนวน 100 คนควบคู่ไปกับระบบเทียบโอนเพื่อปริญญาที่ 2 (ต่อยอด 2 ปี)

ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) คณะเภสัชศาสตร์ได้ปรับแผนฯ เพื่อเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรีเพิ่มอีก 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (Bachelor of Science in Cosmetic Sciences) โดยเริ่มรับนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2548

ด้านบัณฑิตศึกษา เพื่อพัฒนาประเทศชาติ

ให้มีความเข้มแข็งด้านวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ได้เริ่มเปิดดำเนินการสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษา 2543 จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (Master of Pharmacy in Pharmaceutical Sciences) และหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน (Master of Pharmacy in Community Pharmacy) ในปีการศึกษา 2544 ได้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (Doctor of Philosophy in Pharmaceutical Sciences) และในปีการศึกษา 2545 ได้เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (Master of Science in Pharmaceutical Sciences) และ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (Master of Science in Cosmetic Sciences)

นอกจากนี้ คณะเภสัชศาสตร์ ยังเป็นสถาบันหลัก โดยความร่วมมือกับวิทยาลัยเภสัชบำบัด สมาเภสัชกรรมในการอบรมเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (วุฒิบัตร)

การบริหารงานของคณะ

คณะเภสัชศาสตร์ แบ่งหน่วยงานหลักออกเป็น 4 หน่วยงาน คือ ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวช และสำนักงานเลขานุการคณะเภสัชศาสตร์

สถานที่ตั้ง/ติดต่อ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 0-5526-1000-4 ต่อ 3637 (ระดับปริญญาตรี)
 หรือ ต่อ 3601 (ระดับบัณฑิตศึกษา), 0-5526-1056,
 0-5526-1058 โทรสาร 0-5526-1057
 Website: <http://www.pha.nu.ac.th>

หลักสูตรคณะเภสัชศาสตร์**1. ระดับปริญญาตรี**

- 1.1 หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
 บริบาลเภสัชกรรม
 1.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

2. ระดับปริญญาโท

- 2.1 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน
 2.2 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
 2.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
 2.4 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตร
 นานาชาติ)

3. ระดับปริญญาเอก

- 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
 สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

Degree Name:

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรเครื่องสำอาง)
: Master of Science (Cosmetic Sciences)
ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรเครื่องสำอาง)
: M.S. (Cosmetic Sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน		3
2) หมวดวิชาบังคับ		15
3) หมวดวิชาเลือก		6
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Course in Each Group

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3

หน่วยกิต

General Education

158752

สถิติระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์
เครื่องสำอาง

3(2-3)

Statistics and Research

Methodology in Cosmetic Sciences

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

Required Courses

159712	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Instrumental Techniques in Cosmetic Science Research	4(2-6)	159715	การคั่งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Product Formulation	3(2-3)
159714	เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิวในเครื่องสำอาง Emulsion-Surfactant Technology in cosmetics	3(2-3)	159716	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Evaluation	3(2-3)
			159793	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 Seminar in Cosmetic Sciences I	1(0-3)
			159794	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 Seminar in Cosmetic Sciences II	1(0-3)

หมวดวิชาเลือก

จำนวน 6 หน่วยกิต

Elective Courses

153714	เครื่องสำอางแต่งสี Color Cosmetics	3(2-3)	153719	การวิจัยตลาดและความพึงใจของผู้บริโภคต่อเครื่องสำอาง Marketing Research and Consumer Preference in Cosmetics	3(3-0)
153715	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Animal Tissue Culture for Cosmetic Sciences	3(2-3)	153721	สารหอม Fragrances	3(2-3)
153716	ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Stability and Stabilization of Cosmetic Products	3(3-0)	153722	ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling	3(3-0)
153717	สารป้องกันแสง Sunscreens	3(3-0)	153723	ความปลอดภัยและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Safety and Toxicology of Cosmetic Products	3(3-0)
153718	การควบคุมกำกับในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Regulatory Affairs in Cosmetic Industry	3(3-0)	153724	เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร Phytocosmetics	3(3-0)
			153725	พฤติกรรมทางเคมีและกายภาพของเส้นผม Chemical and Physical Behavior of Hair	3(3-0)

และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other course under the consideration of the program committee

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-credit subject

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก(2)

Course Plan Plan A, Form A(2)

ชั้นปีที่ 1**First Year**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
158752	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Statistics and Research Methodology in Cosmetic Sciences	3(2-3)	159714 เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลด ตึงผิวในเครื่องสำอาง Emulsion - Surfactant Technology in Cosmetics	3(2-3)
159712	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Instrumental Techniques in Cosmetic Science Research	4(2-6)	1537xx วิชาเลือก Elective	3(x-x)
159715	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Product Formulation	3(2-3)	1537xx วิชาเลือก Elective	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง I Seminar in Cosmetic Sciences I	1(0-3)
รวม		10(13) หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**Second Year**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
159716	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Evaluation	3(2-3)	159799 วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
159794	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 Seminar in Cosmetic Sciences II	1(0-3)		
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต		
รวม		10 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

Degree Name

ชื่อเต็ม

: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)
: Master of Science (Pharmaceutical Sciences)

ชื่อย่อ

: วท.ม. (เภสัชศาสตร์)
: M.S. (Pharmaceutical Sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน		3
2) หมวดวิชาบังคับ		15
3) หมวดวิชาเลือก		6
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36(3)
ไม่น้อยกว่า		

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Courses in Each Group

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

General Education

3 Credits

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์

3(2-2)

Research Methodology in

Pharmaceutical Sciences

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

Required Courses

15 Credits

159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับบริการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159754	ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research	1(0-3)
159713	การวิจัยและพัฒนา Drug Research and Development	2(2-0)	159755	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)
159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
			159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)

หมวดวิชาเลือก

จำนวน 6 หน่วยกิต

Elective Courses

6 Credits

151736	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัวรับยา Current Concepts in Drug Receptor Pharmacology	3(3-0)	152716	อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry	3(2-3)
151737	เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Research Techniques in Pharmacology and Toxicology	3(2-3)	152717	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants	3(2-3)
151738	ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด Vascular Biology and Pharmacology	3(3-0)	152721	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ Bioactive Compounds from Natural Origin	3(3-0)
151739	แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา Current Concepts in Toxicology	3(3-0)	153711	แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Current Concepts in Pharmaceutical Technology	3(3-0)
152711	การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง Advanced Structure Elucidation	3(3-0)	154732	เภสัชจลนศาสตร์ขั้นสูง Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)
152712	เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis	3(3-0)	154735	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)
152713	หัวข้อที่น่าสนใจทางเภสัชเคมี Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry	3(3-0)	154736	นิติพิษวิทยา Forensic Toxicology	3(3-0)
152715	พืชสมุนไพร Medicinal Plants	3(3-0)	154737	พิษวิทยาระดับเซลล์ Cellular Toxicology	3(3-0)
			154738	จลนพลศาสตร์ของพิษวิทยา Toxicokinetics	3(3-0)

และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other Courses under the Consideration of Graduate Committee

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

Thesis

12 Credits

159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-credit Course

3 Credits

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**Course Plan****แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)****Course Plan for Plan A, Form A(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับกรวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159713 การวิจัยและพัฒนา Drug Research and Development	2(2-0)
159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)	159754 ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research	1(0-3)
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	159755 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies		159796 สัมมนา I Seminar I	1(0-3)
			151xxx, วิชาเลือก 152xxx, Elective 153xxx, 154xxx,	3(x-x)
รวม	10(13) หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
151xxx,	วิชาเลือก	3(x-x)	159799 วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
152xxx,	Elective			
153xxx,				
154xxx				
159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)		
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต		
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต	

หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมชุมชน)
: Master of Pharmacy (Community Pharmacy)
ชื่อย่อ : ภ.ม. (เภสัชกรรมชุมชน)
: M. Pharm. (Community Pharmacy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	26	37
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	3	3
2) หมวดวิชาบังคับ	20	25
3) หมวดวิชาเลือก	3	6
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38(3)	40(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)
Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 20 หน่วยกิต

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(2-3)	151741	การบริหารสถานประกอบการ เภสัชกรรมชุมชน I	3(3-0)
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	4(3-3)		Community Pharmacy Management I	
151733	บริบาลเภสัชกรรมและการ สื่อสารเชิงวิชาชีพ Pharmaceutical Care and Professional Communication	3(2-3)	151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัช กรรมชุมชน 2	3(3-0)
			151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงาน เภสัชกรรมชุมชน	3(2-3)
159795	สัมมนา Seminar	1(0-3)		Applications of Computer in Community Pharmacy	

หมวดวิชาเลือก		จำนวน 3 หน่วยกิต	
151734	การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถานประกอบการ Counseling for Foreigners in Community Pharmacy	3(2-3)	151748 เกษษเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Pharmacoconomics in Community Pharmacy
151735	โภชนบำบัด Nutritional Therapy	3(3-0)	151749 เกษษสาธารณสุข Public Health Pharmacy
151744	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Administration I	3(3-0)	152718 การแพทย์ฉุกเฉิน Public Health Pharmacy
151745	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Administration II	3(3-0)	152719 สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน Herbal Medicine in Community Pharmacy
151746	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 Community Pharmacy Administration III	3(3-0)	153713 เครื่องสำอาง Cosmetics
151747	กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน Laws and Ethics in Community Pharmacy	3(2-3)	154741 พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior
	วิทยานิพนธ์		154742 การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ Chain Pharmacy Management
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต	จำนวน 12 หน่วยกิต
	วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	
	กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข		
	หมวดวิชาพื้นฐาน		จำนวน 3 หน่วยกิต
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	
	หมวดวิชาบังคับ		จำนวน 25 หน่วยกิต
151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(2-3)	151743 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Applications of Computer in Community Pharmacy
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	4(3-3)	151747 กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน Laws and Ethics in Community Pharmacy
151733	บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสาร Pharmaceutical Care and Professional Communication	3(2-3)	154741 พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior
151741	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Management I	3(3-0)	159795 ถัมนนา Seminar
151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Management II	3(3-0)	

หมวดวิชาเลือก		จำนวน 6 หน่วยกิต		
151734	การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติใน สถานประกอบการ Counseling for Foreigners in Community Pharmacy	3(2-3)	152718 การแพทย์พหุลักษณะ Public Health Pharmacy	3(3-0)
151735	โภชนบำบัด Nutritional Therapy	3(3-0)	152719 สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน Herbal Medicine in Community Pharmacy	3(3-0)
151744	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Administration I	3(3-0)	153713 เครื่องสำอาง Cosmetics	3(3-0)
151745	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Administration II	3(3-0)	151748 เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัช กรรมชุมชน Pharmacoeconomics in Community Pharmacy	3(3-0)
151746	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 Community Pharmacy Administration III	3(3-0)	151749 เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)
			154742 การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ Chain Pharmacy Management	3(3-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต		
--------	---	------------	--	--

จำนวน 6 หน่วยกิต**วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)		
--------	---	--------	--	--

จำนวน 3 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แผนการศึกษา**แผน ก****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
151733	บริหารเอกสารและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ	4(2-6)	151731	เก็ชบบำบัด 1	3(2-3)
151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงาน เอกสารรวมชุมชน	3(2-3)	151732	เก็ชบบำบัด 2	4(3-3)
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเก็ชบศาสตร์	3(2-2)	159799	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
รวม		10(13) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
151741	การบริหารสถานประกอบการ เก็ชบรวมชุมชน 1	3(3-0)	1517xx,	วิชาเลือก	3(3-0)
151742	การบริหารสถานประกอบการ เก็ชบรวมชุมชน 2	3(3-0)	1527xx,		
159795	สัมมนา	1(0-3)	1537xx,		
159799	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	1547xx,		
			159799	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
151731	เก็ชบ้ำบัก 1	3(2-3)	151732 เก็ชบ้ำบัก 2	4(3-3)
158751	ระเบือบวิธิวิจัยทงเก็ชบ้ำบัก	3(2-2)	151743 การประยูกค้ใช้คอมพิวเตอร้ในงน	3(2-3)
205500	ภษอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม้นับหน่วยกิต)	3(3-0)	เก็ชกรรมชุมชน	
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม	7 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
151741	การบริหารสถานประกอบการ เก็ชกรรมชุมชน 1	3(3-0)
151733	บริบาลเก็ชกรรมและการสื่อสาร เชิงวิชาชีพ	3(2-3)
154741	พฤกักรรมสุขภาพ	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
151747	กฎหมายและจริยธรรมในงน เก็ชกรรมชุมชน	2(1-3)	1517xx, วิชาเลือก	3(x-x)	
151742	การบริหารสถานประกอบการ เก็ชกรรมชุมชน 2	3(3-0)	1527xx, 1537xx, 1547xx,		
159795	สัมมนา	1(0-3)	159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต	รวม	5 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3		
1517xx, 1527xx, 1537xx, 1547xx, 159798	วิชาเลือก	3(x-x)
รวม		3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

Degree Name

ชื่อเต็ม

: เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)

: Master of Pharmacy (Pharmaceutical Sciences)

ชื่อย่อ

: ภ.ม. (เภสัชศาสตร์)

: M. Pharm. (Pharmaceutical Sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน		3
2) หมวดวิชาบังคับ		15
3) หมวดวิชาเลือก		6
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

General Education

158751

ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์

3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

Required Courses

159711

เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

4(2-4)

Instrumental Research Techniques
in Pharmaceutical Sciences

159731

ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์

3(3-0)

Biostatistics in Pharmaceutical Sciences

159751

เภสัชศาสตร์ขั้นสูง

2(2-0)

Advanced Pharmaceutical Sciences

159752	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 Special Problems in Pharmaceutical Sciences I	2(0-4)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
159753	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Problems in Pharmaceutical Sciences II	2(0-4)	159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)

หมวดวิชาเลือก

Elective Courses

โดยแบ่งกลุ่มวิชาเลือกเป็น 7 กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

เทคโนโลยีทางชีวเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Technology)

153711	แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Current Concepts in Pharmaceutical Technology	3(3-0)	154734	จลนศาสตร์และความคงตัวของ เภสัชภัณฑ์ Kinetics and Drug Stability	3(3-0)
154732	เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacokinetics	3(3-0)	154735	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ Animal Tissue Cultures	3(2-3)
154733	ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง Advanced Biopharmaceutics	3(3-0)			

เภสัชเคมี (Pharmaceutical Chemistry)

152711	การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง Advanced Structure Elucidation	3(3-0)	152713	หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry	3(3-0)
152712	เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis	3(3-0)	152716	อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry	3(2-3)

เภสัชเวท (Pharmacognosy)

152714	เภสัชเวทขั้นสูง Advanced Pharmacognosy	3(3-0)	152717	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สมุนไพร Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants	3(2-3)
152715	พืชสมุนไพร Medicinal Plants	3(3-0)	152722	ชีวโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(2-3)
152718	การแพทย์พหุลักษณะ Medical Pluralistic	3(3-0)			

เภสัชวิทยาและพิษวิทยา (Pharmacology and Toxicology)

151737	เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Research Techniques in Pharmacology and Toxicology	3(2-3)	154735	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)
151738	ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด Vascular Biology and Pharmacology	3(3-0)	154736	นิติพิษวิทยา Forensic Toxicology	3(3-0)

154737	พิษวิทยาาระดับเซลล์ Cellular Toxicology	3(3-0)	151739	แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา Current Concepts in Toxicology	3(3-0)
--------	--	--------	--------	---	--------

เภสัชบำบัด (Pharmacotherapy)

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(2-3)	154731	การตรวจวัดและแปรผลระดับยาในผู้ป่วย Therapeutic Drug Monitoring	3(2-3)
151751	การศึกษานาการใช้ยา Drug Utilization Studies	3(3-0)	154739	แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ Current concepts in Pharmacy Practice	3(3-0)
151752	เภสัชบำบัดขั้นสูง Advanced Pharmacotherapy	3(0-9)			

เภสัชศาสตร์สังคม (Social Sciences in Pharmacy)

151749	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)	154747	การคลังและนโยบายสาธารณสุข Health care financing and health policy	3(3-0)
154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)	154751	หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัย ผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ selected Topics in Pharmaceutical Outcomes Research	3(2-2)
154745	มุมมองด้านสังคมและจิตวิทยา ของสุขภาพ Psychosocial Aspects of Health	3(3-0)	154752	การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacoeconomic evaluation	3(3-0)

การบริหารเภสัชกิจ (Pharmacy Administration)

153712	การบริหารจัดการด้านการผลิตทาง เภสัชกรรม Pharmaceutical Production Management	3(3-0)	154743	การบริหารเภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Pharmacy Administration	3(3-0)
			154744	บริหารเภสัชกิจขั้นสูง Advanced Pharmacy Administration	3(3-0)

และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

Thesis

159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

แผนการศึกษา**Courses Plan**

แผน ก แบบ ก(2)

Plan A Form A(2)

ชั้นปีที่ 1**First Year**

ภาคการศึกษาด้าน Semester 1		ภาคการศึกษาปลาย Semester 2			
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	159751	เภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Sciences	2(2-0)
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159752	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ I Special Problems in Pharmaceutical Sciences I	2(0-4)
159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)	159796	สัมมนา I Seminar I	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	152xxx, 153xxx, 154xxx	วิชาเลือก Free Elective	3(x-x)
รวม		10 (13) หน่วยกิต	รวม	8 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2**Second Year**

ภาคการศึกษาด้าน Semester 1		ภาคการศึกษาปลาย Semester 2			
159753	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Problems in Pharmaceutical Sciences II	2(0-4)	159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)	รวม	9 หน่วยกิต	
152xxx, 153xxx, 154xxx	วิชาเลือก Free Elective	3(x-x)			
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต			



คณะมนุษยศาสตร์

Faculty of Humanities



วิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ณ ไร่สุพรรณภูมิ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

คณะมนุษยศาสตร์

Faculty of Humanities

ประวัติความเป็นมา

ในปัจจุบัน สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้มีการบูรรวมคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นคณะมนุษยศาสตร์ พร้อมยุบเลิกภาควิชาต่างๆ ทั้งหมด เหลือเพียงสำนักงานเลขาธิการคณะ อยู่ ณ อาคาร ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตรโลก มีจำนวน 6 อาคาร เป็นอาคาร 3 ชั้น โดยในส่วนของคณะมนุษยศาสตร์จะอยู่ที่อาคาร 1 ห้อง 1205 ประกอบไปด้วยสำนักงานเลขาธิการคณะ งานสารบรรณและขนพหามาณะ งานการเจ้าหน้าที่ งานนโยบายและแผน งานประกันคุณภาพและงานสารสนเทศ งานการเงิน งานกิจการนิสิต งานอาคาร งานพัสดุ งานอาคารสถานที่และช่างเทคนิค งานเอกสาร และยัง มีห้องทำงานของคณบดี รองคณบดี และผู้ช่วยคณบดี นอกจากนี้ อาคาร 1 ยังประกอบด้วยห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ในคณะฯ และห้องจัดประชุม 2 ห้อง อยู่ที่ชั้นที่ 2 และ 3 และยังมีห้องศูนย์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Access) จำนวน 1 ห้อง

3 สาขา

สถานที่ตั้ง

อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตรโลก 65000

โทรศัพท์ 0-5526-1035

โทรสาร 0-5526-1035

หลักสูตรที่เปิดสอน มีดังนี้

ระดับปริญญาตรี

ภาคปกติ (ทวิภาค) 1 หลักสูตร 10 สาขาวิชา

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

3. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส

4. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์

5. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

6. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาจีน

7. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาพหุศึกษา

8. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย

9. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย

10. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล

ภาคพิเศษ (ไตรภาค) 1 หลักสูตร

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

3. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาจีน

ระดับปริญญาโท

ภาคปกติ (ทวิภาค) 1 หลักสูตร

3 สาขาวิชา

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาไทย

2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

3. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาศาสตร์

ภาคพิเศษ (ไตรภาค) 1 หลักสูตร

2 สาขาวิชา

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

เอกภาค (ครูอาจารย์ประจำการ) 1 หลักสูตร

3 สาขาวิชา

1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
2. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
3. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา

ระดับปริญญาเอก

ภาคปกติ 1 หลักสูตร 4 สาขาวิชา

1. หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
2. หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
3. หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์
4. หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคหิชนวิทยา

เว็บไซต์ <http://www.human.nu.ac.th>



หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศสศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ฝรั่งเศสศึกษา)

: Master of Arts (French Studies)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ฝรั่งเศสศึกษา)

: M.A. (French Studies)

2. โครงสร้างหลักสูตร

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	33	42
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ	21	30
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(12)	(12)
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(9)	(18)
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(6)	(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	45(6)	45(6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

งานรายวิชา

จำนวนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 12 หน่วยกิต

219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219531	สัมมนาและ อภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

219501	วัฒนธรรมศึกษา	3 (3-0)	219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว	3 (3-0)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส	3 (3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ	3 (3-0)
219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน	3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา	3 (2-2)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา	3 (3-0)
219541	นวนิยายฝรั่งเศส	3 (3-0)	219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	3 (3-0)
219542	บทละครฝรั่งเศส	3 (3-0)	219583	การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย	3 (3-0)
219543	กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส	3 (3-0)	219584	วิจัยปฏิบัติการ	3 (3-0)
219552	การแปลภาษาฝรั่งเศส 2	3 (3-0)	219585	การศึกษามาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย	3 (3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ	3 (3-0)			
219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม	3 (3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

219599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
--------	-------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
--------	--------------------------------------	---------	--------	-------------------------------------	---------

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข**งานรายวิชา**

จำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ได้แก่

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 12 หน่วยกิต

219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219571	ภาษาในกรรสื่อสาร	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

219501	วัฒนธรรมศึกษา	3 (3-0)	219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม	3 (3-0)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส	3 (3-0)	219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว	3 (3-0)
219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ	3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา	3 (2-2)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน	3 (3-0)
219541	นวนิยายฝรั่งเศส	3 (3-0)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา	3 (3-0)
219542	บทละครฝรั่งเศส	3 (3-0)	219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	3 (3-0)
219543	กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส	3 (3-0)	219583	การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย	3 (3-0)
219552	การแปลภาษาฝรั่งเศส 2	3 (3-0)	219584	วจนปฏิบัติศาสตร์	3 (3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ	3 (3-0)	219585	การศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย	3 (3-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
--------	--------------------------	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
--------	--------------------------------------	---------	--------	-------------------------------------	---------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

รหัสวิชา	ภาคการศึกษาต้น	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ภาคการศึกษาปลาย	หน่วยกิต
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์หีบห่ออ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)			
รวม		9(6) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ภาคการศึกษาต้น	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ภาคการศึกษาปลาย	หน่วยกิต
219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
219599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

แผน ข**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับมัธยมศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		9 (6) หน่วยกิต			13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ระบบเอกภาค (ครูประจำการ)

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับ บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์หัตถ์อ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		9(6) หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 3			ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 4		
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 (3-0)	รวม		10 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาไทย)
: Master of Arts (Thai Language)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาไทย)
: M.A. (Thai Language)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	27	36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		6	6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	21	30
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		(12)	(12)
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	(9)	(18)
2. วิทยานิพนธ์		15	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
4. รายวิชานับเทียบ	ไม่นับหน่วยกิต	(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		42(3)	42(3)

งานรายวิชา (Course Work)

กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก(2)

จำนวน 6 หน่วยกิต

208500 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย
Computer for Thai Language Study

3(2-2)

208511

ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาไทย
Research Methodology for Thai Language

3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

208521 ปัญหาการใช้ภาษาไทย
Problems in Thai Language Usage

3(3-0)

208543

ทฤษฎีวรรณคดี
Literary Theories

3(3-0)

208531 หลักภาษาไทย
Thai Language Grammar

3(3-0)

208544

วรรณกรรมร่วมสมัย
Contemporary Thai Literature

3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มวิชาภาษา

208536	โครงสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208572	อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อ ภาษาไทย Foreign Language Influence on Thai Language	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)
208571	การสอนภาษาไทยสำหรับ ชาวต่างประเทศ Teaching Thai for Non-Native Speakers	3(3-0)	208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in the Thai Society	3(3-0)

กลุ่มวิชาวรรณคดี

208542	วรรณคดีเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature	3(3-0)	208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและ วัฒนธรรม Literature and Socio-Cultural Context	3(3-0)
208582	การศึกษาวรรณกรรม Study of Literary Works	3(3-0)	208585	การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย Study and Research in Thai Literature	3(3-0)
208583	พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรอง Development of Thai Prose and Poetry	3(3-0)	208586	วรรณกรรมวิจักษณ์และวิจารณ์ Literary Appreciation and Criticism	3(3-0)

กลุ่มวิชาคติชน

208561	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of Folklore	3(3-0)	208564	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performance Arts	3(3-0)
208562	นิทานพื้นบ้าน Folktales	3(3-0)	208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทาง คติชนวิทยา Readings in Folklore	3(3-0)
208563	เพลงพื้นบ้าน Folk Songs	3(3-0)	208566	การวิจัยทางคติชนวิทยา Research in Folklore	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 15 หน่วยกิต

208599	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

กรณีจัดการศึกษา แขนง

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 6 หน่วยกิต

208500 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย
Computer for Thai Language Study

3(2-2)

208511 ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาไทย
Research Methodology for Thai Language

3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

208521 ปัญหาการใช้ภาษาไทย
Problems in Thai Language Usage

3(3-0)

208543 ทฤษฎีวรรณคดี
Literary Theories

3(3-0)

208531 หลักภาษาไทย
Thai Language Grammar

3(3-0)

208544 วรรณกรรมร่วมสมัย
Contemporary Thai Literature

3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มวิชาภาษา208536 โครงสร้างคำในภาษาไทย
Thai Word Structure

3(3-0)

208572 อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อ
ภาษาไทย

3(3-0)

208537 อักษรโบราณในประเทศไทย
Ancient Paleography in Thailand

3(3-0)

Foreign Languages Influence on Thai

208571 การสอนภาษาไทยสำหรับ
ชาวต่างประเทศ
Teaching Thai for Non-Native Speakers

3(3-0)

208573 ภาษาในสังคมไทย
Language in Thai Society

3(3-0)

208574 การเปลี่ยนแปลงของภาษาใน
สังคมไทย
Language Changes in the Thai Society

3(3-0)

กลุ่มวิชาวรรณคดี208542 วรรณคดีเอกของไทย
Masterpieces of Thai Literature

3(3-0)

208584 วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและ
วัฒนธรรม

3(3-0)

208582 การศึกษาวรรณกรรม
Study of Literary Works

3(3-0)

Literature and Socio-Cultural Context

208583 พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อย
กรอง
Development of Thai Prose and Poetry

3(3-0)

208585 การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย
Study and Research in Thai Literature

3(3-0)

208586 วรรณกรรมวิภังค์และวิจารณ์
Literary Appreciation and Criticism

3(3-0)

กลุ่มวิชาคติชน208561 ทฤษฎีคติชนวิทยา
Theories of Folklore

3(3-0)

208564 วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน
Literary Studies in Folk Performance Arts

3(3-0)

208562 นิทานพื้นบ้าน
Folktales

3(3-0)

208565 การอ่านเอกสารและงานวิจัยทาง
คติชนวิทยา

3(3-0)

208563 เพลงพื้นบ้าน
Folk Songs

3(3-0)

208566 การวิจัยทางคติชนวิทยา
Research in Folklore

3(3-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

208598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)
208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)	208511	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาไทย	3(3-0)
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)	208599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
208599	วิทยานิพนธ์	4 หน่วยกิต	208599	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	11 หน่วยกิต

แผน ข (ไตรภาค)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208511	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาไทย	3(3-0)
			208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)			
208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

แผน ข ระบบเอกภาค (ครูประจำการ)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208511	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาไทย	3(3-0)	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 4		
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
รวม		11 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)

: Master of Arts (Linguistics)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์)

: M.A. (Linguistics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	30
1. หมวดวิชาบังคับ	15
2. หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	15
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	3-6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42

งานรายวิชา

สำหรับแผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

209511	สัทศาสตร์และสัทวิทยา Phonetics and Phonology	3 (3-0)	209531	อรรถศาสตร์ Semantics	3 (3-0)
209521	วชิวิภาคและวากยสัมพันธ์ Morphology and Syntax	3 (3-0)	209572	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ Research Methodology in Linguistics	3 (3-0)
			209597	สัมมนาทางภาษาศาสตร์ Seminar in Linguistics	3 (3-0)

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

209502	ทฤษฎีภาษาศาสตร์ Linguistic Theories	3 (3-0)	209541	ภาษาถิ่น Dialectology	3 (3-0)
209503	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3 (3-0)	209543	ภาษาตระกูลไต Tai Language Family	3 (3-0)
209504	ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ Historical and Comparative Linguistics	3 (3-0)	209544	ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย Languages of Ethnic Groups in Thailand	3 (3-0)
209505	การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด Contrastive Analysis and Error Analysis	3 (3-0)	209551	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3 (3-0)
209513	สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาไทย Thai Phonetics and Phonology	3 (3-0)	209552	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา Psycholinguistics	3 (3-0)
209523	วชิวิภาคและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย Thai Morphology and Syntax	3 (3-0)	209553	ภาษาศาสตร์เชิงสังคม Sociolinguistics	3 (3-0)
209532	การวิเคราะห์ข้อความ Discourse Analysis	3 (3-0)	209554	ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา Anthropological Linguistics	3 (3-0)
209535	อรรถศาสตร์ภาษาไทย Thai Semantics	3 (3-0)	209555	การเรียนรู้ภาษา Language Acquisition	3 (3-0)
209536	วาทปฏิบัติศาสตร์ Pragmatics	3 (3-0)	209561	โครงสร้างของภาษาเฉพาะ Structure of a Particular Language	3 (3-0)
			209569	หัวข้อทางภาษาศาสตร์ Topics in Linguistics	3 (3-0)
			209571	ภาษาศาสตร์ภาคสนาม Field Methods in Linguistics	3 (3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

209599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชานับกับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3-6 หน่วยกิต

205506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes (*เฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ)	3 (3-0)*	209501	ภาษาและการศึกษาภาษา Language and Language Study	3 (3-0)*
--------	---	----------	--------	--	----------

(*นิสิตที่เคยศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องทางภาษาศาสตร์มาแล้วในระดับปริญญาตรี อาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชา นี้ ทั้งนี้ ให้อุอยู่ในดุลยพินิจของผู้ประสานงานหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา)

แผนการศึกษา

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (*บังคับเฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบ ความรู้ภาษาอังกฤษ)	3(3-0)*	209531	อรรถศาสตร์	3 (3-0)
209501	ภาษาและการศึกษามภาษา (*บังคับเฉพาะผู้ไม่มีพื้นฐานทาง ภาษาศาสตร์)	3(3-0)*	209572	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)
209511	สังคมศาสตร์และสัทวิทยา	3(3-0)	209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
209521	วิจัยภาคและวาทยสัมพันธ์	3(3-0)	209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
รวม		6(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209597	สัมมนาทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)	209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)	209599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)			
209599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)
 : Master of Arts (English)
 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษ)
 : M.A. (English)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ	18	24
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	9	9
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต	(6)	(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42(6)	42(6)

งานรายวิชา

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก (2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 12 หน่วยกิต

205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
	เป็นภาษาต่างประเทศ			English Gramma	
	Research Methodology in the Study of EFL		205584	ปริศนากับการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)		Discourse and the Study of the English Language	

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ English as a Foreign Language	3(3-0)	205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง Second Language Acquisition	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์สำหรับภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Linguistics for EFL	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

รายวิชาต่อไปนี้

205508	การศึกษาด้านภาษาอังกฤษจากแหล่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ Access to English through Information Technology	3(2-2)	205563	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษา ต่างประเทศ EFL Reading	3(3-0)
205521	การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Analytical and Critical Reading	3(3-0)	205564	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ สำหรับเด็กเล็ก EFL for Young Children	3(3-0)
205522	การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific and Technical Writing	3(3-0)	205565	วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ English Literature for EFL Learners	3(3-0)
205524	การสนทนาและการอภิปรายระดับ บัณฑิตศึกษา Graduate Conversation and Discussion	3(2-2)	205566	เอกสารและสื่อการเรียนภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ EFL Materials and Media	3(3-0)
205531	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ English for Specific Purpose	3(3-0)	205567	การประเมินผลภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ EFL Assessment	3(3-0)
205532	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2)	205571	หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Topics in EFL	3(3-0)
205541	การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและ อเมริกัน Study of British and American Literature	3(3-0)	205581	ประวัติภาษาอังกฤษ History of the English Language	3(3-0)
205542	การวิจารณ์วรรณกรรม Criticism of Literary Works	3(3-0)	205585	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Psycholinguistics and EFL	3(3-0)
205555	การแปลระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Translation	3(3-0)	205586	ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Sociolinguistics and EFL	3(3-0)
205562	การเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษา ต่างประเทศ EFL Writing	3(3-0)	205587	ภาษาในการสื่อสาร Language in Communication	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

205599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Intensive English	3(2-2)	205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับ การศึกษาด้าน Computer Literacy for Language Study	3(2-2)
กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข		จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต			
หมวดวิชาพื้นฐาน		จำนวน 12 หน่วยกิต			
205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาด้านภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ Research Methodology in the Study of EFL	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ English Grammar	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Academic Writing	3(3-0)	205584	ปริศนากับการศึกษาด้านภาษาอังกฤษ Discourse and the Study of the English Language	3(3-0)
หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต			
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ English as a Foreign Language	3(3-0)	205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง Second Language Acquisition	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์สำหรับภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Linguistics for EFL	3(3-0)			
กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต			
รายวิชาต่อไปนี้					
205508	การศึกษาด้านภาษาอังกฤษจากแหล่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ Access to English through Information Technology	3(2-2)	205542	การวิจารณ์วรรณกรรม Criticisms of Literary Works	3(3-0)
205521	การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Analytical and Critical Reading	3(3-0)	205555	การแปลระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Translation	3(3-0)
205522	การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific and Technical Writing	3(3-0)	205562	การเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ EFL Writing	3(3-0)
205524	การสนทนาและการอภิปรายระดับ บัณฑิตศึกษา Graduate Conversation and Discussion	3(2-2)	205563	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ EFL Reading	3(3-0)
205531	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ English for Specific Purpose	3(3-0)	205564	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ สำหรับเด็กเล็ก EFL for Young Children	3(3-0)
205532	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2)	205565	วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ English Literature for EFL Learners	3(3-0)
205541	การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและ Study of British and American Literature	3(3-0)	205566	เอกสารและสื่อการเรียนภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ EFL Materials and Media	3(3-0)

205567	การประเมินผลภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ EFL Assessment	3(3-0)	205585	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Psycholinguistics and EFL	3(3-0)
205571	หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Topics in EFL	3(3-0)	205586	ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Sociolinguistics and EFL	3(3-0)
205581	ประวัติภาษาอังกฤษ History of the English Language	3(3-0)	205587	ภาษาในการสื่อสาร Language in Communication	3(3-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Intensive English	3(2-2)	205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับ การศึกษารายวิชา Computer Literacy for Language Study	3(2-2)
--------	--	--------	--------	---	--------

แผนการศึกษา**กรณีจัดการศึกษาตามแผน แผน ก แบบ ก(2) แบบทวิภาค****ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษากาษา อังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการ ศึกษากาษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)

รวม

6(6) หน่วยกิต

รวม

12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
205584	ปริชเนทกับการศึกษากาษาอังกฤษ	3(3-0)	205599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			

รวม

15 หน่วยกิต

รวม

9 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก(2) (ไตรภาค)

ฉบับแก้ไขล่าสุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตพิษณุโลก

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)
205505	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาทางด้านภาษา(ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)

รวม 6(6) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษารัฐศาสตร์	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)

รวม 12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

205584	ปริญญากับการศึกษาภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

205599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
--------	-------------	------------

รวม 6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
--------	-------------	------------

รวม 3 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข (ระบบเอกภาค)

ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2					
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2					
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205511 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ	3(3-0)			
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาคอมพิวเตอร์ (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)			
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)			
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205588 การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)			
รวม		6(6) หน่วยกิต		รวม		12 หน่วยกิต	
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4					
ภาคเรียนที่ 3		ภาคเรียนที่ 4					
205584	ปริญกต์กับการศึกษาภาษาอังกฤษ	3(3-0)	205xxx วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	205xxx วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	205598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต					
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต					
รวม		15 หน่วยกิต		รวม		9 หน่วยกิต	

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข (ระบบไตรภาค)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาคำา 3(3-0)	3(3-0)
205505	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา ทางคำาภาษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับ บัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205583	ภาษาสครรและภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)			
	รวม	6(6) หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

205588	การเรีนรูกำาที่สอ	3(3-0)
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205584	ปรังเจทกับการศึกษาคำาอังกฤษ	3(3-0)	205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	205598	การศึกษากันควำาคำาตัวเอง	2 หน่วยกิต
205598	การศึกษากันควำาคำาตัวเอง	2 หน่วยกิต			
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205598	การศึกษากันควำาคำาตัวเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	5 หน่วยกิต



คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

Faculty of Management and Information Sciences



คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์

Faculty of Management and Information Sciences

ประวัติความเป็นมา

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มีการบริหารจัดการด้วยตนเองภายหลังจากการแยก ส่วนการบริหารงาน จากคณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ (เดิม) เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2546 โดยรูปแบบการบริหารงานภายในคณะฯ มีโครงสร้าง การบริหารจัดการเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย งานธุรการ งานการเงินและพัสดุ งานนโยบายและแผน และงานบริการการศึกษา ทั้งนี้ คณะฯ มีการจัดการเรียนการสอนจำแนกเป็น 2 ระดับ ประกอบด้วยระดับปริญญาตรี 8 หลักสูตร และระดับ บัณฑิตศึกษา 2 หลักสูตร คณะฯ ให้ความสำคัญ ใน พันธกิจ และมุ่งเน้นการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับ ภารกิจหลัก ด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์ “ คณะวิชาแห่งความรู้เชิงบูรณาการการจัดการ และ สารสนเทศชั้นนำระดับประเทศ ” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการสู่สังคม การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การบริหารจัดการ และการประกัน คุณภาพการศึกษา

สถานที่ตั้ง

อาคารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (เดิม) อาคาร 2 และ อาคาร 3 มหาวิทยาลัยนเรศวร (หนองอ้อ) ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ. พิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ (055) 261 – 036 , 261 – 037 โทรสาร (055) 261 – 036 , 261 – 037

การบริหารงานของคณะฯ และภาควิชา

1. สำนักงานเลขานุการ

1.1. งานบริหารและธุรการ

1.2 งานบริการการศึกษา

1.3 งานนโยบายและแผน

1.4 งานคลังและพัสดุ

2. ภาควิชา

1.1 ภาควิชาบริหารธุรกิจ

1.2 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการบัญชี

1.3 ภาควิชานิเทศศาสตร์

หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี จำนวน 8 สาขา ดังนี้

1. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ (บธ.บ.)

- สาขาวิชาการท่องเที่ยว (บธ.บ.)

- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (บธ.บ.)

2. หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต

- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ (นศ.บ.)

- สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (นศ.บ.)

- สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน (นศ.บ.)

3. หลักสูตรบัญชีบัณฑิต

- สาขาวิชาการบัญชี (บช.บ.)

4. หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ (บช.บ.)

ระดับปริญญาโท จำนวน 2 สาขา ดังนี้

1. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (บธ.ม.)

2. หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ (ศ.บ.)

เว็บไซต์ <http://www.mis.nu.ac.th>

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

: Master of Business Administration

ชื่อย่อ : บธ.ม.

: M.B.A.

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	31		37
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ไม่น้อยกว่า	28		28
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3		9
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(4)		(4)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	43(4)		43(4)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

งานรายวิชา

จำนวนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต

801503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	801521	การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)
801508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และ พฤติกรรมองค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	801531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
801511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	801541	การวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงปริมาณ ทางธุรกิจ Statistical and Quantitative Analysis for Business	3(3-0)

801542	วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)	801571	การจัดการการปฏิบัติการ Operation Management	3(3-0)
801551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)	801590	สัมมนาการจัดการธุรกิจ Seminar in Business Management	1(0-3)
กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก			จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
801512	การลงทุน Investments	3(3-0)	213561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)
801543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)			
วิทยานิพนธ์			จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
801599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			จำนวน 4 หน่วยกิต		
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ English for Business	3(3-0)	801507	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-3)
กรณีจัดการศึกษา แขนง					
งานรายวิชา			จำนวนไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต		
หมวดวิชาเฉพาะ			จำนวนไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ			จำนวนไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต		
801503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	801541	การวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงปริมาณทางธุรกิจ Statistical and Quantitative Analysis for Business	3(3-0)
801508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	801542	วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)
801511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	801551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)
801521	การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)	801571	การจัดการการปฏิบัติการ Operations Management	3(3-0)
801531	การจัดการทางการตลาด	3(3-0)	801590	สัมมนาการจัดการธุรกิจ Seminar in Business Management	1(0-3)

กลุ่มวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียน โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

801512	การลงทุน Investments	3(3-0)	801565	การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ International Business Management	3(3-0)
801543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)	801566	การจัดการคุณภาพ Quality Management	3(3-0)
801561	การเป็นผู้ประกอบการและการ เริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)	801567	การจัดการภายใต้สภาวะการ เปลี่ยนแปลง Innovational and Change Management	3(3-0)
801562	การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Marketing	3(3-0)	801568	การจัดการห่วงโซ่อุปทานและ อู่ทานลูกค้า Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)
801563	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Business Management	3(3-0)	801569	การประเมินโครงการสำหรับ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม Project Feasibility Study for SMEs	3(3-0)
801564	กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing Strategy	3(3-0)			

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

801598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 4 หน่วยกิต

205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ English for Business	3(3-0)	801507	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-3)
--------	--	--------	--------	--------------------------------	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	3(3-0)	801508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรม	3(3-0)
801531	การจัดการทางการตลาด	3(3-0)	801511	การจัดการทางการเงิน	3(3-0)
801541	การวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงปริมาณทางธุรกิจ	3(3-0)	801521	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3(3-0)
801551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0)	801571	การจัดการการปฏิบัติการ	3(3-0)
รวม			รวม	12 หน่วยกิต	
9(3) หน่วย					

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
801542	วิจัยธุรกิจ	3(3-0)	801503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3(3-0)
801561	วิชาเอกเลือก	3(3-0)	801507	ภูมิภาคศึกษา	1(0-3)
801599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	801590	สัมมนาการจัดการธุรกิจ	1(0-3)
			801599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม			รวม	10(1) หน่วยกิต	
12 หน่วยกิต					

แผน ข**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ (รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	801511	การจัดการทางการเงิน	3 (3-0)
801531	การจัดการทางการตลาด	3 (3-0)	801521	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3 (3-0)
801541	การวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงปริมาณทางธุรกิจ	3 (3-0)	801571	การจัดการการปฏิบัติการ	3(3-0)
801551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0)			
	รวม	9(3) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3

801507	ภูมิภาคศึกษา	1(0-3)
801508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และ	3 (3-0)
801542	วิจัยธุรกิจ	3(3-0)
	รวม	6(1)หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
801503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3(3-0)	801xxx	วิชาเอกเลือก II	3(3-0)
801xxx	วิชาเอกเลือก I	3(3-0)	801590	สัมมนาการจัดการธุรกิจ	1(0-3)
801598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	801598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3

801xxx	วิชาเอกเลือก III	3(3-0)
801598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	5 หน่วยกิต

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

TITLE OF THE PROGRAM

- ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)
: Master of Business Administration (International Program)
- ชื่อย่อ : บธ.ม. (หลักสูตรนานาชาติ)
: M.B.A. (International Program)

2. โครงสร้างหลักสูตร

CURRICULUM

รายการ Subjects	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2) Plan A(2)	แผน ข Plan B
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	30	36	
1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (Core Courses)	18	18	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (Elective Courses)	12	18	
2. วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-	
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)	-	6	
4. รายวิชาบังคับไม่รับหน่วยกิต (Non-Credit Course)	(3)		(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42(3)	42(3)	
Total credits in the curriculum not fewer than			

รายวิชาในหมวดต่างๆ

List of courses

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

Study Plan A (2)

งานรายวิชา		จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
Course work not fewer than		30 credits		
<u>หมวดวิชาเฉพาะสาขา</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
Specialization Courses not fewer than		30 credits		
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต		
Core Courses not fewer than		18 credits		
802501	กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ Business Strategy and International Business	3(3-0)	802531 การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
802502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	802541 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
802511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	802551 การวิเคราะห์เศรษฐกิจ Economic Analysis	3(3-0)
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
Elective Courses not fewer than		12 credits		
802503	พฤติกรรมองค์การ Organizational Behavior	3(3-0)	802522 การจัดการต้นทุนเชิงกลยุทธ์ Strategic Cost Management	3(3-0)
802504	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management	3(3-0)	802532 กลยุทธ์การตลาดแข่งขัน Competitive Marketing Strategies	3(3-0)
802505	ภาวะผู้นำในองค์การ Leadership in the Diverse Organization	3(3-0)	802533 ความเป็นผู้นำลูกค้าเชิงกลยุทธ์ Strategic Customer Leadership	3(3-0)
802506	การเปลี่ยนแปลงองค์การและ อุตสาหกรรมสัมพันธ์ Organizational Change and Development Industrial Relations	3(3-0)	802534 การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)
802507	ประสิทธิภาพทางการจัดการ Managerial Effectiveness	3(3-0)	802542 วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)
802508	ลอจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)	802543 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Managers	3(3-0)
802509	การบริหารและการจัดการโครงการ Project Organization and Management		802544 นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)
802512	การเงินธุรกิจ Corporate Finance	3(3-0)	802561 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ Concept of Entrepreneurship	3(3-0)
802513	การเงินระหว่างประเทศสำหรับผู้บริหาร International Finance for Managers	3(3-0)	802571 กฎหมายธุรกิจ Business Law	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

801599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-Credit Course

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
(ไม่นับหน่วยกิต)
English for Master Level Studies

กรณีจัดการศึกษา แผน ข**Study Plan B****งานรายวิชา**

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

Course work not fewer than

36 credits

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

Specialization Courses not fewer than

36 credits

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

Core Courses not fewer than

18 credits

802501 กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0)
Business Strategy and International Business

802531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)
Marketing Management

802502 กระบวนการจัดการ 3(3-0)
Processes of Management

802541 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2)
Management Information Systems

802511 การจัดการทางการเงิน 3(3-0)
Financial Management

802551 การวิเคราะห์เศรษฐกิจ 3(3-0)
Economic Analysis

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

Elective Courses not fewer than

18 credits

802503 พฤติกรรมองค์การ 3(3-0)
Organizational Behavior

802507 ประสิทธิภาพทางการจัดการ 3(3-0)
Managerial Effectiveness

802504 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)
Human Resource Management

802508 ลอจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0)
Logistics and Supply Chain Management

802505 ภาวะผู้นำในองค์กร 3(3-0)
Leadership in the Diverse Organization

802509 การบริหารและการจัดการโครงการ 3(3-0)
Project Organization and

802506 การเปลี่ยนแปลงองค์กรและ 3(3-0)
อุตสาหกรรมสัมพันธ์

802512 การเงินธุรกิจ 3(3-0)
Corporate Finance

Organizational Change and
Development Industrial Relations

802513 การเงินระหว่างประเทศสำหรับผู้ 3(3-0)
International Finance for Managers

802522	การจัดการต้นทุนเชิงกลยุทธ์ Strategic Cost Management	3(3-0)	802543	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Managers	3(3-0)
802532	กลยุทธ์การตลาดแข่งขัน Competitive Marketing Strategies	3(3-0)	802544	นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)
802533	ความเป็นผู้นำลูกค้าเชิงกลยุทธ์ Strategic Customer Leadership	3(3-0)	802561	แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ Concept of Entrepreneurship	3(3-0)
802534	การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)	802571	กฎหมายธุรกิจ Business Law	3(3-0)
802542	วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)			

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

801598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-Credit Course

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**Study Plan****กรณีการจัดการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	802531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
802502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	802551	การวิเคราะห์เศรษฐกิจ Economic Analysis	3(3-0)
802511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
802541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		9(3) หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802501	กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ Business Strategy and International Business	3(3-0)
802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต	802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
รวม (Total)		9 หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต

แผน ข

Study Plan B

ชั้นปีที่ 1

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	802531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
802502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	802551	การวิเคราะห์เศรษฐกิจ Economic Analysis	3(3-0)
802511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
802541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
รวม (Total)		9(3) หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802501	กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ Business Strategy and International Business	3(3-0)
802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
802xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
802598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต	รวม (Total)		9 หน่วยกิต
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)		9 หน่วยกิต

แผนการศึกษา**Study Plan A (2)****กรณีการจัดการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	802502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
			802531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			802551	การวิเคราะห์เศรษฐกิจ Economic Analysis	3(3-0)
	รวม (Total)	3 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
			802511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)
			802541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
			803xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
				รวม (Total)	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
803xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)	802501	กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ Business Strategic and International Business	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)	803xxx	วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)
802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต	802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
			802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
				รวม (Total)	9 หน่วยกิต

แผน ข

Study Plan

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	802502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
			802531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			802551	การวิเคราะห์เศรษฐกิจ Economic Analysis	3(3-0)
รวม (Total) 3 หน่วยกิต			รวม (Total) 9 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

802511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)
802541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
803xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
803xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)	802501	กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ Business Strategic and International Business	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)	803xxx	วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)
802598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต	802598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
รวม (Total) 8 หน่วยกิต			รวม (Total) 8 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

803xxx	วิชาเลือก 5 Elective 5	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก 6 Elective 6	3(3-0)
802598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
รวม (Total)		8 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว)
: Master of Arts (Hotel and Tourism Management)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว)
: M.A. (Hotel and Tourism Management)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	25	31
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	16	16
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	37(3)	37(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

งานรายวิชา

จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)	803531	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม	3(3-0)
803521	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	803571	Strategic Marketing for Tourism and Hotel and Hotel Industries	
803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Human Resource Management in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)	803581	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
				สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรม และการท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(0-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	
803502	การจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน Sustainable Tourism Management	3(3-0)	803529 การวางแผนและการจัดการกิจกรรมพิเศษ Events Planning and Management
803503	การวางแผนและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว Destination Planning and Development	3(3-0)	803532 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relations Management
803504	วัฒนธรรมไทยและการท่องเที่ยว Thai Culture and Tourism	3(3-0)	803541 ระบบการขนส่งนักท่องเที่ยว Tourist Transport Systems
803505	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural/ Heritage Tourism	3(3-0)	803551 การจัดการคุณภาพการบริการท่องเที่ยวและโรงแรม Management for Quality Tourism and Hotel Services
803506	การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และสัมผัสวัฒนธรรมท้องถิ่น Ecotourism and Homestay Management	3(3-0)	803552 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations
803511	การพัฒนาและดำเนินงานของโรงแรม Hotel Development and Operations	3(3-0)	803553 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Management
803523	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)	803554 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรมการประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events
803524	การจัดการธุรกิจนำเที่ยว Travel Agent and Tour Operator Management	3(3-0)	803561 กฎหมายธุรกิจและจริยธรรมสำหรับผู้บริหาร Business Law and Ethics for Managers
803525	การจัดการธุรกิจไวน์ Wine Business Management	3(3-0)	
803526	การจัดการธุรกิจกอล์ฟ Golf Business Management	3(3-0)	
803527	การบริหารจัดการและการดำเนินงานธุรกิจสปา Spa Management and Operation	3(3-0)	
803528	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุม และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)	

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

803599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	--	--------

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข**งานรายวิชา****หมวดวิชาเฉพาะสาขา****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)	803531	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Marketing for Tourism and Hotel and Hotel Industries	3(3-0)
803521	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	803571	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Human Resource Management in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)	803581	สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรม และการท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(0-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

803502	การจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน Sustainable Tourism Management	3(3-0)	803528	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุม และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)
803503	การวางแผนและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว Destination Planning and Development	3(3-0)	803529	การวางแผนและการจัดการกิจกรรม พิเศษ Events Planning and Management	3(3-0)
803504	วัฒนธรรมไทยและการท่องเที่ยว Thai Culture and Tourism	3(3-0)	803532	การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relations Management	3(3-0)
803505	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural/ Heritage Tourism	3(3-0)	803541	ระบบการขนส่งนักท่องเที่ยว Tourist Transport Systems	3(3-0)
803506	การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และ สัมผัสวัฒนธรรมท้องถิ่น Ecotouris and Homestay Management	3(3-0)	803551	การจัดการคุณภาพการบริการท่องเที่ยว และโรงแรม Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
803511	การพัฒนาและดำเนินงานของโรงแรม Hotel Development and Operations	3(3-0)	803552	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว Enviromental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)
803523	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)	803553	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Management	3(2-2)
803524	การจัดการธุรกิจนำเที่ยว Travel Agent and Tour Operator Management	3(3-0)	803554	การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรมการประชุม ใหญ่และกิจการพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
803525	การจัดการธุรกิจไวน์ Wine Business Management	3(3-0)	803561	กฎหมายธุรกิจและจริยธรรมสำหรับ ผู้บริหาร Business Law and Ethics for Managers	3(3-0)
803526	การจัดการธุรกิจกอล์ฟ Golf Business Management	3(3-0)			
803527	การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ธุรกิจสปา Spa Management and Operation	3(3-0)			

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

803598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
(ไม่นับหน่วยกิต)
English for Master Level Studies



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม	3(3-0)
803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)		Human Resource Management in Tourism and Hotel Industries	
803521	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	803531	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Marketing for Tourism and Hotel and Hotel Industries	3(3-0)
			803571	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
	รวม (Total)	6(9) หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาลาย (Second semester)		
803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	803581	สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(0-3)
802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต	802599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
	รวม (Total)	12 หน่วยกิต		รวม (Total)	10 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	803522 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Human Resource Management in Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)	803531 การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Marketing for Tourism and Hotel and Hotel Industries	3(3-0)
803521	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	803571 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
			803xxx วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
รวม (Total)		6(9) หน่วยกิต	รวม (Total) 12 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

(Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	803xxx วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	803581 สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(0-3)
803xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)	802598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
803598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต	รวม (Total)	7 หน่วยกิต
รวม (Total)		12 หน่วยกิต		

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1****ภาคการศึกษาที่ 1**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)
803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)
รวม (Total)		3(6) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

803521	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Human Resource Management in Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
803531	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

803571	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social	3(3-0)
803xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**ภาคการศึกษาที่ 1**

803xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)
803599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

803xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
803599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

803581	สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรมและ ท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(03)
803599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		7 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	803521	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
	English for Master Level Studies		803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม	3(3-0)
803501	อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ Hospitality Industry	3(3-0)		Human Resource Management in Tourism and Hotel Industries	
รวม (Total)		3(6) หน่วยกิต	803531	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
			รวม (Total)		9 หน่วยกิต
			ภาคการศึกษาที่ 3		
			803571	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social	3(3-0)
			803xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
			รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
803xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)	803xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)
803598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต	803xxx	วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)
รวม (Total)		5 หน่วยกิต	803598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
			รวม (Total)		8 หน่วย

ภาคการศึกษาที่ 3

803xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)
803581	สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรมและ ท่องเที่ยว Seminar in Hotel and Tourism Management Issues	1(03)
803598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ
(หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

TITLE OF THE DEGREE

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ)
 (หลักสูตรนานาชาติ)

: Master of Arts in International Tourism and Hotel Management)
 (International Program)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ) (หลักสูตรนานาชาติ)

: M.A. (International Tourism and Hotel Management) (International Program)

2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

รายการ Subjects	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก Plan A(2)	แผน ข Plan B
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (Core Courses)	15	15
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (Elective Courses) ไม่น้อยกว่า	15	21
2. วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง (Independent Study Project)	-	6
4. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-credit Courses)	(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า Total credits in the Curriculum not fewer than	42(3)	42(3)

งานรายวิชา

List of courses

กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

Study Plan A (2)

งานรายวิชา		จำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต
Course work not fewer than		42 credits
<u>หมวดวิชาเฉพาะสาขา</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
Specialization Courses not fewer than		30 credits
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
Core Courses not fewer than		15 credits
224501 การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา 3(3-0)	224532 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร 3(2-2)	
International Tourism Studies	โรงแรมและท่องเที่ยว	
224511 การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)	Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	
Tourism and Hotel Management		
224531 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม 3(2-2)	224541 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ 3(2-2)	
การประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ	โรงแรมประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ	
Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
Elective Courses not fewer than		15 credits
ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		
224502 ประเด็นการโรงแรมและการท่องเที่ยวร่วมสมัย 3(3-0)	224514 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว 3(3-0)	
Contemporary Hotel and Tourism Issues	Environmental Management for Hotels and Destinations	
224503 สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว 3(3-0)	224515 การจัดการคุณภาพงานบริการโรงแรมและท่องเที่ยว 3(3-0)	
Tourism Planning Environment	Management for Quality Tourism and Hotel Services	
224512 การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม 3(3-0)	224516 การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม 3(3-0)	
Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	Food and Beverage Management	
224513 การจัดการลูกจ้างสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม 3(3-0)	224517 การบริหารจัดการธุรกิจสปา 3(3-0)	
Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism	Spa Management	
	224518 การจัดการกอล์ฟคลับ 3(3-0)	
	Golf Club Management	

224519	การจัดการธุรกิจไวน์ Wine Business Management	3(3-0)	224551	การจัดการงานประชุม การตั้งสรรค์ งาน ประชุม ใหญ่และนิทรรศการ	3(3-0)
224521	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรม โรงแรมและท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224552	การวางแผนและการจัดการกิจกรรม พิเศษ	3(3-0)
224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม โรงแรมและท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224561	กฎหมายระหว่างประเทศเพื่อ อุตสาหกรรม โรงแรมและท่องเที่ยว	3(3-0)
224523	การตลาดและการพัฒนาการ ท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก Asia-Pacific Tourism Marketing and Development	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Thesis

224599 วิทยานิพนธ์
Thesis

12 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

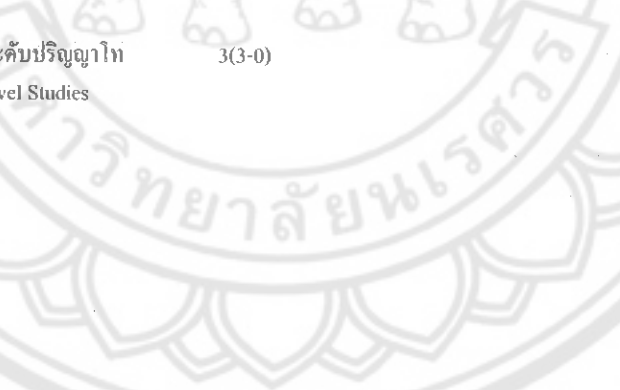
จำนวน 3 หน่วยกิต

Required Non-Credit courses

3 credits

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท
English for Master Level Studies

3(3-0)



กรณีจัดการศึกษาแผน ข**Study Plan B****งานรายวิชา****จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต****Course work not fewer than****36 credits****หมวดวิชาเฉพาะสาขา****จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต****Specialization Courses not fewer than****36 credits****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต****Core Courses not fewer than****15 credits**

224501	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224532	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(2-2)
224511	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	224541	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ โรงแรม ประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
224531	การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การ ประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต****Elective Courses not fewer than****21 credits****ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้**

224502	ประเด็นการโรงแรมและการท่องเที่ยว ร่วมสมัย Contemporary Hotel and Tourism Issues	3 (3-0)	224515	การจัดการคุณภาพงานบริการโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
224503	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว Tourism Planning Environment	3(3-0)	224516	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)
224512	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224517	การบริหารจัดการธุรกิจสปา Spa Management	3(3-0)
224513	การจัดการลูกจ้างสัมพันธ์และการ เปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism	3 (3-0)	224518	การจัดการกอล์ฟคลับ Golf Club Management	3(3-0)
224514	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)	224519	การจัดการธุรกิจไวน์ Wine Business Management	3(3-0)
			224521	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรม โรงแรมและท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism Hotel Industry	3(3-0)
			224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม โรงแรมและท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Industry	3(3-0)

224523	การตลาดและการพัฒนาการ ท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก Asia-Pacific Tourism Marketing and Development	3(3-0)	224552	การวางแผนและการจัดการกิจกรรม พิเศษ Events Planning and Management	3(3-0)
224551	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งาน ประชุม ใหญ่และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)	224561	กฎหมายระหว่างประเทศเพื่อ อุตสาหกรรมโรงแรมและท่องเที่ยว International Law for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
<p>การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study</p>			<p>จำนวน 6 หน่วยกิต</p>		
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต			
<p>รายวิชาบังคับไม่รับหน่วยกิต Required Non-Credit courses</p>			<p>จำนวน 3 หน่วยกิต 3 credits</p>		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แผนการศึกษา**Study Plan****แผน ก แบบ ก (2)****Study Plan A (2)****ชั้นปีที่ 1****(First year)**

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	224541	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ โรงแรม ประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
224501	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224511	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224531	การวิเคราะห์ถดถอยสำหรับโรงแรมการประชุม ใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)	224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		9(12) หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**(Second year)**

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
224532	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(2-2)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)	224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)			
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)		9 หน่วยกิต

แผน ข**Study Plan B****ชั้นปีที่ 1****(First year)**

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	224541	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ โรงแรม ประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
224501	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224511	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224531	การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรมประชุม ใหญ่และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)	224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		9(12) หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**(Second year)**

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second semester)		
224532	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(2-2)	224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)
224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)	224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
224xxx	วิชาเลือก Elective Courses	3(3-0)			
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต			
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)		9 หน่วยกิต

แผนการศึกษา**Study Plan****กรณีการจัดการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	224511 การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
			224531 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
			224541 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ โรงแรม ประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)
รวม (Total)		3 หน่วยกิต	รวม (Total)	9 หน่วยกิต
			ภาคการศึกษาที่ 3	
		224xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
		224xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)
		224xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)
			รวม (Total)	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
224501	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224xxx วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)
224532	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3 (2-2)	224599 วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
224xxx	วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)		
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต		
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)	6 หน่วยกิต
			ภาคการศึกษาที่ 3	
		224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
			รวม (Total)	6 หน่วยกิต

แผน ข**Study Plan B****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1				ภาคการศึกษาที่ 2			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	224511	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)		
			224531	การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)		
			224541	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ โรงแรม ประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ Information Technological Systems for Hotels, Conventions and Events	3(2-2)		
รวม (Total)		3 หน่วยกิต	รวม (Total)		9 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

224xxx	วิชาเลือก 1 Elective 1	3(3-0)
224xxx	วิชาเลือก 2 Elective 2	3(3-0)
224xxx	วิชาเลือก 3 Elective 3	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1				ภาคการศึกษาที่ 2			
224501	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224xxx	วิชาเลือก 5 Elective 5	3(3-0)		
224532	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3 (2-2)	224xxx	วิชาเลือก 6 Elective 6	3(3-0)		
224xxx	วิชาเลือก 4 Elective 4	3(3-0)	224598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต		
224598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต	รวม (Total)		8 หน่วยกิต		
รวม (Total)		8 หน่วยกิต	รวม (Total)		8 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

224xxx	วิชาเลือก 7 Elective 7	3(3-0)
224598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
รวม (Total)		5 หน่วยกิต

หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

: Master of Economics

ชื่อย่อ

: ศ.ม. (เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต)

: M.Econ.

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต s	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	24	33
1.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา		12	12
1.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	12	21
2. วิทยานิพนธ์		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	3
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36(3)	36(3)

รายวิชา ในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

งานรายวิชา

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar In Economic Issues	1(0-3)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)			

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา**จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต****ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้**

214521	เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Economics	3(3-0)	214551	พัฒนาการเศรษฐกิจ Economic Development	3(3-0)
214522	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Natural Resources And Environmental Economics	3(3-0)	214552	เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค Urban and Regional Economics	3(3-0)
214523	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Economics	3(3-0)	214561	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง Advanced Human Resource Economics	3(3-0)
214531	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์ Applied Business Economics	3(3-0)	214562	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Care Economics	3(3-0)
214541	ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง Advanced Monetary Theory And Policy	3(3-0)	214571	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง Advanced International Economics	3(3-0)
214542	เศรษฐศาสตร์สาธารณะ Public Economics	3(3-0)	214582	คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematical Economics	3(3-0)
214543	การประเมินโครงการสาธารณะ Public Project Evaluation	3(3-0)	214583	เศรษฐมิติประยุกต์ Applied Econometrics	3(2-2)
			214593	การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์ Special Topics In Economics	2(2-0)

วิทยานิพนธ์**จำนวน 12 หน่วยกิต**

214599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**จำนวน 3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

กรณีจัดการศึกษา แขนง

จำนวนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar In Economic Issues	1(0-3)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)			

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

214521	เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Economics	3(3-0)	214551	พัฒนาการเศรษฐกิจ Economic Development	3(3-0)
214522	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Natural Resources And Environmental Economics	3(3-0)	214552	เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค Urban and Regional Economics	3(3-0)
214523	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Economics	3(3-0)	214561	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง Advanced Human Resource Economics	3(3-0)
214531	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์ Applied Business Economics	3(3-0)	214562	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Care Economics	3(3-0)
214541	ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง Advanced Monetary Theory And Policy	3(3-0)	214571	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง Advanced International Economics	3(3-0)
214542	เศรษฐศาสตร์สาธารณะ Public Economics	3(3-0)	214582	คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematical Economics	3(3-0)
214543	การประเมินโครงการสาธารณะ Public Project Evaluation	3(3-0)	214583	เศรษฐมิติประยุกต์ Applied Econometrics	3(2-2)
			214593	การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์ Special Topics In Economics	2(2-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 3 หน่วยกิต

Independent Study

214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	214599	วิทยานิพนธ์ Thesis	
รวม	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	รวม	10 หน่วยกิต

ปีที่ 2**(Second Year)**

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)			
214599	วิทยานิพนธ์ Thesis				
รวม	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	รวม	7 หน่วยกิต

แผน ข

ปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)
รวม		9(3) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

แผน ข

ปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 3

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Issues	1(0-3)
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 3

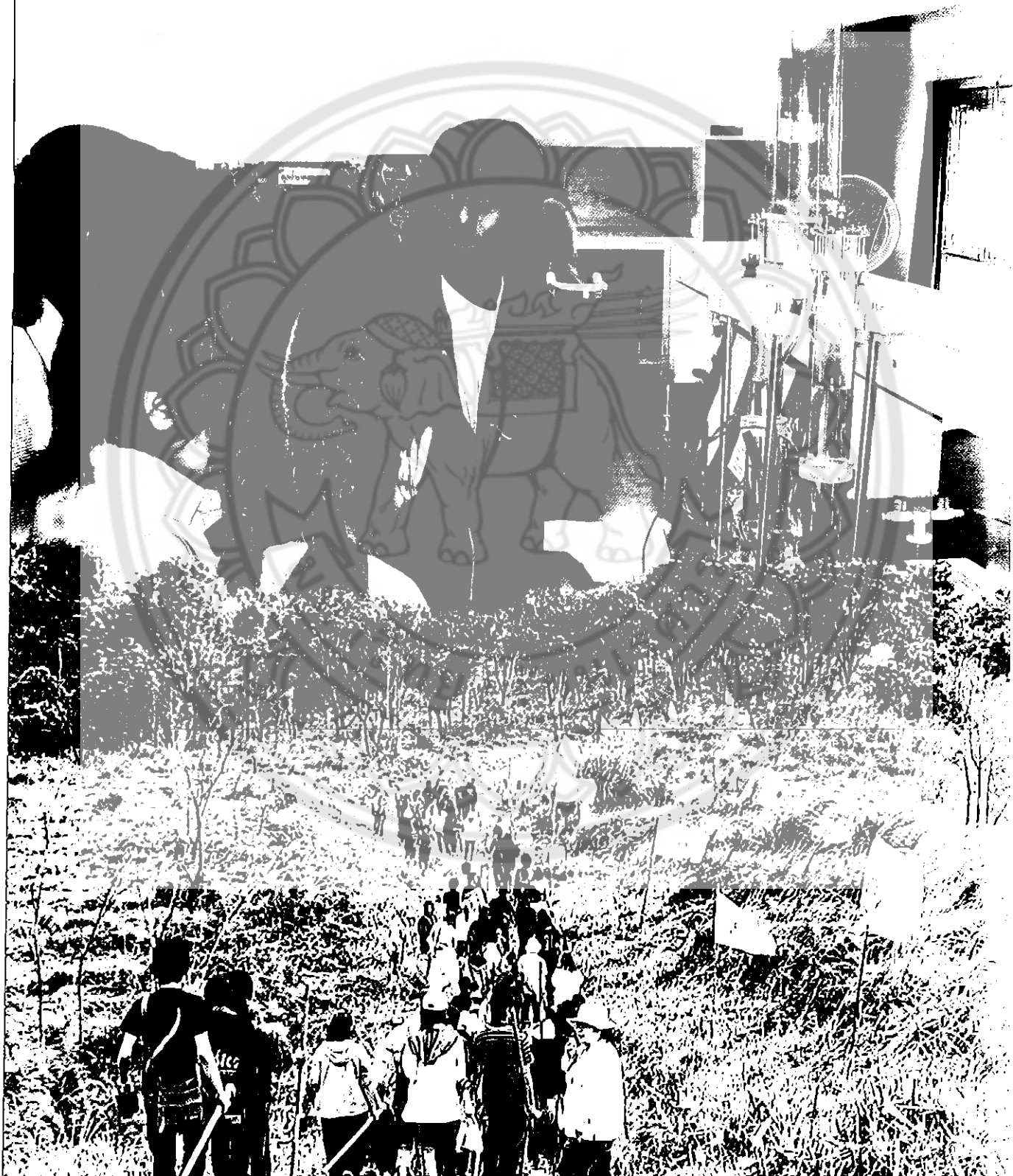
214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Issues	1(0-3)
รวม		4 หน่วยกิต



คณะวิทยาศาสตร์ • มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Science • Naresuan University

คณะวิทยาศาสตร์

Faculty of Science



คณะวิทยาศาสตร์

Faculty of Science

ประวัติความเป็นมา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เทียนูโลก ได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 คณะวิทยาศาสตร์ จึงได้รับการจัดตั้งตามพรบ. มหาวิทยาลัย นครสวรรค์ ฉบับ พ.ศ.2533 เป็นต้นมา

สถานที่ตั้ง

เลขที่ 99 ถนนเทียนูโลก นครสวรรค์ หมู่ 9
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดเทียนูโลก 65000
โทรศัพท์ : 0-5526-1024
โทรสาร : 0-5526-1025

การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วย 6 หน่วยงาน (5 ภาควิชา 1 สำนักงาน) ได้แก่ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาเคมี ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาฟิสิกส์ และสำนักงานเลขานุการคณะวิทยาศาสตร์

หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับวิทยาศาสตรบัณฑิต

- 1.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- 2.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์
- 3.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมี
- 4.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา
- 5.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสถิติ
- 6.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการ

คอมพิวเตอร์

- 7.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยี

สารสนเทศ

- 8.หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์

ประยุกต์

ระดับวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

- 1.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- 2.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเคมี
- 3.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
- 4.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 5.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 6.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสถิติประยุกต์
- 7.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์
- 8.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
- 9.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 10.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สนเทศ
- 11.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ระดับวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

- 1.หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- 2.หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 3.หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
- 4.หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเคมี

เว็บไซต์

www.sci.nu.ac.th

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
: Master of Science (Mathematics)
ชื่อย่อ : วท.ม. (คณิตศาสตร์)
: M.S. (Mathematics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	–	26
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		–	17
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	–	9
2. วิทยานิพนธ์		36	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		5	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36(5)	38(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

252599

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 5 หน่วยกิต

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท
English for Master Level Studies

3(3-0)

252590

สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1
Seminar in Mathematics I

1(0-2)

252591

สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2
Seminar in Mathematics II

1(0-2)

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)**งานรายวิชา (Course Work)****จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****จำนวน 17 หน่วยกิต**

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)	252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 Seminar in Mathematics I	1(0-2)
			252591	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 Seminar in Mathematics II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต****ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้**

252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252553	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)
252524	การวิเคราะห์เมทริกซ์ Matrix Analysis	3(3-0)	252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)
252526	ทฤษฎีกลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252592	หัวข้อพิเศษทางพีชคณิต Selected Topics in Algebra	3(2-2)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252593	หัวข้อพิเศษทางคณิตวิเคราะห์ Selected Topics in Analysis	3(2-2)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252594	หัวข้อพิเศษทางซอฟต์แวร์คณิตศาสตร์ Selected Topics in Mathematical Software	3(2-2)
252535	การวิเคราะห์ความคิดแบบเป็นทางการ Formal Concept Analysis	3(3-0)	252595	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การคำนวณ Selected Topics in Computational Mathematics	3(2-2)
252552	คณิตศาสตร์การคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computational Mathematics	3(3-0)	252596	หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์คณิตศาสตร์ Selected Topics in Applied Mathematics	3(2-2)

วิทยานิพนธ์**จำนวน 12 หน่วยกิต**

252599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
--------	-------------	-------------

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**จำนวน 3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252599 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
252599	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต		
รวม		10(14) หน่วยกิต	รวม	
			10(11)หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252599 วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม	
			8 หน่วยกิต	

แผน ก แบบ ก(2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)	252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)	252xxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)	252xxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม	
			9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0)	252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2	1(0-2)
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	252599 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1	1(0-2)		
252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
รวม		10 หน่วยกิต	รวม	
			10 หน่วยกิต	

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
 : Master of Science (Chemistry)
 ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมี)
 : M.S. (Chemistry)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (course work) ไม่น้อยกว่า	24
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	7
1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	17
1.2.1 วิชาเอกบังคับ	5
1.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา (course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า

24 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน

7 หน่วยกิต

256552 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี
 Spectroscopy Analysis Chemistry

4(3-2)

256561 เทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์โครงสร้าง
 Advanced Techniques for Structural Analysis

3(2-2)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวนไม่น้อยกว่า

17 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ

จำนวน

5 หน่วยกิต

256557 การเตรียมและการแยกสารตัวอย่าง
 Sample Preparations and Separation Techniques

3(2-2)

256592 สัมมนา 2
 Seminar II

1(0-2)

256591 สัมมนา 1
 Seminar I

1(0-2)

วิชาเอกเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

ให้เลือกรเรียนในรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

และกรรมการประจำหลักสูตร

256522	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ Physical Organic Chemistry	3(3-0)	256538	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ Current Topics in Inorganic Chemistry	3(3-0)
256523	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Current Topics in Organic Synthesis	3(3-0)	256542	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง I Advanced Physical Chemistry I	3(3-0)
256524	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการสังเคราะห์ Natural Products and Synthesis	3(3-0)	256543	เคมีควอนตัมและ โครงสร้างโมเลกุล Quantum Chemistry and Molecular Structure	3(3-0)
256526	เคมีเชิงแสงของสารอินทรีย์ Photochemistry of Organic Compounds	3(3-0)	256544	อุณหพลศาสตร์เคมี Chemical Thermodynamics	3(3-0)
256527	เคมีออร์กาโนเมทัลลิก Organometallic Chemistry	3(3-0)	256545	จลนพลศาสตร์เคมี Chemical Kinetics	3(3-0)
256528	การประยุกต์ใช้โลหะทรานซิชันในอินทรีย์สังเคราะห์ Applications of Transition Metals in Organic Synthesis	3(3-0)	256547	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิว Colloid and Surface Chemistry	3(3-0)
259529	เคมีชีวอินทรีย์ Bioorganic Chemistry	3(3-0)	256548	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์ Current Topics in Physical Chemistry	3(3-0)
256533	เคมีโคออร์ดิเนชัน Coordination Chemistry	3(3-0)	256554	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry	3(3-0)
256534	เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง Solid State Inorganic Chemistry	3(3-0)	256555	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีวิเคราะห์ Current Topics in Analytical Chemistry	3(3-0)
256535	เคมีชีวอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Bioinorganic Chemistry	3(3-0)	256556	เครื่องมือทางเทคนิคสเปกโทรสโกปี Instrumentation for Spectroscopy Techniques	3(2-2)
256536	เคมีของธาตุทรานซิชัน Chemistry of Transition Elements	3(3-0)	256558	โครมาโทกราฟีขั้นสูง Advanced Chromatography	3(2-2)
256537	เซรามิกส์สถานะของแข็ง Solid State of Ceramics	3(3-0)	256562	เคมีนาโน Nanotechnology	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน

12 หน่วยกิต

ให้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและทำวิทยานิพนธ์ภายใต้ความเห็นชอบของกรรมการประจำหลักสูตร

256599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน

6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	256511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

เรียนภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 รวม 10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	256511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)
256552	เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี	4(3-2)	256561	เทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์โครงสร้าง	3(2-2)
256557	การเตรียมและการแยกสารตัวอย่าง	3(2-2)	256xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
256xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	256xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
			256591	สัมมนา 1	1(0-2)
รวม		10(3) หน่วยกิต	รวม		10(3) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256592	สัมมนา 2	1(0-2)	256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
256xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)			
256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)
 : Master of Science (Industrial Chemistry)
 ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม)
 : M.S. (Industrial Chemistry)

2. โครงสร้าง

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก 2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24
1.1 หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	24
1.1.1 วิชาเอกบังคับ		12
1.1.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ

จำนวน

12 หน่วยกิต

277511	เคมีอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Chemistry	4(3-2)	277513	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ Material Characterization	4(3-2)
277512	การลงทุนและการจัดการทางเคมี อุตสาหกรรม Investment and Management in Industrial Chemistry	3(2-2)	277514	สัมมนา Seminar	1(0-2)

วิชาเอกเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า****12 หน่วยกิต****โดยให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้****กลุ่มที่ 1 เคมีเซรามิกส์ และเคมีโลหะ**

256527	เคมีออร์กาโนเมทัลลิก Organometallic Chemistry	3(3-0)	277531	วัสดุโลหะ Metallic Materials	3(3-0)
256534	เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง Solid State Inorganic Chemistry	3(3-0)	277532	โครงสร้างและเทอร์โมไดนามิกส์ของวัสดุโลหะ Structure and Thermodynamics of Metallic Materials	3(3-0)
277521	เซรามิกส์สถานะของแข็ง Solid State of Ceramics	3(3-0)	277541	การจัดการของเสียในอุตสาหกรรมเคมี Waste Management in Chemical Industry	3(2-2)
277522	กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ Ceramic Processing	3(2-2)	277515	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเคมีเซรามิกส์และเคมีโลหะ Current Topics in Ceramic Chemistry and Metallic Chemistry	3(3-0)

กลุ่มที่ 2 เคมีพอลิเมอร์ และปิโตรเคมี

256556	เครื่องมือทางเทคนิคสเปกโทรสโกปี Instrumentation for Spectroscopy Techniques	3(2-2)	277553	เทคโนโลยีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ Polymer Processing Technology	3(2-2)
256557	การเตรียมและการแยกสารตัวอย่าง Sample Preparation and Separation Techniques	3(2-2)	277554	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของยาง Rubber Science and Technology	3(3-0)
277542	การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมเคมี Wastewater Treatment and Management in Chemical Industry	3(2-2)	277561	อุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี Petroleum and Petrochemical Industry	3(3-0)
277551	เคมีอินทรีย์ของพอลิเมอร์ Organic Chemistry of Polymer	3(3-0)	277562	ตัวเร่งปฏิกิริยาและการเร่งปฏิกิริยา Catalysis and Catalytic Processes	3(3-0)
277552	ฟิสิกส์พอลิเมอร์ Polymer Physics	3(3-0)	277516	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมี Current Topics in Polymer Chemistry and Petrochemical	3(3-0)

วิทยานิพนธ์**จำนวน****12 หน่วยกิต**

277599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต**จำนวน****3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	277514	สัมมนา	1(0-2)
			277xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
277511	เคมีอุตสาหกรรมขั้นสูง	4(3-2)	277xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
277512	การลงทุนและการจัดการทางเคมี อุตสาหกรรม	3(2-2)	252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
277513	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	4(3-2)			
รวม		11(3) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
277xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	277599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
277xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)			
252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
: Master of Science (Biotechnology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
: M.S.(Biotechnology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	(4)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36 (4)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

275511	หลักการและการปฏิบัติทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3)	275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1(0-3)
	Principles and Practice in Biotechnology			Instrumentation in Biotechnology	
275521	เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ	2(2-0)	275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1(0-2)
	Bioprocess Technology			Special Topics in Biotechnology	
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	275595	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ I	1(0-2)
	Research Methodology in Science and Technology			Seminar in Biotechnology I	
			275596	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	1(0-2)
				Seminar in Biotechnology II	

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาในกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพ (Molecular Biology/Biotechnology)

275512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพโมเลกุลขั้นสูง Advanced Molecular Bioscience	3(2-3)	275582	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ โมเลกุล	3(2-3)
275513	เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง Advanced Gene Technology	3(2-3)		Special Topics in Molecular Biotechnology	

กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Technology)

275522	วิศวกรรมชีวเคมี Biochemical Engineering	3(2-3)	275528	เทคโนโลยีของแอลกอฮอล์ชีวภาพ Bioalcohol Technology	3(2-3)
275523	กระบวนการหมักทางอุตสาหกรรม Industrial Fermentation Process	3(2-3)	275529	การออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพ Bioreactor Design	3(2-3)
275524	เทคโนโลยีเอนไซม์ขั้นสูง Advanced Enzyme Technology	3(2-3)	275531	การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อ อุตสาหกรรมชีวภาพ	3(2-3)
275525	กระบวนการแยกสารชีวภาพ Bioseparation Process	3(2-3)	275532	การออกแบบกระบวนการใน เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3)
275526	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Biotechnology	3(2-3)	275583	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี กระบวนการชีวภาพ	3(2-3)
275527	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพใน การผลิตอาหารเสริมสุขภาพ Application of Biotechnology for Functional Food Production	3(2-3)		Special Topics in Bioprocess Technology	

กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Biotechnology)

275541	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3)	275544	การย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัด ของเสียทางชีวภาพ	3(2-3)
275542	จุลชีววิทยาสังแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Microbiology	3(2-3)	275545	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากรทดแทน Renewable Resources Technology	3(2-3)
275543	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัด ของเสียและน้ำเสีย Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment	3(2-3)	275584	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Biotechnology	3(2-3)

กลุ่มที่ 4 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชและสัตว์ (Plant and Animal Biotechnology)

275551	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์ Cell Culture Technology	3(2-3)	275553	เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่าย Phycobiotechnology	3(2-3)
275552	ภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	275554	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช Plant Genetics Resources	3(2-3)

275555	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3)	275558	เทคโนโลยีชีวภาพด้านพยาธิวิทยาของกุ้ง Biotechnology in Shrimp Pathology	3(2-3)
275556	เทคโนโลยีชีวภาพยางพารา Biotechnology for Para Rubber	3(2-3)	275559	เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Biotechnology	3(2-3)
275557	เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquaculture Biotechnology	3(2-3)	275585	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช Special Topics in Plant Biotechnology	3(2-3)
			275586	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ Special Topics in Animal Biotechnology	3(2-3)

กลุ่มที่ 5 เทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ (Miscellaneous)

275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-3)	275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	3(3-0)
275574	ระบบวิทย์และวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล Molecular Systematics and Evolution	3(2-3)	275576	เคมีคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ Computational Chemistry for Biotechnology	3(2-3)
			275577	ธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology Business	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

275599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	275597	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology III	1(0-2)
--------	---	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
275511	หลักการและการปฏิบัติทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3)	275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)
275521	เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ	2(2-0)	275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1(0-2)
275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1(0-3)	275596	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	1(0-2)
275595	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1(0-2)	275xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	275xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		7(10) หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
275597	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	275599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
275xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
275xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
275599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

: Master of Science (Information Technology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

: M.S.(Information Technology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	28		34
1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	3		3
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	25		31
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	16		16
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	9		15
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)		(3)
หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	40(3)		40(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข

จำนวน 3 หน่วยกิต

269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ 3(3-0)

เทคโนโลยี

Research Methodology in Science

and Technology

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข****จำนวน 16 หน่วยกิต**

254531	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2)	269542	เทคโนโลยีระบบเครือข่าย Network Technology	3(2-2)
269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	269583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-3)
269523	การพัฒนาและออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2)	269612	เทคโนโลยีเว็บ Web-based Technology	3(2-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**แผน ก แบบ ก (2)****แผน ข****จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้****ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต****กลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยีและองค์กร**

269513	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร Process of Information Technologies and Organization Process	3(2-2)	269524	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(3-0)
269521	การจัดการโครงการ Project Management	3(2-2)	269525	การวางแผนกลยุทธ์ของระบบสารสนเทศ Information System Strategic Planning	3(3-0)
			269659	การวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2)

กลุ่มวิชาเลือกทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

269614	การประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Application	3(2-2)	269522	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce	3(2-2)
269615	การตลาดอินเทอร์เน็ต Internet Marketing	3(2-2)			

กลุ่มวิชาเลือกทางการจัดการเครือข่าย

269512	มาตรฐานและนโยบายโทรคมนาคม Telecommunication Policy and Standards	3(2-2)	269514	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(2-2)
			269611	ระบบความปลอดภัยเครือข่าย Network Security	3(2-2)

กลุ่มวิชาเลือกทางคอมพิวเตอร์

254514	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)	254553	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2)
254532	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2)	269544	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object Oriented Software Development	3(2-2)
254552	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0)	269641	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems	3(2-2)

กลุ่มวิชาเลือกประยุกต์อื่นๆ

269613	มัลติมีเดีย Multimedia	3(2-2)	269617	แนวโน้มการประยุกต์และพัฒนาโปรแกรม Trends of Software Application and Development	3(2-2)
269616	เทคโนโลยีการศึกษา Educational Technology	3(2-2)	269618	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Selected Topics in Information Technology	3(2-2)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

269598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

269599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	269523	การพัฒนาและออกแบบระบบ			3(2-2)
254531	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2)	269583	ภูมิภาคศึกษา			1(0-3)
269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2)	269593	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ			3(3-0)
269542	เทคโนโลยีระบบเครือข่าย	3(2-2)		เทคโนโลยี			
			269612	เทคโนโลยีเว็บ			3(2-2)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม				10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก			3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	269599	วิทยานิพนธ์			9 หน่วยกิต
269599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต					
รวม		9 หน่วยกิต	รวม				12 หน่วยกิต

แผน ข

นิติศาสตรบัณฑิต

ชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษา 2549

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	269542	เทคโนโลยีระบบเครือข่าย	3(2-2)
254531	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2)	269583	ภูมิภาคศึกษา	1(0-3)
269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2)	269612	เทคโนโลยีเว็บ	3(2-2)
รวม			รวม		
6(9) หน่วยกิต			7 หน่วยกิต		
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
269523	การพัฒนาและออกแบบระบบ	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม			รวม		
6 หน่วยกิต			6 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
269593	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
269598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	269598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม			รวม		
8 หน่วยกิต			8 หน่วยกิต		
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
269598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	269598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม			รวม		
5 หน่วยกิต			5 หน่วยกิต		

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)
ชื่อย่อ : Master of Science (Internet and Information Technology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)
ชื่อย่อ : M.S. (Internet and Information Technology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	28	28	34
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	19	19	19
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	9	15
2. วิทยานิพนธ์	12	12	12
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3	3	16
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	37(3)	37(3)	37(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา (Course Work)

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข จำนวน 19 หน่วยกิต

270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ Information System Architecture	3(2-2)	270551	เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร Information Technology and Enterprises	3(3-0)
270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล Database Design and Administration	3(2-2)	270552	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(3-0)
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web-Based Programming	3(2-2)	270591	สัมมนา Seminar	1(0-2)
270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Internetworking Technologies	3(2-2)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

270513	การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ Object-Oriented System Development	3(2-2)	270543	โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Infrastructure	3(3-0)
270522	การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง Advanced Web-Based Programming	3(2-2)	270554	การจัดการองค์ความรู้ Knowledge Management	3(3-0)
270532	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นสูง Advanced Internetworking Technologies	3(2-2)	270553	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ Information System Security	3(3-0)
270541	เทคโนโลยีสื่อผสม Multimedia Technologies	3(3-0)	270561	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ Selected Topic in Internet and Information Technology	3(2-2)
270542	ระบบอัจฉริยะ Intelligent Systems	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

270599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(2-2)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)	270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล	3(2-2)
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)	270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	6(9) หน่วยกิต	270591	สัมมนา	1 หน่วยกิต
			รวม	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2)	270599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
270552	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0)	270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
270599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม	รวม	12 หน่วยกิต

แผน ข

ปริญญาโท สาขา...

ชั้นปีที่ 1

(3 หน่วยกิต/ภาคเรียน)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(2-2)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)	270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2)
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)			
รวม	6(9) หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3

270xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

คณะบดี : รศ. ปิ่นทอง ใจดี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์

เลขที่	ชื่อปริญญา	ชื่อเต็ม	ชื่อย่อ	ชื่อปริญญา	ชื่อเต็ม	ชื่อย่อ
001	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
002	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
003	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
004	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
005	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
006	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
007	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
008	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
009	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)
010	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	Master of Science (Physics)	M.S. (Physics)

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	26
1.1 หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	26
1.1.1 วิชาเอกบังคับ		20
1.1.2 วิชาเอกเลือก		6
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38(3)

รายวิชาในหมวดวิชา

วิชาเอกบังคับ

จำนวน 20 หน่วยกิต

261503	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ I Mathematical Methods for Physicists I	3(3-0)	261523	กลศาสตร์เชิงสถิติ Statistical Mechanics	3(3-0)
261512	พลศาสตร์คลาสสิก Classical Dynamics	3(3-0)	261543	พลศาสตร์ไฟฟ้าคลาสสิก Classical Electrodynamics	3(3-0)
261515	ทฤษฎีควอนตัม I Quantum Theory I	3(3-0)	261591	สัมมนา I Seminar I	1(0-3)
261516	ทฤษฎีควอนตัม II Quantum Theory II	3(3-0)	261592	สัมมนา II Seminar II	1(0-3)

วิชาเอกเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้

261504	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ 2 Mathematical Methods for Physicists II	3(3-0)	261565	ทฤษฎีควอนตัมของระบบอนุภาคจำนวนมาก Quantum Many-Body Theory	3(3-0)
261517	สัมพัทธภาพทั่วไป General Relativity	3(3-0)	261574	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics	3(3-0)
261533	ทัศนศาสตร์เชิงกายภาพและโฟโตนิกส์ Physical Optics and Photonics	3(3-0)	261575	ฟิสิกส์สุริยะ Solar Physics	3(3-0)
261553	ฟิสิกส์ของนิวเคลียสและอนุภาค I Nuclear and Particle Physics I	3(3-0)	261577	จักรวาลวิทยาเชิงสัมพัทธภาพ Relativistic Cosmology	3(3-0)
261554	ฟิสิกส์ของนิวเคลียสและอนุภาค II Nuclear and Particle Physics II	3(3-0)	261585	ฟิสิกส์ของอะตอมและโมเลกุล Atomic and Molecular Physics	3(3-0)
261555	ทฤษฎีปฏิกิริยานิวเคลียร์ Nuclear Reaction Theory	3(3-0)	271521	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ Computational Physics	3(3-0)
261556	ฟิสิกส์การแผ่รังสีของนิวเคลียส Nuclear Radiation Physics	3(3-0)	271563	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Physics and Devices	3(3-0)
261557	ฟิสิกส์เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ Nuclear Reactor Physics	3(3-0)	271571	เซรามิกไฟฟ้า Electroceramics	3(3-0)
261558	รังสีคอสมิก Cosmic Rays	3(3-0)	271572	รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง Advanced X-rays	3(3-0)
261559	ฟิสิกส์พลังงานสูง High Energy Physics	3(3-0)	271574	ฟิสิกส์ตัวนำยิ่งยวด Superconductor Physics	3(3-0)
261563	ฟิสิกส์สถานะของแข็งขั้นสูง Advanced Solid State Physics	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

261599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	261516 ทฤษฎีควอนตัม 2 3(3-0)
261503	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับนัก ฟิสิกส์ I	3(3-0)	261523 กลศาสตร์เชิงสถิติ 3(3-0)
261512	ทฤษฎีควอนตัม I	3(3-0)	261xxx วิชาเอกเลือก 3 หน่วยกิต
261515	ทฤษฎีควอนตัม II	3(3-0)	
261543	ทฤษฎีไฟฟ้าคลาสสิก	3(3-0)	
รวม	12(15) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
261591	สัมมนา I	1(0-3)	261592 สัมมนา 2 1(0-3)
261xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	261599 วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต
261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	7 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

(ฉบับปรับปรุง)

1. ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)	Master of Science (Applied Physics)												
ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)	Master of Science (Applied Physics)												
ชื่อย่อ	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) M.S. (Applied Physics)	MS (Applied Physics)												
2. โครงสร้างหลักสูตร	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">จำนวนหน่วยกิต</td> <td style="width: 30%;">ไม่น้อยกว่า</td> <td style="width: 40%;">26</td> </tr> <tr> <td>จำนวนรายวิชา</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>จำนวนวิทยานิพนธ์</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>จำนวนรายวิชานับค่านับหน่วยกิต</td> <td></td> <td>13</td> </tr> </table>		จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	26	จำนวนรายวิชา	ไม่น้อยกว่า	14	จำนวนวิทยานิพนธ์		1	จำนวนรายวิชานับค่านับหน่วยกิต		13
จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	26												
จำนวนรายวิชา	ไม่น้อยกว่า	14												
จำนวนวิทยานิพนธ์		1												
จำนวนรายวิชานับค่านับหน่วยกิต		13												

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	26
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	ไม่น้อยกว่า	14
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชานับค่านับหน่วยกิต		(3)
หน่วยรวมกิตรวมตลอดหลักสูตร		38(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 14 หน่วยกิต

271511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง I Advanced Mathematical Physics I	3(3-0)	271514	ฟิสิกส์ควอนตัม Quantum Physics	3(3-0)
271512	กลศาสตร์คลาสสิก Classical Mechanics	3(3-0)	271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1 Seminar in Applied Physics I	1(0-3)
271513	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0)	271592	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2 Seminar in Applied Physics II	1(0-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

271515	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Advanced Mathematical Physics II	3(3-0)	271521	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ Computational Physics	3(3-0)
271516	ฟิสิกส์เชิงสถิติ Statistical Physics	3(3-0)	271531	ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับการประยุกต์ Radiation Physics for Applications	3(3-0)

271532	ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ Nuclear Reactor Theory	3(3-0)	271556	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Thermodynamics	3(3-0)
271533	ฟิสิกส์พลังงานสูง High Energy Physics	3(3-0)	271561	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ ฟิสิกส์ประยุกต์ Computer Programming for Applied Physics	3(2-2)
271534	ทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์ Nuclear Physics Theory	3(3-0)	271562	การประมวลผลสัญญาณตามเวลาเป็นช่วง Discrete - Time Signal Processing	3(2-2)
271535	การตรวจหาและการวัดรังสี Radiation Detection and Measurements	3(2-2)	271563	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Physics and Devices	3(3-0)
271541	เครื่องมือและเทคนิคทางดาราศาสตร์ Astronomical Instrumentation and Techniques	3(2-2)	271564	ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ Data Acquisition and Control Systems	3(3-0)
271542	ทฤษฎีและการประยุกต์ซีซีดี CCD Theory and Applications	3(2-2)	271565	การประยุกต์ใช้งานวงจรรวมปี Operational Amplifier Circuit Applications	3(3-0)
271543	จักรวาลวิทยา Cosmology	3(3-0)	271566	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน Microcontrollers and Applications	3(3-0)
271544	ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ Astrophysics	3(3-0)	271567	สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น Electromagnetic Radiation Field and Wave	3(3-0)
271551	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0)	261571	เซรามิกไฟฟ้า Electroceramics	3(3-0)
271552	การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Energy System Design and Applications	3(3-0)	271572	รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง Advanced X-rays	3(3-0)
271553	การวิเคราะห์และออกแบบระบบพลังงาน Energy System Analysis and Design	3(3-0)	271573	ทฤษฎีของของแข็งสำหรับการประยุกต์ Theory of Solids for applications	3(3-0)
271554	เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน Renewable Energy Technology	3(3-0)	271574	ฟิสิกส์ตัวนำยิ่งยวด Superconductor Physics	3(3-0)
271555	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ Photovoltaic System	3(2-2)	271581	การประยุกต์การแทรกสอดทางแสง Applied Optical Interferometry	3(3-0)
			271582	ไฟเบอร์ออปติก Fiber Optics	3(3-0)
			271593	การศึกษานิปัญหาพิเศษ Special Problem	3(0-6)

วิทยานิพนธ์

271599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
--------	-------------	-------------

จำนวน 12 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

จำนวน 3 หน่วยกิต

แผนการศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
271511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	3(3-0)	271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1	1(0-3)
271512	กลศาสตร์กลศาสตร์	3(3-0)	271xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
271513	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)	271xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
271514	ฟิสิกส์กอนดัม	3(3-0)	271xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1	1(0-3)	271599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
271xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
271599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

: Master of Science (Computer Science)

ชื่อย่อ

: วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

: M.S.(Computer Science)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	32	38
1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		3	3
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	29	35
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		20	20
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	15
2. วิทยานิพนธ์		-	6
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		12	-
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		(3)	(3)
หน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	44(3)	44(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา (Coursework)

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข

จำนวน 3 หน่วยกิต

254593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0)

Research Methodology in Science and Technology

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข จำนวน 20 หน่วยกิต

254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม Theory of Computation and Algorithms	3(3-0)	254531	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2)
254512	หลักการภาษาโปรแกรม Principles of Programming Languages	3(3-0)	254541	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Architecture	3(3-0)	254583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
254522	หลักการระบบปฏิบัติการ Principles of Operating Systems	3(3-0)	254591	สัมมนา Seminar	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน

แผน ข ให้เลือกเรียน

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

254514	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)	254533	การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design	3(2-2)
254515	หลักการตัวแปลภาษา Principles of Compilers	3(3-0)	254551	การจำลองแบบดิสครีต Discrete Simulation	3(3-0)
254523	ระบบประมวลผลแบบกระจาย Distributed Processing Systems	3(3-0)	254552	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0)
254532	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2)	254553	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2)
			254561	หัวข้อคัดเลือกทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topic in Computer Science	3(2-2)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

269513	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์กร Process of Information Technologies and Organization Processes	3(2-2)	269611	ระบบความปลอดภัยเครือข่าย Network Security	3(2-2)
269522	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce	3(2-2)	269612	เทคโนโลยีเว็บ Web-based Technology	3(2-2)
269524	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(3-0)	269613	มัลติมีเดีย Multimedia	3(2-2)
269525	การวางแผนกลยุทธ์ของระบบสาร Information System Strategic	3(3-0)	269641	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems	3(2-2)
			269659	การวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

ปริญญาโท

254599

วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

(5) วิทยานิพนธ์

254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	Independent Study	จำนวน 3 หน่วยกิต
254599	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	Independent Study	จำนวน 3 หน่วยกิต
254600	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	Independent Study	จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
--------	-------------------------------	--------	----------------------------------

205501	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205502	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205503	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205504	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205505	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205506	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205507	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205508	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205509	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205510	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205511	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205512	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205513	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205514	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205515	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205516	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205517	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205518	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205519	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies
205520	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	English for Master Level Studies



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม	3(3-0)
			254522	หลักการระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
254512	หลักการภาษาโปรแกรม	3(3-0)	254583	ภูมิภาศึกษา	1(0-3)
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)	254591	สัมมนา	1(0-2)
254531	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2)	254593	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
254541	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	254599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
254599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม	3(3-0)
254512	หลักการภาษาโปรแกรม	3(3-0)	254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)
254531	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2)	254583	ภูมิภาคศึกษา	1(0-3)
			254591	สัมมนา	1(0-2)
รวม	6(9)หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3

254522	หลักการระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
254541	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)
254593	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3

xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต

รวม 5 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

: Master of Science (Biological Sciences)

ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

: M.S. (Biological Sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (course work)	ไม่น้อยกว่า	24
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	ไม่น้อยกว่า	11
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	13
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 11 หน่วยกิต

257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ I Biological Sciences I	3(2-3)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ I Seminar in Biological Sciences I	1(0-2)
257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II	3(2-3)	257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาด้านพฤกษศาสตร์

257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function	3(2-3)	257564	พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics	3(2-3)
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques	3(1-6)	258551	อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง I Advanced Plant Taxonomy I	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)	258574	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง I Advanced Plant Physiology I	3(2-3)

กลุ่มวิชาด้านสัตววิทยา

257537	ฮิสโตโลยี Histology	3(2-3)	257565	พันธุศาสตร์ของสัตว์ Animal Genetics	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)	257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation	3(2-3)
			258535	ปักษีวิทยา Ornithology	3(2-3)

กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3)	257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)
257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology	3(2-3)	257545	การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation	3(2-3)
257543	ความสัมพันธของพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction	3(2-3)	257546	ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments	3(2-3)
			266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)

กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology	3(2-3)
257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

257599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	3(2-3)	257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
257599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

: Master of Science (Applied Statistics)

ชื่อย่อ : วท.ม. (สถิติประยุกต์)

: M.S. (Applied Statistics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	28	34
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	13	13
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	15	21
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	(6)	(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	40(6)	40(6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

งานรายวิชา (Course Work)

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 13 หน่วยกิต

255522	วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติ Statistical Analysis Methodology	3(2-2)	255582	ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-2)
255531	ทฤษฎีสถิติ 1 Statistical Theory I	3(3-0)			
255532	ทฤษฎีสถิติ 2 Statistical Theory II	3(3-0)	255594	สัมมนา Seminar	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์

255524	การวิเคราะห์การถดถอยและการประยุกต์ Regression Analysis and Applications	3(3-0)	255529	การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analyses	3(3-0)
255525	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)	255541	วิทยาการตัดสินใจเชิงธุรกิจ Business Decision Science	3(3-0)
255526	วิธีการเชิงสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ Statistical Methods for Quality Improvement	3(3-0)	255542	การวิจัยการตลาด Marketing Research	3(3-0)
255527	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ Statistical Forecasting Techniques	3(3-0)	255563	วิธีการพื้นผิวการตอบสนอง Response Surface Methodology	3(3-0)
255528	เทคนิคเชิงสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ Nonparametric Statistical Techniques	3(3-0)	255581	ชีวสถิติประยุกต์ Applied Biostatistics	3(2-2)

กลุ่มวิชาทฤษฎีสถิติ

255533	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)	255536	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท Categorical Data Analysis	3(3-0)
255534	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3(3-0)	255552	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)
255535	สถิติของเบย์ส์ Bayesian Statistics	3(3-0)	255562	การวางแผนการทดลอง Experimental Designs	3(3-0)

กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินการ

255571	การวิจัยดำเนินการ Operations Research	3(3-0)	255574	ทฤษฎีเกม Game Theory	3(3-0)
255572	การโปรแกรมเชิงเส้นและเชิงจำนวนเต็ม Linear Programming and Integer Programming	3(3-0)	255575	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ Queuing Theory and Applications	3(3-0)
255573	การควบคุมทรัพยากรคงคลัง Inventory Control	3(3-0)	255576	เทคนิคการจำลองแบบ Simulation Techniques	3(3-0)

กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ

255591	หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics	3(3-0)	255592	หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ Special Topics in Operations Research	3(3-0)
			255593	หัวข้อพิเศษทางการวิจัย Special Topics in Research	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

255599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

255598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 255511 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0)
English for Master Level Studies Introductory Mathematics



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	255532	ทฤษฎีสถิติ 2	3(3-0)
			255582	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	3(2-2)
255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
255531	ทฤษฎีสถิติ 1	3(3-0)	255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255522	วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติ	3(2-2)	255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		6(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	255599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
255594	สัมมนา	1(0-2)			
255599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
255531	ทฤษฎีสถิติ 1	3(3-0)			
255522	วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติ	3(2-2)	255532	ทฤษฎีสถิติ 2	3(3-0)
			255582	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3(2-2)
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		6(9) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255594	สัมมนา	1(0-2)
รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	255xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		2 หน่วยกิต





คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

Faculty of Medical Science



คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

Faculty of Medical Science

ประวัติและความเป็นมา

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จัดตั้งขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ให้การสนับสนุนงานวิจัยกับอาจารย์และนิสิตในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ นิสิตในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ และสาขาวิชาสหเวชศาสตร์ ในระดับปริญญาตรีและผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่มีความต้องการเร่งด่วนทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ด้วยจุดเน้นอีกประการหนึ่งคือ การผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างอาจารย์และนักวิจัยในสาขาวิชาทางการแพทย์และการสาธารณสุข ให้เป็นผู้นำทางวิชาการในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก โดยจะสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดการหลักสูตรนานาชาติในสาขาวิชาต่าง ๆ อีกด้วย การกำหนดโครงสร้างขึ้นในลักษณะเช่นนี้ก็เพื่อปฏิรูปการบริหารงานให้เหมาะสมและคล่องตัวมากขึ้นเป็นการรวมภาควิชาที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกสาขาเข้าไว้ด้วยกันให้เป็นหน่วยงานที่มีความกะทัดรัดไม่ใหญ่โตเกินไปเกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการมีความเป็นอิสระทางวิชาการสูงเพราะการสอนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ระดับ PRE-CLINIC นั้น จำเป็นจะต้องสร้างความแข็งแกร่งมีการพัฒนาทางด้านวิชาการให้ผสมผสานกลมกลืนเข้ากับวิชาชีพแต่ละสายจึงจะทำให้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้มีเจตคติที่พึงประสงค์

สภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้มีมติเห็นชอบการจัดตั้งและแบ่งส่วนงานของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2544

สถานที่ตั้ง

อาคาร 5 ชั้น คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร 65000

โทรศัพท์ 0-5526-000-4 ต่อ 4705-6

โทรสาร 0-5526-1197

เว็บไซต์ www.medsci.nu.ac.th

E-mail mailmedsci@nu.ac.th

โครงสร้างองค์กร

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกอบด้วยหน่วยงานภายในคณะ 6 หน่วยงาน ดังต่อไปนี้

สำนักงานเลขานุการ, ภาควิชากายวิภาคศาสตร์, ภาควิชาสรีรวิทยา, ภาควิชาชีวเคมี, ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา, ศูนย์ปฏิบัติการกลางและส่งเสริมงานวิจัย

การจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรที่เปิดสอน

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มีการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา โดยมีหลักสูตรต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรระดับปริญญาตรี

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (จุลชีววิทยา)

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

โครงการพิเศษหลักสูตรถ่วงน้ำหนัก

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์) และนิติศาสตร์บัณฑิต

2. หลักสูตรระดับปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยา)

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี)

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

3. หลักสูตรระดับปริญญาเอก

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีวเคมี)

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)

นอกจากนี้หลักสูตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับเลือกขอจัดการเรียนการสอนในระดับพื้นฐานทางการแพทย์

(PRE-CLINIC) และ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ให้นิสิตในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่

คณะแพทยศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ และ นิสิตในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยและสิ่งแวดล้อม คณะ

วิทยาศาสตร์ ตลอดจนนิสิตใน คณะศึกษาศาสตร์สาย

วิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)
 : Master of Science (Anatomy)
 ชื่อย่อ : วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
 : M.S. (Anatomy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	-	24
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	-	-	๕ (บังคับ)
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	-	-	๖ (ภาคเลือก)
2.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ	-	-	18
2.2 กลุ่มเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	๗
2. วิทยานิพนธ์	36	-	-
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)	-	-
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36(3)	-	36(3)
รายวิชาในหมวดวิชา การจัดการศึกษาแบบ ก (1) วิทยานิพนธ์ (Thesis)		จำนวน 36 หน่วยกิต	
419599 วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต		
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 3 หน่วยกิต	
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)		

การจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

งานรายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 6 หน่วยกิต

419501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	419502	เซลล์และอนุชีววิทยาของเซลล์ Cell and Molecular Biology	3(3-0)
--------	--	--------	--------	---	--------

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับ

จำนวน 11 หน่วยกิต

419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 Regional Anatomy I	3(2-3)	419531	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microscopic Anatomy	3(2-3)
419521	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-3)	419596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
			419597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

ให้เด็กเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	2(2-0)	419518	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบสืบพันธุ์ Anatomical Laboratory of Reproductive System	1(0-3)
419512	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 Regional Anatomy II	3(2-3)	419519	เทคนิควิธีการวิจัยทางกายวิภาค ศาสตร์ Research Methods in Anatomical Sciences	2(1-3)
419513	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบไหลเวียน Anatomical Laboratory of Circulatory System	1(0-3)	419522	เภสัชวิทยาของระบบประสาท Neuropharmacology	2(2-0)
419514	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบกล้ามเนื้อ และ โครงกระดูก Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System	1(0-3)	419523	ประสาทเคมี Neurochemistry	2(2-0)
419515	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบทางเดินหายใจ Anatomical Laboratory of Respiratory System	1(0-3)	419532	เซลล์วิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน Cytology of Immune System	1(1-0)
419516	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ Anatomical Laboratory of Urinary System	1(0-3)	419533	ต่อมไร้ท่อของมนุษย์ Human Endocrinology	2(2-0)
419517	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบย่อยอาหาร Anatomical Laboratory of Digestive System	1(0-3)	419534	เทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน Techniques of Electron Microscopy	1(0-3)
			419535	เทคนิคการวิเคราะห์ภาพทางการแพทย์ Imaging Analysis Techniques	1(0-3)
			419536	เทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมี Immunohistochemical Technique	1(0-3)
			419541	กัพาะวิทยาของมนุษย์ Human Embryology	2(2-0)

419542	เทคนิคการผลิตตัวอ่อน Embryo Production Techniques	2(1-3)	419551	มนุษย์พันธุศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Genetics	2(2-0)
419543	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ Cell and Tissue Culture Laboratory	1(0-3)	419594	หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ Current Topics in Anatomy	1(0-3)

วิทยานิพนธ์

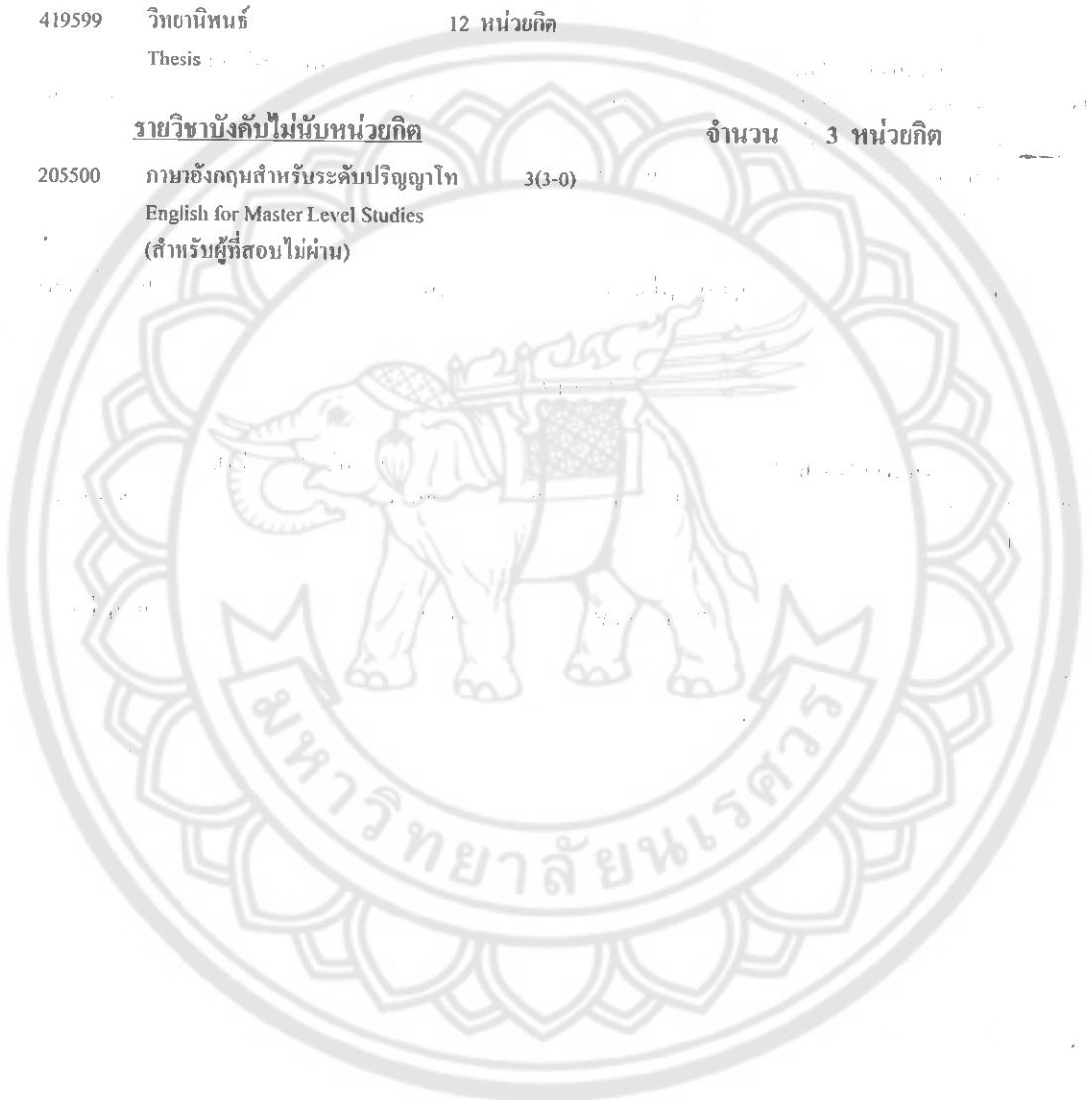
จำนวน 12 หน่วยกิต

419599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (สำหรับผู้ที่สอบไม่ผ่าน)	3(3-0)
--------	---	--------



แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2)

ชั้นปีที่ 1

	ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท	3(3-0)	419599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต	
419599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต				
	รวม	9(12) หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
419599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต	419599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต



แผน ก แบบ ก (2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	419521	ประสาททฤษฎีวิทยาศาสตร์	3(2-3)
419501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)	419531	จุลกายวิภาคศาสตร์	3(2-3)
	Research Methodology in Health Science			Microscopic Anatomy	
419502	เซลล์และอณูชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)	41xxxx	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
	Cell and Molecular Biology			Electives	
419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1	3 (2-3)			
	Regional Anatomy I				
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
41xxxx	วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	419597	สัมมนา 2	1(0-2)
	Electives			Seminar II	
419596	สัมมนา 1	1(0-2)	419599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	Seminar I			Thesis	
419599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	Thesis				
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

: Master of Science (Microbiology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (จุลชีววิทยา)

: M.S. (Microbiology)

2. หลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)
1. รายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	25
1) หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	13
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	37(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 13 หน่วยกิต

257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4(3-3)
	Science Philosophy and Research Methodology		266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1(0-2)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3(2-3)	266591	สัมมนา 1	1(0-2)
หรือ	Advanced Microbial Physiology			Seminar I	
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	266592	สัมมนา 2	1(0-2)
	Medical Microbiology			Seminar II	

หมายเหตุ นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร ของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501	จุลชีววิทยา	3(2-3)
	Microbiology	

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์**(Module 1 : Medical Microbiology)**

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและ สุขาภิบาล Microbiology for Public Health and Sanitation	3(2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics	3(2-3)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้าน จุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3(2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)			

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์**(Module 2 : Applied Microbiology)**

107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)	266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3(2-3)
107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3(2-3)	266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3(2-3)
107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)	266525	ความหลากหลายทางชีวภาพของ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ Microbial Diversity and Phylogeny	3(2-3)
257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทาง ชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3(2-3)	266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3(2-3)
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3(2-3)	266533	การย่อยและการเสื่อมสลายของ จุลินทรีย์	3(2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3(2-3)	266534	จุลชีววิทยาทางการแพทย์เกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

266599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (สำหรับผู้ที่สอบไม่ผ่าน)	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266502	ตรีวิทย์ขั้นสูงของจุลินทรีย์	3(2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4(3-3)
หรือ			266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1(0-2)
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	266591	สัมมนา 1	1(0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		9(12) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	266599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
266592	สัมมนา 2	1(0-2)			
266599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี)
: Master of Science (Biochemistry)
ชื่อย่อ : วท.ม. (ชีวเคมี)
: M.S. (Biochemistry)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ ก(1)	แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	24
1) กลุ่มวิชาบังคับ		-	16
2) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	8
2. วิทยานิพนธ์		36	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36 (3)	36 (3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (I)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

418599

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)**งานรายวิชา (Course work)****กลุ่มวิชาบังคับ**

416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)
418511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)
418512	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต**จำนวน 16 หน่วยกิต**

418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced Biochemistry	2(0-6)
418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)
418596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
418597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ
วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือคณะอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามความเห็นชอบของอาจารย์
ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิง วิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	2(2-0)
416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อ สัญญาณภายในเซลล์ Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	2(2-0)
416532	การเพาะเลี้ยงเซลล์ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Cell Culture for Medical Sciences	3(2-3)
418515	การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับโปรตีน Advanced Protein Studies	3(3-0)
418516	กลไกของความเสียหายของดีเอ็นเอ และการซ่อมแซม Mechanisms of DNA damages and Repair	3(3-0)
418521	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of cancer	3(3-0)

418531	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของไวรัส Advanced Viral Genetics	3(2-3)
418541	ชีวเคมีของโภชนาการและสารป้องกัน Biochemistry of Nutrition and Chemopreventives	3(3-0)
418551	ชีวเคมีของการเจริญของตัวอ่อน Biochemistry of Embryonic Development	3(3-0)
418561	เคมีสารสนเทศเพื่อการศึกษทาง ชีวเคมี Chemoinformatics for Biochemical Studies	3(2-2)
418562	ชีวสารสนเทศทางชีวเคมีและ ชีววิทยาโมเลกุล Biochemical and Molecular Bioinformatics	3(3-0)
418571	พิษวิทยาเชิงชีวเคมี Biochemical Toxicology	3(2-3)
418594	หัวข้อปัจจุบันทางชีวเคมีและสาขาที่ เกี่ยวข้อง Current topics in Biochemistry and related fields	2(1-2)

วิทยานิพนธ์**จำนวน 12 หน่วยกิต**

418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**จำนวน 3 หน่วยกิต**

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
 English for Master Level Studies
 (สำหรับผู้ที่ไม่ผ่าน)

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (1)****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท	3(3-0)	418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
418599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	418599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก (2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท	3(3-0)	418512	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
418511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced	2(0-6)
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	xxx5xx	วิชาเลือก Electives	8 หน่วยกิต
418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	418597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต	418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการแพทย์)

: Master of Science (Medical Sciences)

ชื่อย่อ

: วท.ม. (วิทยาศาสตรการแพทย์)

: M.S. (Medical Sciences)

2. หลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. รายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	25
1) หมวดวิชาบังคับ		15
2) หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	10
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		3
หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		37(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

รายวิชา (Course Work)		จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ		จำนวน 15 หน่วยกิต
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)
416502	โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย มนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3)
416503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร การแพทย์ Research Methodology Medical Science	3(2-3)
416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิชา ศาสตรขั้นสูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)
416591	สัมมนา I Seminar I	1(0-2)
416592	สัมมนา II Seminar II	1(0-2)

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ

ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อสัญญาณภายในเซลล์	2(2-0)
	Medical Microbiology			Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย	3(2-3)	416532	การเพาะเลี้ยงเซลล์สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3)
	Diagnostic Medical Microbiology			Cell Culture for Medical Sciences	
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล	3(2-3)	416533	พิษวิทยา: ผลกระทบต่อสุขภาพ	3(2-3)
	Microbiology for Public Health and Sanitation			Toxicology: Health Consequences Approach	
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง	3(2-3)	416534	วิธีทางระบาดวิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0)
	Advanced Immunology			Molecular Epidemiology	
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(2-3)	416535	โภชนาคลินิก	2(2-0)
	Advanced Medical Virology			Clinical Nutrition	
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง	3(2-3)	416536	การประเมินทางโภชนาการ	3(2-3)
	Advanced Medical Bacteriology			Nutritional Assessment	
266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(2-3)	416537	เทคโนโลยีของโปรตีน	3(2-3)
	Advanced Medical Mycology			Protein Technology	
266622	ชีวสารสนเทศ	3(2-3)	416541	สรีรวิทยาของเซลล์ขั้นสูง	2(2-0)
	Bioinformatics			Advanced Cellular Physiology	
416511	ประสาทชีววิทยาพื้นฐานของโรคทางสมอง	2(2-0)	416542	สรีรวิทยาระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง	3(3-3)
	Neurobiological Basis of Brain Diseases			Advanced Cardiovascular Physiology	
416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์	2(2-0)	416543	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง	4(3-3)
	Reproduction and Assisted Reproductive Technique			Advanced Neurophysiology	
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์	2(2-0)	416544	ประสาทพฤติกรรมศาสตร์	2(2-0)
	Medical DNA Technology			Neurobehavioral Science	
416522	ปรสิตวิทยาและกีฏวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	416545	สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	2(2-0)
	Medical Parasitology and Entomology			Exercise Physiology	
			416551	ความปลอดภัยทางอาหาร	3(3-0)
				Food Safety	

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

416599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
	Thesis	

รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท	3(3-0)
	English for Master Level Studies	

แผนการศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	4(3-3)	416504 ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ขั้นสูง	2(2-0)
416502	โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์	4(3-3)	416591 สัมมนา 1	1(0-2)
416503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3)	xxxxxx วิชาเลือก (มากกว่าหรือเท่ากับ 10 หน่วยกิต)	10 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
รวม		11(14) หน่วยกิต	รวม	13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
416592	สัมมนา 2	1(0-2)	416599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
416593	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต		
รวม		7 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยา)

: Master of Science (Physiology)

ชื่อย่อ : วท.ม. (สรีรวิทยา)

: M.S. (Physiology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ ก(1)	แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	-	24
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	-	-	7
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา	-	-	17
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	-	-	8
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	9
2. วิทยานิพนธ์	36		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)		(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36 (3)		36 (3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

421599

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)**งานรายวิชา (Course Work)****จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต****หมวดวิชาพื้นฐาน****จำนวน 7 หน่วยกิต**

416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	421501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)
--------	--	--------	--------	---	--------

หมวดวิชาเฉพาะสาขา**จำนวน 17 หน่วยกิต****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****จำนวน 8 หน่วยกิต**

421511	สรีรวิทยาขั้นสูง 1 Advanced Physiology I	3(2-3)	421596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
421512	สรีรวิทยาขั้นสูง 2 Advanced Physiology II	3(2-3)	421597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต****ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้****จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิง วิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)	416543	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	4(3-3)
416511	ประสาทชีววิทยาพื้นฐานของโรค ทางสมอง Neurobiological Basis of Brain Diseases	2(2-0)	416544	ประสาทพฤติกรรมศาสตร์ Neurobehavioral Science	2(2-0)
416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	2(2-0)	421521	สรีรวิทยาของระบบหายใจขั้นสูง Advanced Respiratory Physiology	3(2-3)
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	2(2-0)	421522	สรีรวิทยาของระบบไตขั้นสูง Advanced Renal Physiology	3(2-3)
416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อ สัญญาณภายในเซลล์ Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	2(2-0)	421523	สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารขั้นสูง Advanced Gastrointestinal Physiology	3(2-3)
416541	สรีรวิทยาของเซลล์ขั้นสูง Advanced Cellular Physiology	2(2-0)	421524	สรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อขั้นสูง Advanced Endocrine Physiology	3(2-3)
416542	สรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด ขั้นสูง Advanced Cardiovascular Physiology	4(3-3)	421525	ประสาทวิทยาศาสตร์ Neuroscience	4(3-3)
			421526	เภสัชวิทยาของระบบหลอดเลือด Pharmacology of Vascular	3(2-3)
			421527	สรีรวิทยาไฟฟ้าของช่องไอออน Electrophysiology of Ion Channel	2(2-0)
			421528	สรีรวิทยาการออกกำลังกายเชิงประยุกต์ Applications in Exercise Physiology	3(2-3)
			421531	หัวข้อปัจจุบันทางสรีรวิทยา Current Topics in Physiology	2(1-2)

วิทยานิพนธ์**จำนวน 12 หน่วยกิต**

421599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก (1)

ชั้นปีที่ 1					
	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท	3(3-0)	421599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
421599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 2					
	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
421599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต	421599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก (2)

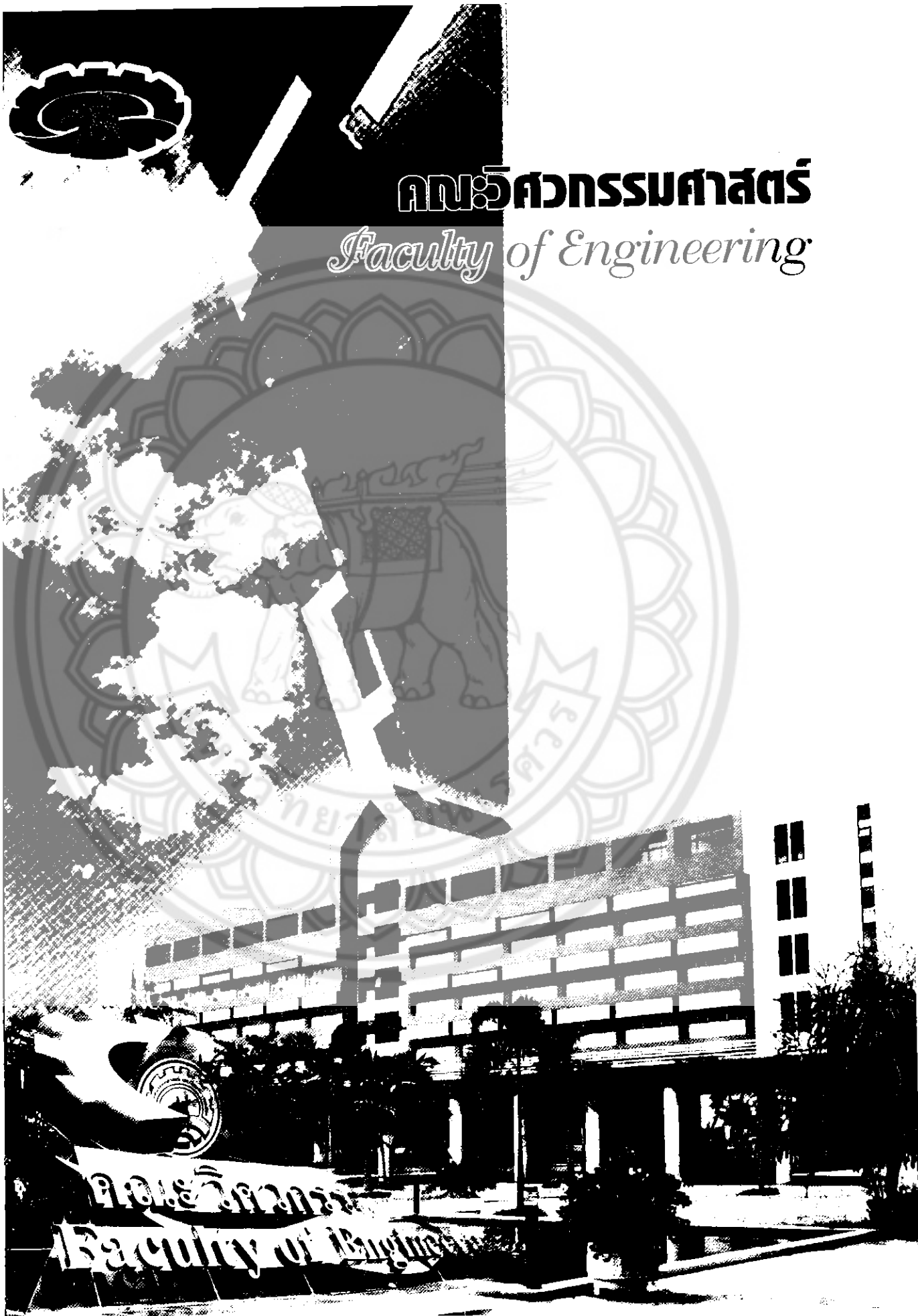
ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	421512	สรีรวิทยาขั้นสูง 2 Advanced Physiology II	3(2-3)
421501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	421596	สัมมนา I Seminar I	1(0-2)
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	x (x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	x (x-x)
421511	สรีรวิทยาขั้นสูง 1 Advanced Physiology I	3(2-3)			
รวม		10(13) หน่วยกิต	รวม		8-10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
421597	สัมมนา 2 Seminar I	1(0-2)	421599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	x(x-x)			
418599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต			
รวม		9-10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต





คณะวิศวกรรมศาสตร์

Faculty of Engineering

คณะวิศวกรรมศาสตร์

Faculty of Engineering

คณะวิศวกรรมศาสตร์

Faculty of Engineering

ประวัติความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เริ่มจัดตั้งขึ้น โดยกำหนดเป็น โครงการในแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาด้านแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 7 พ.ศ.2529 โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคน ด้านวิศวกรรมศาสตร์ของประเทศไทย โดยเป็นแหล่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศ ตลอดจนรองรับการศึกษาต่อเนื่องในสาขาวิศวกรรมศาสตร์

2. เพื่อเป็นศูนย์กลางการค้นคว้า วิจัย และฝึกอบรมในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับท้องถิ่น

3. เพื่อให้บริการด้านการทดสอบทางวิศวกรรมเป็นศูนย์ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีระดับท้องถิ่น

ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการคณะ, ภาควิชา 4 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และเปิดสอนในหลักสูตรต่อไปนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ

- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หลักสูตรระดับปริญญาโท

- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ)

- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- * หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

เว็บไซต์ www.eng.nu.ac.th

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการ)
: Master of Engineering (Engineering Management)

ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ)
: M.Eng. (Engineering Management)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิต	
		แผน ก	แบบ ก(2) / แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	27		33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	3		3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	24		30
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	9		9
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	15		21
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(5)		(5)
หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39(5)		39(5)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาแบบ แผน ก แบบ ก(2) ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวน	3 หน่วยกิต
301504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)	

<u>หมวดวิชาเฉพาะสาขา</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</u>		จำนวน 9 หน่วยกิต		
301501	กลยุทธ์การผลิต Manufacturing Strategy	3(3-0)	301503 การจัดการดำเนินการ Operation Management	3(3-0)
301502	การจัดการการผลิต Production Management	3(3-0)		
<u>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</u>		จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		
โดยให้เลือกรายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้				
301591	หัวข้อกัศรทางวิศวกรรมการจัดการ Selected Topic in Engineering Management	3(3-0)		
<u>กลุ่มวิชาสถิติและวิศวกรรมคุณภาพ</u>				
301511	วิศวกรรมคุณภาพ Quality Engineering	3(3-0)	301514 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลอง Design and Analysis of Experiment	3(3-0)
301512	ระบบคุณภาพแบบซิกซ์ซิกม่า Six Sigma Quality System	3(3-0)	301515 การจำลอง Simulation	3(3-0)
301513	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(3-0)		
<u>กลุ่มวิชาการวิจัยปฏิบัติการ</u>				
301521	การหาค่าเหมาะสมที่สุดและการประยุกต์ Optimization and Applications	3(3-0)	301523 วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบอัจฉริยะ Intelligent Optimization Methods	3(3-0)
301522	การวิจัยดำเนินการในกรวางแผนและควบคุมการผลิต Operations Research in Production Planning and Control	3(3-0)	301524 กระบวนการเชิงสุ่ม Stochastic Processes	3(3-0)
			301525 วิธีการทางพันธุกรรมและการประยุกต์ Genetic Algorithms and Applications	3(3-0)
<u>กลุ่มวิชาการจัดการเชิงวิศวกรรม</u>				
301531	การจัดการโครงการ Project Management	3(3-0)	301536 ภาษาศาสตร์และการออกแบบงาน Ergonomics and Work Design	3(2-3)
301532	การจัดการคุณภาพโดยรวม Total Quality Management	3(3-0)	301537 วิศวกรรมและการจัดการความปลอดภัย Safety Engineering and Management	3(3-0)
301533	การจัดการห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management	3(3-0)	301538 การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี Management of Innovational and Technological Change	3(3-0)
301534	การจัดการสินค้าคงคลัง Inventory Management	3(3-0)		
301535	วิศวกรรมการตลาด Marketing Engineering	3(3-0)	301539 การจัดการพลาธิการ Logistics Management	3(3-0)

กลุ่มวิชาระบบการผลิต

301541	การจัดลำดับและกำหนดงาน Sequencing and Scheduling	3(3-0)	301545	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น Flexible Manufacturing Systems	3(2-3)
301542	การวางแผนการใช้ทรัพยากรวิสาหกิจ Enterprise Resource Planning	3(3-0)	301546	การประยุกต์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม Applications of Industrial Robot	3(2-3)
301543	การจัดการงานบำรุงรักษา Maintenance Management	3(3-0)	301547	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(3-0)
301544	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Integrated Manufacturing	3(2-3)			

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

301599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า

จำนวน 5 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	301596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
			301597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)

กรณีจัดการศึกษาแบบแผน ข ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

301504	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)
--------	--	--------

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

301501	กลยุทธ์การผลิต Manufacturing Strategy	3(3-0)	301503	การจัดการดำเนินการ Operation Management	3(3-0)
301502	การจัดการการผลิต Production Management	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

301591 หัวข้อกัศรทางวิศวกรรมการจัดการ 3(3-0)
Selected Topic in Engineering Management

กลุ่มวิชาสถิติและวิศวกรรมคุณภาพ

301511	วิศวกรรมคุณภาพ Quality Engineering	3(3-0)	301514	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลอง Design and Analysis of Experiment	3(3-0)
301512	ระบบคุณภาพแบบซิกซ์ซิกมา Six Sigma Quality System	3(3-0)	301515	การจำลอง Simulation	3(3-0)
301513	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(3-0)			

กลุ่มวิชาการวิจัยปฏิบัติการ

301521	การหาค่าเหมาะที่สุดและการประยุกต์ Optimization and Applications	3(3-0)	301523	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดแบบอัจฉริยะ Intelligent Optimization Methods	3(3-0)
301522	การวิจัยดำเนินการในการวางแผนและควบคุมการผลิต Operations Research in Production Planning and Control	3(3-0)	301524	กระบวนการเชิงสุ่ม Stochastic Processes	3(3-0)
			301525	วิธีการทางพันธุกรรมและการประยุกต์ Genetic Algorithms and Applications	3(3-0)

กลุ่มวิชาการจัดการเชิงวิศวกรรม

301531	การจัดการโครงการ Project Management	3(3-0)	301536	การยศาสตร์และการออกแบบงาน Ergonomics and Work Design	3(2-3)
301532	การจัดการคุณภาพโดยรวม Total Quality Management	3(3-0)	301537	วิศวกรรมและการจัดการความปลอดภัย Safety Engineering and Management	3(3-0)
301533	การจัดการห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management	3(3-0)	301538	การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี Management of Innovational and Technological Change	3(3-0)
301534	การจัดการสินค้าคงคลัง Inventory Management	3(3-0)	301539	การจัดการพลวัตการ Logistics Management	3(3-0)
301535	วิศวกรรมการตลาด Marketing Engineering	3(3-0)			

กลุ่มวิชาระบบการผลิต

301541	การจัดลำดับและกำหนดงาน Sequencing and Scheduling	3(3-0)	301545	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น Flexible Manufacturing Systems	3(2-3)
301542	การวางแผนการใช้ทรัพยากรวิสาหกิจ Enterprise Resource Planning	3(3-0)	301546	การประยุกต์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม Applications of Industrial Robot	3(2-3)
301543	การจัดการงานบำรุงรักษา Maintenance Management	3(3-0)	301547	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(3-0)
301544	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Integrated Manufacturing	3(2-3)			

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

301598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 5 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies

301596 สัมมนา 1
Seminar 1
301597 สัมมนา 2
Seminar II

1(0-3)

1(0-3)



แผนการศึกษา

กรณีจัดการศึกษาแบบ แผน ก แบบ ก(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	301504	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)
301501	กลยุทธ์การผลิต	3(3-0)	30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301502	การจัดการการผลิต	3(3-0)	30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301503	การจัดการดำเนินการ	3(3-0)	30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
			301596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
รวม		9 (12) หน่วยกิต	รวม		12 (13) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	301599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
301597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)			
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาแบบ แขนง ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	301504	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)
301501	กลยุทธ์การผลิต	3(3-0)	301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301502	การจัดการการผลิต	3(3-0)	301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301503	การจัดการดำเนินการ	3(3-0)			

รวม

9 (12) หน่วยกิต

รวม

9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	301597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
301xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	301598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
301596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)			
301598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
	รวม	8(9) หน่วยกิต			

รวม

2(3) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
301598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	2 หน่วยกิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารงานก่อสร้าง)

: Master of Engineering (Construction Management)

ชื่อย่อ

: วศ.ม. (การบริหารงานก่อสร้าง)

: M.Eng. (Construction Management)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	28	34
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		7	7
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	21	27
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		18	18
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	3	9
2. วิทยานิพนธ์		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	40(3)	40(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 7 หน่วยกิต

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3(3-0)	304596	สัมมนา Seminar	1(0-3)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		จำนวน	18 หน่วยกิต	
304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques	3(3-0)	304529 เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง Construction Equipment and Methods	3(3-0)
304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง Management of Construction Organization	3(3-0)	304623 สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา Probability Statistics and Decision for Civil Engineering	3(3-0)
304528	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง Construction Cost, Economics and Finance	3(3-0)	304624 การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Construction Safety Management	3(3-0)
กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		
โดยให้เลือกรายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้				
กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก				
แผน ก แบบ ก (2)	ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
แผน ข	ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		
เลือกจากรายวิชาของกลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมปฐพี การบริหารงานก่อสร้าง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ดังนี้				
กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง				
304525	เทคนิคการตรวจงาน Inspection Techniques	3(3-0)	304620 แบบจำลอง 3 มิติและ 4 มิติในโครงการทางวิศวกรรมโยธา 3D and 4D Modeling of Civil Engineering Projects	3(2-3)
304526	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานก่อสร้าง Quality Control and Construction Standards	3(3-0)	304621 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง Information Technology in Construction	3(2-3)
304527	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง Materials and Methods of Construction	3(3-0)	304622 การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ Real Estate Development	3(3-0)
		304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction	3(3-0)
กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ				
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0)	304638 วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering	3(3-0)
304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)	304639 วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(3-0)
304535	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resource Systems Analysis	3(3-0)	304640 วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

304551	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(3-0)	304561	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Structures	3(3-0)
304557	วัสดุวิศวกรรม โยธาขั้นสูง Advanced Civil Engineering Materials	3(3-0)	304562	โครงสร้างเหล็กขั้นสูง Advanced Steel Structures	3(3-0)
304558	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง Advanced Concrete Technology	3(2-3)	304563	โครงสร้างคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Structures	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

304571	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง Urban Transportation Planning	3(3-0)	304575	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(3-0)
304572	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structure	3(3-0)	304576	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับ วิศวกรขนส่ง	3(3-0)
304573	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร Traffic Design and Operations	3(3-0)		Economic Analysis for Transportation Engineering	
304574	การวางแผนและการออกแบบทาง หลวงขั้นสูง Advanced Highway Planning and Design	3(3-0)	304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-3)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงด้าน สิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(3-0)
--------	--	--------

วิทยานิพนธ์ (เฉพาะแผน ก (2))

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

304599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เฉพาะแผน ข)

จำนวน 6

หน่วยกิต

304598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน 3

หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**กรณีจัดการศึกษาแบบ แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0)
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0)	304529	เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง	3(3-0)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	304596	สัมมนา	1(0-3)
304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง	3(3-0)	304599	วิชานิทรรศ	3 หน่วยกิต
304528	คัมภีร์ เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง	3(3-0)	304623	สถิติ ความน่าจะเป็นและการ ตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0)
รวม		12 (15) หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
304599	วิชานิทรรศ	3 หน่วยกิต	304599	วิชานิทรรศ	6 หน่วยกิต
304624	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาแบบ แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0)
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0)	304524	การบริหารองค์การก่อสร้าง	3(3-0)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	304529	เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง	3(3-0)
304528	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง	3(3-0)			
	รวม	9 (12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

304596	สัมมนา	1(0-3)
304623	สถิติ ความน่าจะเป็นและการ ตัดสินใจสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0)
304624	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0)
	รวม	7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
304598	การศึกษากันว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	304598	การศึกษากันว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
	รวม	8 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

304598	การศึกษากันว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	2 หน่วยกิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
: Master of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)
: M.Eng. (Mechanical Engineering)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	24
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		6
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	15
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36(6)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

302501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)
Research Methodology in Science and Technology

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

302500 เครื่องมือวัดและการวัด 3(3-0) 303501 กณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับสาขาวิศวกรรม 3(3-0)
Instruments and Measurement Advanced Mathematics for Engineering

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชากลศาสตร์ประยุกต์และการออกแบบ

302510	กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง Advanced Mechanics of Solids	3(3-0)	302517	ทฤษฎีของแผ่นและเปลือกสำหรับวิศวกรเครื่องกล Theory of Plates and Shells for Mechanical Engineers	3(3-0)
302511	พลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Dynamics	3(3-0)	302518	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกรเครื่องกล Finite Element Method for Mechanical Engineers	3(3-0)
302512	การสั่นสะเทือนทางกลขั้นสูง Advanced Mechanical Vibrations	3(3-0)	302594	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering	3(3-0)
302513	ทฤษฎีสภาพยืดหยุ่น Theory of Elasticity	3(3-0)	302595	การศึกษาค้นคว้าพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering	3(2-3)
302514	การหาค่าเหมาะสมที่สุดของระบบทางกล Mechanical System Optimization	3(3-0)			
302515	กลศาสตร์ของความล้าและการแตกหัก Mechanics of Fatigue and Fracture	3(3-0)			
302516	ทฤษฎีสถาพพลาสติก Theory of Plasticity	3(3-0)			

กลุ่มวิชาการถ่ายเทความร้อนและเทอร์โมฟลูอิด

302520	พลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Dynamics	3(3-0)	302527	การถ่ายเทความร้อน โดยการพา Convective Heat Transfer	3(3-0)
302521	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเครื่องกล Numerical Analysis for Mechanical Engineers	3(3-0)	302528	การถ่ายเทความร้อน โดยการแผ่รังสี Radiative Heat Transfer	3(3-0)
302522	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Thermodynamics	3(3-0)	302529	การถ่ายเทความร้อนในการเดือดและการไหลแบบสองสถานะ Boiling Heat Transfer and Two-Phase Flow	3(3-0)
302523	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ Computational Fluid Dynamics	3(3-0)	302530	การออกแบบระบบความร้อนขั้นสูง Advanced Thermal System Design	3(3-0)
302524	ระบบของไหลค้ำกำลังและการควบคุม Fluid Power Systems and Controls	3(3-0)	302531	การทำความเย็นและการปรับอากาศขั้นสูง Advanced Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0)
302525	พลศาสตร์ของก๊าซ Gas Dynamics	3(3-0)	302594	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering	3(3-0)
302526	การถ่ายเทความร้อนโดยการนำ Conductive Heat Transfer	3(3-0)	302595	การศึกษาค้นคว้าพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering	3(2-3)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงาน

302540	ทรัพยากรพลังงานและเทคโนโลยีพลังงาน Energy Resources and Technology	3(3-0)	302542	เทคโนโลยีเชื้อเพลิงอัดแท่ง Fuel Briquetting Technology	3(3-0)
302541	เชื้อเพลิงสังเคราะห์ Synthetic Fuels	3(3-0)	302543	เทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชัน Gasification Technology	3(3-0)

302544	การเปลี่ยนรูปพลังงาน Energy Conversion	3(3-0)	302547	ทรัพยากรพลังงานทดแทน Renewable Energy Resources	3(3-0)
302545	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน Energy Engineering Economics	3(3-0)	302594	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering	3(3-0)
302546	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน Energy Conservation and Management	3(3-0)	302595	การศึกษาค้นคว้าพิเศษทาง วิศวกรรมเครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering	3(2-3)

กลุ่มวิชาการระบบพลศาสตร์และการควบคุมอัตโนมัติ

302550	ทฤษฎีการควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control Theory	3(3-0)	302556	ระบบอัจฉริยะ Intelligence System	3(3-0)
302551	วิชาการอุปกรณ์ควบคุมกระบวนการ Process Control Instrumentation	3(3-0)	302557	ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Controlled System	3(3-0)
302552	การควบคุมเชิงตัวเลข Digital Control	3(3-0)	302558	หุ่นยนต์วิทัศน์ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligent Machine Vision	3(3-0)
302553	เทคโนโลยีอัตโนมัติ Automation Technology	3(3-0)	302594	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering	3(3-0)
302554	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial Robotics	3(3-0)	302595	การศึกษาค้นคว้าพิเศษทางวิศวกรรม วิศวกรรมเครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering	3(2-3)
302555	การควบคุมแบบคงตัวและแบบปรับตัวได้ Robust and Adaptive Control	3(3-0)			

กลุ่มวิชาวิศวกรรมเกษตร

302560	ทฤษฎีการออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร Theory of Agricultural Machinery Design	3(3-0)	302566	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ Technology of Agricultural Product Processing	3(3-0)
302561	พลศาสตร์ดินสำหรับการไถครีมน ดินและการตะกุดดิน Soil Dynamics in Tillage and Traction	3(3-0)	302567	เทคโนโลยีการบรรจุผลิตภัณฑ์เกษตร Technology of Agricultural Product Packaging	3(3-0)
302562	เครื่องจักรกลเก็บเกี่ยว Harvesting Machinery	3(3-0)	302568	การออกแบบโรงงานแปรรูปทางการ เกษตร Agricultural Processing Plant Design	3(3-0)
302563	เทคนิคการทดสอบและประเมินผล เครื่องจักรกลเกษตร Testing and Evaluation Techniques of Agricultural Machinery	3(3-0)	302594	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering	3(3-0)
302564	การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Management	3(3-0)	302595	การศึกษาค้นคว้าพิเศษทางวิศวกรรม เครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering	3(2-3)
302565	สมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุเกษตร Engineering Properties of Agricultural Materials	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

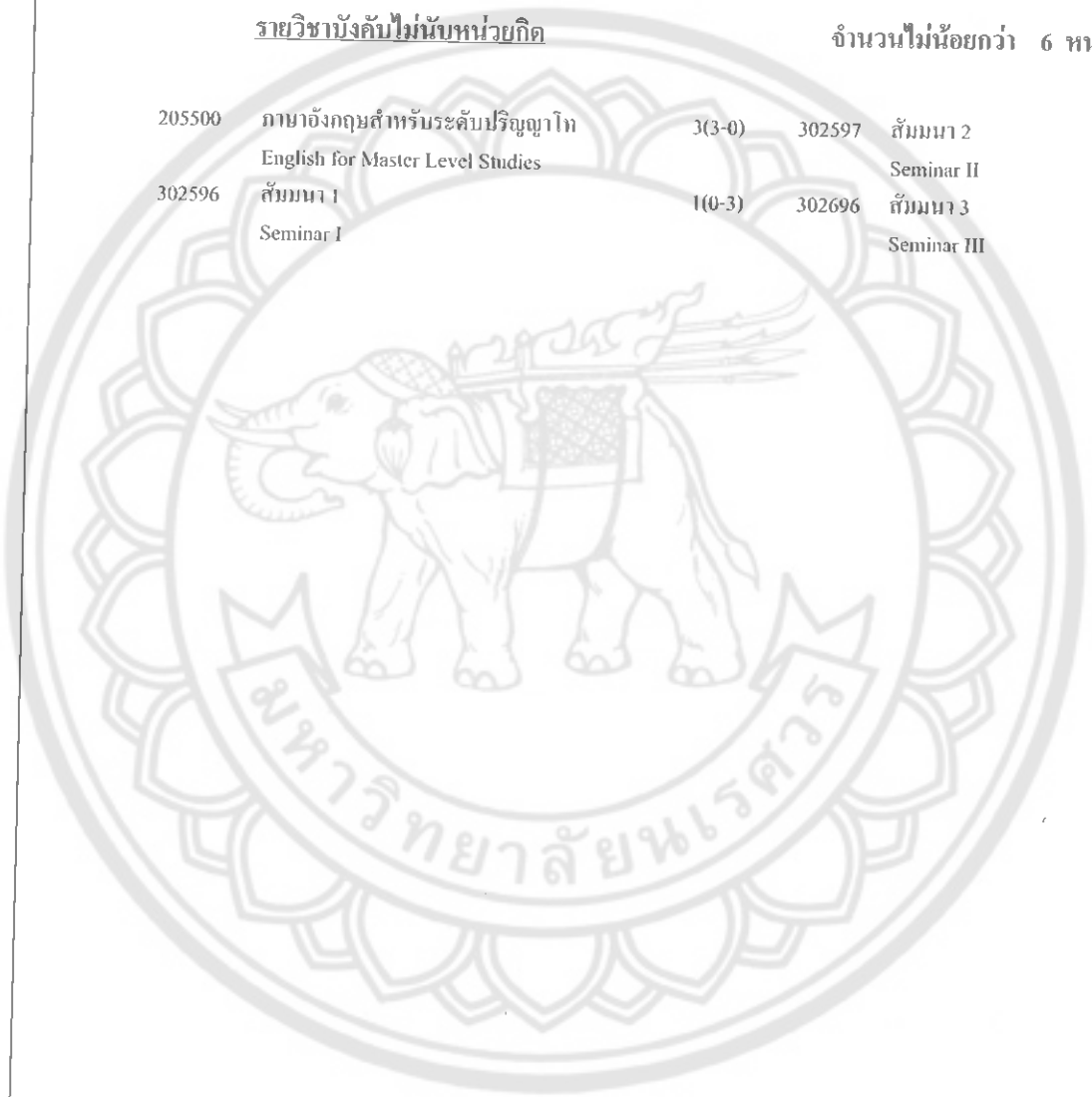
จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

302599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	302597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)
302596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)	302696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-3)



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	302xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
			302xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
303501	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับสาขาวิศวกรรม	3(3-0)	302xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
302500	เครื่องมือวัดและการวัด	3(3-0)	302xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
302501	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	302597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-3)
302xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)			
302596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)			
รวม		12(16) หน่วยกิต	รวม		12(13) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
302599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	302599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
302696	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-3)			
รวม		6(7) หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
: Master of Engineering (Electrical Engineering)

ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
: M. Eng. (Electrical Engineering)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	27
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	18
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		6
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	12
1.3 หมวดวิชาเลือก		3
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(6)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	39(6)

หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 6 หน่วยกิต

303501	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม Advanced Mathematics in Engineering	3(3-0)	303509	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)
--------	--	--------	--------	--	--------

หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักนิสิตเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาที่ตนเองสนใจเพียงกลุ่มเดียว จำนวน 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

303511	การปฏิบัติการและควบคุมระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Operation and Control	3(2-2)	303512	การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Transmission and Distribution Electrical Power	3(3-0)
303521	ทฤษฎีเครื่องจักรกลไฟฟ้า Theory of Electrical Machines	3(3-0)	303525	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทางไฟฟ้ากำลัง Power Semiconductor Devices	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

303533	การวิเคราะห์โครงข่ายขั้นสูง Advanced Network Analysis	3(3-0)	303541	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Devices	3(3-0)
303536	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง Advanced Electronic Circuit Design	3(2-2)	303545	อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง Opto-Electronics	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ

นิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ ต้องเลือกเรียนรายวิชา 303502 และเลือกอีกอย่างน้อยหนึ่งรายวิชาจำนวน 3 หน่วยกิต ในกลุ่มนี้

303502	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ทางวิศวกรรมระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ Mathematics Analysis in Control System Engineering and Signal Processing	3(3-0)	303551	ทฤษฎีระบบเชิงเส้น Linear System Theory	3(3-0)
			303556	สัญญาณและระบบเชิงสุ่ม 1 Stochastic Signals and Systems I	3(3-0)
			303561	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและการออกแบบตัวกรองสัญญาณ Digital Signal Processing and Filter Design	3(2-2)

กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

303556	สัญญาณและระบบสุ่ม 1 Stochastic Signals and Systems I	3(3-0)	303581	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0)
303573	ทฤษฎีของเส้นใยนำแสงและการสื่อสารทางแสง Theory of Optical Fibers and Optical Communications	3(3-0)	303584	ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

303511	การปฏิบัติการและควบคุมระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Operation and Control	3(2-2)	303515	การหาค่าเหมาะสมที่สุดและการประยุกต์ในไฟฟ้ากำลัง Optimization and Its Applications in Power Systems	3(2-2)
303512	การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Transmission and Distribution Electrical Power	3(3-0)	303516	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Power System Analysis	3(2-2)
303513	เสถียรภาพและพลวัตของระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Dynamics and Stability	3(3-0)	303517	การวางแผนและเศรษฐศาสตร์ทางไฟฟ้า Electricity Economics and Planning	3(3-0)
303514	การจัดการและงานธนกิจของสาธารณูปโภคทางไฟฟ้ากำลัง Organization and Finance of a Power Utility	3(3-0)	303518	เทคโนโลยีไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง Advanced High Voltage Technology	3(3-0)

303519	เทคโนโลยีพลังงานขั้นสูง Advanced Energy Technology	3(3-0)	303524	การควบคุมและจำลองรูปแบบ อุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า	3(3-0)
303520	การรวมระบบด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics System Integration	3(3-0)	303525	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทางไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
303521	ทฤษฎีเครื่องจักรกลไฟฟ้า Theory of Electrical Machines	3(3-0)	303526	เทคนิคการแปลงผันกำลังไฟฟ้าขั้นสูง	3(3-0)
303522	การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machine Design	3(2-2)	303527	ระบบพลังงานทดแทน	3(3-0)
303523	การสังเคราะห์และควบคุม อุปกรณ์แปลงผันแบบสามเฟส Synthesis and Control of Three-Phase Converters	3(3-0)	303528	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง Special Topics in Electrical Power Engineering	3(3-0)
กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์					
303531	การออกแบบวงจรรวมเชิงเลขขั้นสูง Advanced Digital Integrated Circuit Design	3(2-2)	303540	การออกแบบวงจรขยายและวงจรถูก กำเนิดความถี่สูง Design of High-Frequency Amplifiers and Oscillators	3(2-2)
303532	การออกแบบวงจรรวมอนุกรมขั้นสูง Advanced Analog Integrated Circuit Design	3(2-2)	303541	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Devices	3(3-0)
303533	การวิเคราะห์โครงข่ายขั้นสูง Advanced Network Analysis	3(3-0)	303542	การออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ขนาดจิ๋ว Microelectronics Design	3(2-2)
303534	เทคโนโลยีและการออกแบบวงจรรวม ความถี่วิทยุ Radio Frequency Integrated Circuit Technology and Design	3(2-2)	303543	ทฤษฎีและการออกแบบเฟสล็อกคูลูป Phase-Locked Loop: Theory and Design	3(2-2)
303535	การออกแบบระบบที่ใช้ ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor-Based System Design	3(2-2)	303544	อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ Biomedical Electronics	3(3-0)
303536	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง Advanced Electronic Circuit Design	3(2-2)	303545	อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง Opto-Electronics	3(3-0)
303537	วงจรถูกสื่อสารไม่เชิงเส้น Nonlinear Communication Circuits	3(3-0)	303546	เทคนิคการลดทอนสัญญาณรบกวน Noise Reduction Techniques	3(2-2)
303538	การออกแบบและสังเคราะห์โครงข่ายขั้นสูง Advanced Network Synthesis and Design	3(2-2)	303547	การออกแบบวงจรถูกขั้นสูง Advanced Filter Design	3(2-2)
303539	การวิเคราะห์และสังเคราะห์วีแอลเอสไอ Analysis and Synthesis of VLSI	3(3-0)	303548	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ Special Topics in Electronic Engineering	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ

303551	ทฤษฎีระบบเชิงเส้น Linear System Theory	3(3-0)	303561	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและ การออกแบบตัวกรองสัญญาณ Digital Signal Processing and Filter Design	3(2-2)
303552	ระบบควบคุมหลายตัวแปร Multivariable Control Systems	3(3-0)	303562	การประมวลผลสัญญาณภาพและ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ Image Processing and Computer Vision	3(2-2)
303553	ทฤษฎีการควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Control Theory	3(3-0)	303563	การรู้จำและการประมวลผลสัญญาณเสียง Speech Recognition and Processing	3(2-2)
303554	ระบบควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด Optimal Control Systems	3(3-0)	303564	การกรองสัญญาณแบบเวลาเต็มหน่วยที่ เหมาะสมที่สุด Optimal Discrete Time Filtering	3(3-0)
303555	การควบคุมแบบคงทน Robust Control	3(3-0)	303565	เมคคาทรอนิกส์ Mechatronics	3(2-2)
303556	สัญญาณและระบบเชิงเฟ้นสุ่ม 1 Stochastic Signals and Systems I	3(3-0)	303566	หลักการของระบบหุ่นยนต์และออโตเมชัน Principles of Robotics Systems and Automation	3(2-2)
303557	สัญญาณและระบบเชิงเฟ้นสุ่ม 2 Stochastic Signals and Systems II	3(3-0)	303567	หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัจฉริยะ Intelligent Mobile Robots	3(2-2)
303558	ระบบควบคุมแบบซิกซ์ข้อมูลตัวอย่าง Sampled-Data Control Systems	3(3-0)	303568	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุม และการประมวลผลสัญญาณ Special Topics in Control System Engineering and Signal Processing	3(3-0)
303559	การควบคุมตรรกะเบลอและ โครงข่ายประสาท Neural Network and Fuzzy Logic Control	3(2-2)			
303560	ระบบไม่เชิงเส้นและการควบคุมแบบปรับตัวเองได้ Nonlinear System and Adaptive Control	3(3-0)			

กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

303571	การออกแบบระบบสื่อสาร 1 Communication System Design I	3(2-2)	303580	วิทยุแบบไร้สายและการสื่อสารไร้สาย Cellular Radio and Wireless Communications	3(2-2)
303572	การออกแบบระบบสื่อสาร 2 Communication System Design II	3(2-2)	303581	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0)
303573	ทฤษฎีของเส้นใยนำแสงและการ สื่อสารทางแสง Theory of Optical Fibers and Optical Communications	3(3-0)	303582	การแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Propagation of Electromagnetic Waves	3(3-0)
303574	การสร้างแบบจำลองและการจำลองขั้นสูง Advanced Simulation and Modeling	3(2-2)	303583	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับสนาม แม่เหล็กไฟฟ้า Numerical Method in Electromagnetic	3(2-2)
303575	วงจรไมโครเวฟ: ทฤษฎีและเทคนิค Microwave Circuits: Theory and Techniques	3(3-0)	303584	ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0)
303576	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio Wave Propagation	3(3-0)	303585	ทฤษฎีการเข้ารหัส Coding Theory	3(3-0)
303577	ระบบการสื่อสารเชิงอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communication Systems	3(3-0)	303586	การวิเคราะห์สายอากาศขั้นสูงและระบบ สายอากาศ Advanced Antenna Analysis and Multi- Antenna Systems	3(3-0)
303578	การสื่อสารระบบเชิงเลขขั้นสูง Advanced Digital System Communications	3(2-2)	303587	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเรดาร์ Radar System Analysis and Design	3(2-2)
303579	การจำลองรูปแบบและการประมาณ สเปกตรัม Spectral Estimation and Modeling	3(3-0)	303588	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร Special Topics in Communication Engineering	3(3-0)

หมวดวิชาเลือก

จำนวน 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก

จำนวน 3 หน่วยกิต

303502	คณิตศาสตร์วิเคราะห์ทางวิศวกรรม ระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ Mathematics Analysis in Control System Engineering and Signal Processing	3(3-0)	303505	วิธีขึ้นประกอบอินเตงสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Finite Elements Method for Electrical Engineering	3(2-2)
303503	เทคนิคการคำนวณสำหรับวิศวกร Computational Techniques for Engineers	3(2-2)	303506	วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด Optimization Methods	3(2-2)
303504	วิธีการทางพันธุกรรมและโปรแกรมมิ่ง Genetic Algorithms and Programming	3(2-2)	303507	เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุดและการ ประยุกต์ Optimization Techniques and Its Applications	3(2-2)
			303508	ทฤษฎีการเข้าคิวและการประยุกต์ใช้งาน Queuing Theory and Applications	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

303599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	303592	สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Seminar II	1(0-3)
303591	สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Seminar I	1(0-3)	303593	สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 3 Electrical Engineering Seminar III	1(0-3)

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	303591	สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
303501	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม	3(3-0)	303xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
303509	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)	303xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
303xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)	303xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
303xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)			
	รวม	12(15) หน่วยกิต	รวม	12(13) หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
303592	สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)	303593	สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
303599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	303599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
303xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
	รวม	9(10) หน่วยกิต	รวม	6(7) หน่วยกิต	

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
: Master of Engineering (Civil Engineering)
ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)
: M.Eng. (Civil Engineering)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		แผน ก แบบ ก(2) หน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	28
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		7
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	9
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		40(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

จำนวน 7 หน่วยกิต

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3(3-0)	304596	สัมมนา Seminar	1(0-3)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

304512	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0)	304518	ปฐพีพลศาสตร์ Soil Dynamics	3(3-0)
304513	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(3-0)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(3-0)

กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง

304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques	3(3-0)	304528	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินใน งานก่อสร้าง Construction Cost, Economics and Finance	3(3-0)
304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง Management of Construction Organization	3(3-0)	304529	เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง Construction Equipment and Methods	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

304531	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Mechanics	3(3-0)	304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0)
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0)	304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

304551	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(3-0)	304561	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Structures	3(3-0)
304556	กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง Advanced Mechanics of Materials	3(3-0)	304566	พลศาสตร์โครงสร้าง Structural Dynamics	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

304571	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง Urban Transportation Planning	3(3-0)	304573	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร Traffic Design and Operations	3(3-0)
304572	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structure	3(3-0)	304574	การวางแผนและการออกแบบทาง หลวงขั้นสูง Advanced Highway Planning and Design	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาต่าง ๆ จากกลุ่มวิศวกรรมโครงสร้าง กลุ่มวิศวกรรมขนส่ง กลุ่มวิศวกรรม
ทรัพยากรน้ำ กลุ่มวิศวกรรมปฐพี กลุ่มการบริหารงานก่อสร้าง กลุ่มวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ดังนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

304511	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน Physical and Chemical Properties of Soils	2(1-3)	304517	วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering	3(3-0)
304512	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0)	304518	ปฐพีพลศาสตร์ Soil Dynamics	3(3-0)
304513	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(3-0)	304615	ปฏิบัติการและการทดสอบในสนาม ในงานวิศวกรรมปฐพี	1(0-3)
304514	การปรับปรุงคุณภาพดิน Soil Quality Improvement	3(3-0)		Laboratory and Field Testing in Soil Engineering	

กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง

304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques	3(3-0)	304620	แบบจำลอง 3 มิติและ 4 มิติใน โครงการทางวิศวกรรมโยธา	3(2-3)
304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง Management of Construction Organization	3(3-0)		3D and 4D Modeling of Civil Engineering Projects	
304525	เทคนิคการตรวจงาน Inspection Techniques	3(3-0)	304621	เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง Information Technology in Construction	3(2-3)
304526	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงาน ก่อสร้าง Quality Control and Construction Standards	3(3-0)	304622	การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ Real Estate Development	3(3-0)
304527	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง Materials and Methods of Construction	3(3-0)	304623	สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจ สำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0)
304528	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินใน งานก่อสร้าง Construction Cost, Economics and Finance	3(3-0)	304624	การจัดการความปลอดภัยในงาน ก่อสร้าง	3(3-0)
304529	เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง Construction Equipment and Methods	3(3-0)		Construction Safety Management	
			304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

304531	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Mechanics	3(3-0)	304536	วิศวกรรมแม่น้ำ River Engineering	3(3-0)
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0)	304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(3-0)
304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0)	304638	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering	3(3-0)
304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)	304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(3-0)
304535	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resource Systems Analysis	3(3-0)	304640	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

304551	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(3-0)	304566	พลศาสตร์โครงสร้าง Structural Dynamics	3(3-0)
304554	โครงสร้างแผ่นและเปลือกบาง Plate and Shell Structures	3(3-0)	304567	ความน่าเชื่อถือของโครงสร้าง Reliability of Structures	3(3-0)
304556	กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง Advanced Mechanics of Materials	3(3-0)	304652	การวิเคราะห์จิ้นประกอบอันตะ Finite Element Analysis	3(3-0)
304557	วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง Advanced Civil Engineering Materials	3(3-0)	304653	วิธีเชิงตัวเลขในวิศวกรรมโยธา Numerical Methods in Civil Engineering	3(3-0)
304558	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง Advanced Concrete Technology	3(2-3)	304659	การจำลองโครงสร้างและเทคนิคภาคทดลอง Structural Modeling and Experimental Techniques	3(2-3)
304561	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Structures	3(3-0)	304669	การวิเคราะห์การสั่นแบบสุ่มในโครงสร้าง Random Vibration Analysis of Structures	3(3-0)
304562	โครงสร้างเหล็กขั้นสูง Advanced Steel Structures	3(3-0)			
304563	โครงสร้างคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Structures	3(3-0)			

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

304571	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง Urban Transportation Planning	3(3-0)	304575	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(3-0)
304572	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structure	3(3-0)	304576	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Economic Analysis for Transportation Engineering	3(3-0)
304573	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร Traffic Design and Operations	3(3-0)	304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing And Geographic Information Systems for Engineers	3(2-3)
304574	การวางแผนและการออกแบบทางหลวงขั้นสูง Advanced Highway Planning and Design	3(3-0)			

กลุ่มวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

307545 การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง 3(3-0)
ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร
Environmental Impact and Risk
Assessment for Engineers

วิทยานิพนธ์

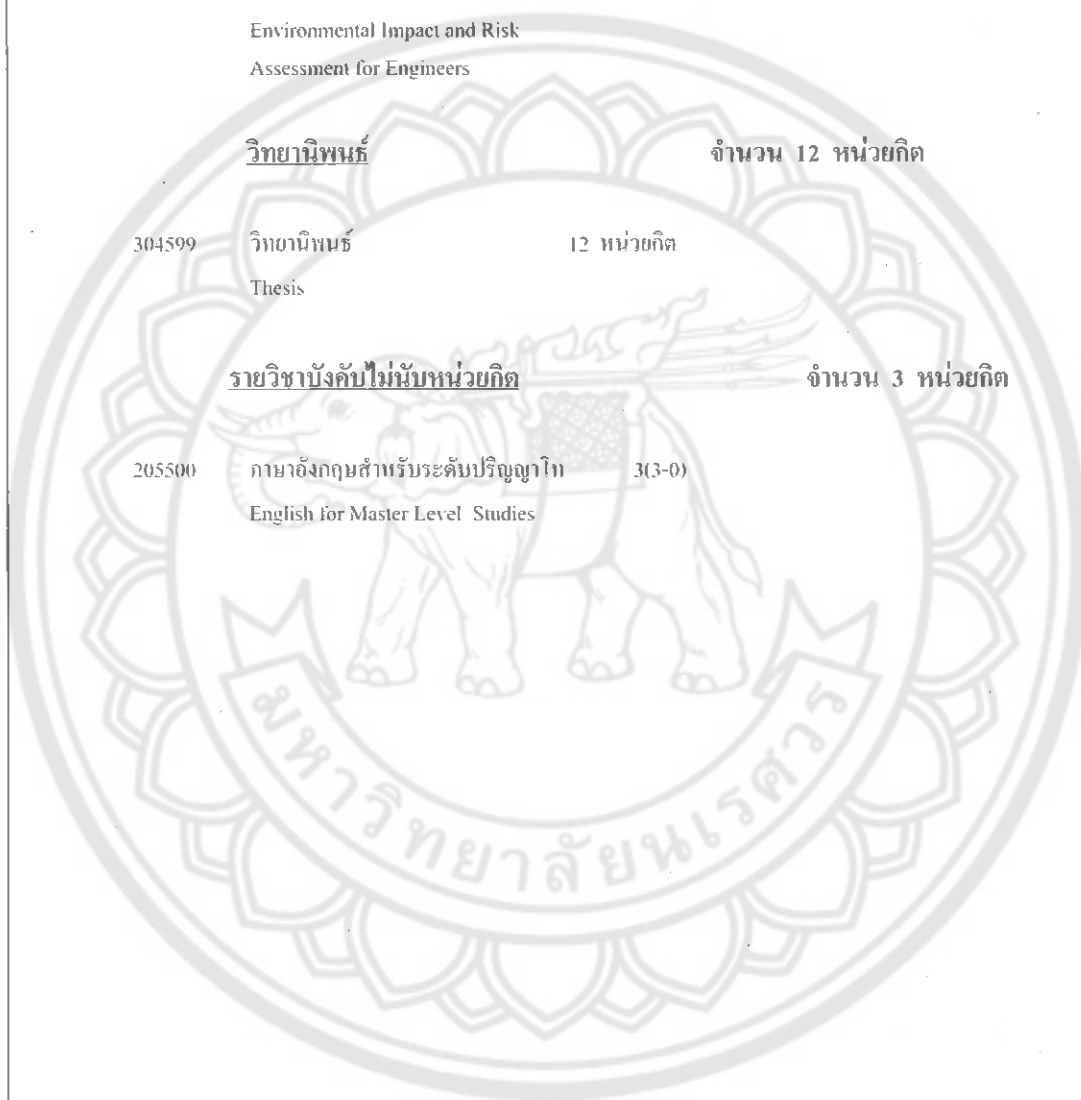
จำนวน 12 หน่วยกิต

304599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304596	สัมมนา	1(0-3)
			304599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0)	304xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)	304xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
304xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)			
304xxx	วิชาเฉพาะบังคับ	3(x-x)			
	รวม	12 (15) หน่วยกิต		รวม	13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
304599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	304599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
304xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
	: Master of Engineering (Environmental Engineering)
ชื่อย่อ	: วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
	: M.Eng. (Environmental Engineering)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	เกณฑ์	แผน ก แบบ ก(2)
		หน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	27
1) หมวดวิชาเฉพาะสาขา		27
1.1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		18
1.2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	9
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(4)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	39 (4)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

หมวดวิชาเฉพาะสาขา	จำนวน	27 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	จำนวน	18 หน่วยกิต

304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	307521	กระบวนการหน่วยปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
	Research Methodology in Science and Technology			Unit Operation Processes for Environmental Engineering	
307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	307522	วิศวกรรมและการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	3(2-2)
	Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering			Advanced Wastewater Treatment Engineering and Design	
307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม	3(2-2)	307531	วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน	3(2-2)
	Air Pollution and Control			Municipal Solid Waste Engineering and Management	

<u>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</u>			<u>จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</u>		
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3(3-0)	307525	การจัดการและเดินระบบโรงบำบัดน้ำ และน้ำเสีย Water and Wastewater Treatment Plant Operation and Management	3(2-2)
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0)	307532	การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management	3(2-2)
304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0)	307533	การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Control	3(2-2)
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(3-0)	307541	การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร Building Sanitary System Design	3(2-2)
304575	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(3-0)	307542	เทคโนโลยีชนบทด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Rural Technology	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-3)	307543	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(2-2)
307523	วิศวกรรมและการออกแบบระบบ ประปาขั้นสูง Advanced Water Supply Engineering and Design	3(2-2)	307544	การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม Environmental System Modeling	3(2-2)
307524	ระบบระบายน้ำ รวบรวมน้ำเสียและ แจกจ่ายน้ำประปา Sewerage and Water Distribution Systems	3(2-2)	307545	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)
			307546	อนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental Health and Sanitation	3(2-2)
			307594	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(2-2)

วิทยานิพนธ์

307599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	304596	สัมมนา Seminar	1(0-3)
--------	---	--------	--------	-------------------	--------

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304596	สัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
			307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม	3(2-2)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0)	307522	วิศวกรรมและการออกแบบระบบ บำบัดน้ำเสียขั้นสูง	3(2-2)
307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	3(2-3)	30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
307521	กระบวนการหน่วยปฏิบัติการสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(2-2)			
307531	วิศวกรรมและการจัดการชุมชน	3(2-2)			
	รวม	12 (15) หน่วยกิต	รวม		9 (10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
307599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	307599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
30xxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต



คณะศึกษาศาสตร์

Faculty of Education



คณะศึกษาศาสตร์
FACULTY OF EDUCATION

คณะศึกษาศาสตร์ Faculty of Education

ประวัติความเป็นมา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็น คณะที่เก่าแก่ที่สุด มีประวัติการก่อตั้งมานานกว่า 30 ปี โดยเริ่มเป็นคณะแรกและคณะเดียวในวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ซึ่งต่อมาได้พัฒนาเป็น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก และคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร ตามลำดับ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นแหล่งผลิตบัณฑิตทางการศึกษาที่สำคัญของภาคเหนือตอนล่าง ได้ผลิตบัณฑิตออกมารับใช้สังคมและประเทศชาติจนเป็นที่ยอมรับ ของวงการศึกษากันทั้งของภาครัฐบาลและเอกชน นอกจากนี้ ยังผลิตมหาบัณฑิตทางการศึกษาให้ออกไปเป็นผู้นำทั้ง ด้านการสอน การบริหาร การนิเทศ และการวิจัยทางการศึกษา โดยเน้นคุณธรรมและจริยธรรมที่สั่งงาน การสอน การแนะแนวและทักษะในการบริหารจัดการ

สถานที่ตั้ง

คณะศึกษาศาสตร์ ตั้งอยู่บนถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ โทร. 0-5526-1029, 0-552610000-4 ต่อ 2411 โทรสาร 0-5526-1028

การบริหารและการจัดการศึกษา

ปัจจุบันภายใต้การบริหารงานของรองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ นพรัถย์ คณะศึกษาศาสตร์ ได้แบ่งหน่วยงาน ภายใน ดังนี้ 1 สำนักงานเลขานุการ 3 ภาควิชา คือ ภาควิชา บริหารและพัฒนาศึกษา ภาควิชาการศึกษาและภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สำนักเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 1 อาคาร ED 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทร. (055) 261029 ภายใน 2434 โทรสาร (055) 261028

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการ ด้านงานธุรการการประสานงานที่เกี่ยวกับการจัด การเรียน การสอน การวิจัย และกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการ ประสานงานด้านงบประมาณ ด้านอัตราค่าจ้าง และเกี่ยวกับ กิจกรรมต่างๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย จัดสภาพแวดล้อม และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนิสิต

ภาควิชาบริหารและพัฒนาศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร ED 1 ภายใน โทร. 2432

ภาควิชาการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 1 อาคาร ED 1 ภายใน โทร. 2401

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร ED 2 ภายใน โทร. 2413

การจัดการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จัด การศึกษา แบ่งออก เป็น 3 ระดับ ดังนี้ โดยเปิดสอนหลักสูตร ระดับปริญญาตรี การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) ระดับปริญญาโท เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) ระดับปริญญา เอกเปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ด.) และ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต(ปร.ด.)และหลักสูตร ประกาศนียบัตรทางการสอน

หลักสูตรที่เปิดสอน

5.1 ระดับปริญญาตรี

เปิดสอนหลักสูตร 5 ปี ได้แก่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ศึกษา และเปิดสอนหลักสูตร 4 ปี ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา

5.2 ระดับปริญญาโท

5.3 ระดับปริญญาเอก

เปิดสอนใน	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	เปิดสอน 5 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการบริหาร
สาขาวิชาการบริหารจัดการศึกษา	สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	การศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชา
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	สาขาวิชาหลักสูตร	หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผล
และการสอน	สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา	การศึกษาและสาขาวิชาปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต (การศึกษา)
สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา	
การศึกษา	สาขาวิชาการวัดผลการศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์	เว็บไซต์ WWW.edu.nu.ac.th
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (เคมี)	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา)	
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์)	และหลักสูตร	
ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน		



หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคลากรให้เป็นครูทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมกับอาชีพครู

ระยะเวลาการศึกษา 1 ปีการศึกษา ในระบบทวิภาค จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 25 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาทางการศึกษา	19
2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	25

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ทางการสอน)

: Graduate Diploma in Teaching

ชื่อย่อ : ป. บัณฑิต (การสอน)

: Grad. Dip. (Teaching)

หมวดวิชาทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู Foundation of Teaching Profession	3(3-0)	370521	หลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction	3(2-3)
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(2-3)	370522	วิธีการสอน Teaching Method	3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว Educational Psychology and Guidance	3(2-3)	370531	การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน Development of Instructional Innovation	3(2-3)
			370592	สัมมนาการศึกษา Seminar in Education	1(0-3)

หมวดวิชาฝึกประสบการณ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

370591	ฝึกสอน Practicum in Instruction	6 หน่วยกิต
--------	------------------------------------	------------

แผนการศึกษา

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู	3(3-0)	370591	ฝึกสอน	6 หน่วยกิต
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา	3(2-3)			
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว	3(2-3)			
370521	หลักสูตรและการสอน	3(2-3)			
370522	วิธีการสอน	3(2-3)			
370531	การพัฒนา นวัตกรรมทางการสอน	3(2-3)			
370592	สัมมนาการศึกษา	1(0-3)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)
: Master of Education (Educational Administration)

ชื่อย่อ : กศ.ม. (การบริหารการศึกษา)
: M.Ed. (Educational Administration)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	27	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	9
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (3)	39 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

แผน ก แบบก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)			
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

354561	หลักการบริหารการศึกษา Principles of Educational Administration	3(3-0)	354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา Policy and Planning in Education	3(3-0)
354562	ภาวะผู้นำขององค์กรทางการศึกษา Leadership in Educational Organization	3(3-0)	354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา Human Resource Management in Education	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกรเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกรเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

354565	การพัฒนาองค์กร Organization Development	3(3-0)	354571	กฎหมายสำหรับนักบริหารการศึกษา Laws for Educational Administrators	3(3-0)
354566	การบริหารคุณภาพการศึกษาและการ ประเมินโครงการ Educational Quality Management and Project Evaluation	3(3-0)	354572	ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา Thai Wisdom and Educational Development	3(3-0)
354567	การบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน Student Affairs Administration and Development	3(3-0)	354573	การเมืองกับการศึกษา Politics and Education	3(3-0)
354568	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทาง การศึกษาและสิ่งแวดล้อม Educational Facilities and Environment Management	3(3-0)	354574	การวิจัยทางการบริหารการศึกษา Research in Educational Administration	3(3-0)
			354596	สัมมนาทางการบริหารการศึกษา Seminar in Educational Administration	1(0-2)
			366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

354599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)
354561	หลักการบริหารการศึกษา 3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา 3(3-0)	354562	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)	354599	วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต
รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา 3(3-0)	354599	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต
354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา 3(3-0)		
354xxx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)		
354599	วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต		
รวม	12 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
354561	หลักการบริหารการศึกษา 3(3-0)	354562	ภาวะผู้นำในองค์การทางการศึกษา 3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา 3(3-0)	354563	นโยบายและกระบวนการวางแผนการศึกษา 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3(3-0)
รวม	6(9) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต
		ภาคการศึกษาที่ 3	
		354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา 3(3-0)
		366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)
		366513	ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)
		รวม	9 หน่วยกิต
		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
354xxx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)	354xxx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 หน่วยกิต	354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 หน่วยกิต
รวม	5 หน่วยกิต	รวม	5 หน่วยกิต
		ภาคการศึกษาที่ 3	
		354xxx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)
		354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 หน่วยกิต
		รวม	5 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
354561	หลักการบริหารการศึกษา	3(3-0)	354562	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)	354xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	354xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา

1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารจัดการกีฬา)
: Master of Education (Sport Management)
- ชื่อย่อ : กศ.ม. (การบริหารจัดการกีฬา)
: M.Ed. (Sport Management)

2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	33
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	9
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (3)	39 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข

		จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข.****จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกีฬา Sport Philosophy and Management	3(3-0)	371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา Administration of Physical Education and Sport	3(3-0)
371512	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา Leadership in Sport Organization	3(3-0)	371514	การส่งเสริมการศึกษาและการตลาด Sport Promotion and Marketing	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต****แผน ข ให้เลือกเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

371521	การบริหารจัดการสุขภาพและ สมรรถภาพทางกาย Health and Physical Fitness Management	3(3-0)	371527	สารสนเทศทางการศึกษา Sport Information	3(3-0)
371522	การบริหารจัดการนันทนาการ Recreation Management	3(3-0)	371528	ภูมิปัญญาไทยกับการกีฬา Thai Wisdom in Sport	3(3-0)
371523	การจัดการและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษา Sport Management and Facilities Design	3(3-0)	371531	การฝึกงานทางการบริหารจัดการกีฬา Sport Management Practicum	3(0-6)
371524	การเงินทางการกีฬา Sport Finance	3(3-0)	371532	เรื่องเฉพาะทางการบริหารจัดการกีฬา Sport Management Selected Topics	3(2-2)
371525	การท่องเที่ยวทางการกีฬา Sport Tourism	3(3-0)	371597	สัมมนาทางการกีฬา Sport Seminar	1(0-2)
371526	การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล Human Resource Management	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****บังคับเฉพาะแผน ข**

371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์**จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต****บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)**

371599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการศึกษา	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	371512	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	371599	วิทยานิพนธ์	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา	3(3-0)	371599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
371514	การส่งเสริมการศึกษาและการตลาด	3(3-0)			
371xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
371599	วิทยานิพนธ์	3(3-0)			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (เสาร์-อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	371512	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา	3(3-0)
371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการศึกษา	3(3-0)	371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา	3(3-0)
รวม		9(6) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
371514	การส่งเสริมการศึกษาและการตลาด	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
371xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	371xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

371xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การประกันคุณภาพการศึกษา)
: Master of Education (Educational Quality Assurance)
- ชื่อย่อ : กศ.ม. (การประกันคุณภาพการศึกษา)
: M.Ed. (Educational Quality Assurance)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข	
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	18	24
1.2.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ		15	15
1.2.2 กลุ่มเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	3	9
2. วิทยานิพนธ์		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	42(3)	42(3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ. Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและการศึกษาไทย Relations of Economics Politics Social Culture and Thai Education	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้ Indicators Development Methodology	3(2-2)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกัน คุณภาพการศึกษา Foundation of Educational Quality Assurance	3(3-0)	372514	การพัฒนาผู้ประเมิน Assessor Development	3(2-2)
			372592	ปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษา Practice in Educational Quality Assurance	3(0-6)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

372515	การบริหารและพัฒนาองค์กรเพื่อ คุณภาพ Organizational Administration and Development for Quality	3(3-0)	372519	การรวบรวมข้อมูลในการประกัน คุณภาพการศึกษา Data Collecting in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372516	การวิจัยสถาบัน Institutional Research	3(3-0)	372520	การบริหารระบบการประกัน คุณภาพภายนอก Administration of External System in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372517	สถิติประยุกต์สำหรับการประกัน คุณภาพการศึกษา Statistical Application in Educational Quality Assurance	3(3-0)	372521	เทคนิคการสื่อสารในงานประกัน คุณภาพการศึกษา Communication Techniques in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372518	ระบบสารสนเทศเพื่อการประกัน คุณภาพการศึกษา Information System in Educational Quality Assurance	3(2-2)	372591	สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา Seminar in Educational Quality Assurance	1(0-2)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)

372599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ข

372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies



แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
			366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้	3(2-2)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(2-2)
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมวัฒนธรรมและการศึกษาไทย	3(3-0)	372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0)			
รวม	12(15) หน่วยกิต		รวม	15 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
372592	ปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา	3(0-6)	372599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)			
372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม	9 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต	

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมวัฒนธรรมและการศึกษาไทย	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาคำขวัญ	3(2-2)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0)			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(2-2)
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	372592	ปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา	3(0-6)
372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา)
: Master of Education (Educational Measurement)
ชื่อย่อ : กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)
: M.Ed. (Educational Measurement)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		15
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	6
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		45(3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ก. แบบ ก(2)

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
	Curriculum and Instruction Development			Information and Communication Technologies for Education	

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

358521	สถิติสำหรับการวิจัย Statistics for Research	3(3-0)	359513	การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด Measurement of Intelligence and Aptitude	3(3-0)
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ Theory of Measurement and Testing	3(3-0)	359514	การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา Research in Educational Measurement	3(3-0)
359512	การวัดผลสัมฤทธิ์ Measurement of Achievement	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

358522	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย Advanced Statistics for Research	3(3-0)	359523	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3(3-0)
359515	การประเมินโครงการทางการศึกษา Educational Project Evaluation	3(3-0)	359524	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3(3-0)
359516	การวัดบุคลิกภาพและเจตคติ Measurement of Personality and Attitude	3(3-0)	359525	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0)
359517	การประเมินตามสภาพจริง Authentic Assessment	3(3-0)	359526	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3(3-0)
359518	การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Research	3(3-0)	359531	คอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย Computer for Research	3(2-2)
359519	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(3-0)	359591	สัมมนาการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา Seminar in Educational Measurement and Evaluation	1(0-2)
359522	แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง Statistical Designs of Experiment	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

359599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)
--------	---	---------

แผนการเรียน**แผน ก. แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	358521	สถิติสำหรับการวิจัย	3(3-0)
			359512	การวัดผลสัมฤทธิ์	3(3-0)
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	359514	การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)			
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
359513	การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด	3(3-0)	359599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
359xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-2)			
359xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Master of Education (Mathematics)

ชื่อย่อ : กศ.ม. (คณิตศาสตร์)

: M.Ed. (Mathematics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	9
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (3)	39 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

252511	การวิเคราะห์ Analysis	3(3-0)	252521	พีชคณิต I Algebra I	3(3-0)
252512	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0)	252531	กราฟและคอมบินาทอริก Graph and Combinatoric	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252561	โทโพโลยี Topology	3(3-0)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนา หลักสูตรคณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development	3(3-0)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอน คณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics	3(3-0)
252513	การวิเคราะห์จำนวนจริง Real Analysis	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0)
252514	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252598	การศึกษากันกว่าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
252515	การวิเคราะห์ฟังก์ชัน Function Analysis	3(3-0)	255521	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Algebra II	3(3-0)	255531	ทฤษฎีสถิติ Statistical Theory	3(3-0)
252532	เรขาคณิตขั้นสูง Higher Geometry	3(3-0)	255551	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Theory	3(3-0)
252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)			
252552	คณิตศาสตร์จำกัด Finite Mathematics	3(3-0)			

255561	การวางแผนการทดลอง Experimental Desighs	3(3-0)	254582	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0)
254571	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Techniques	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
254581	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

	บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)				
252599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

	บังคับเฉพาะ แผน ข				
252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต			

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--

แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)	252512 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252521 พีชคณิต 1	3(3-0)
รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252531	กราฟและคอมพิวเตอร์	3(3-0)	252599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)		
252599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต		
รวม	12 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต	

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	252521 พีชคณิต 1	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	252512 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3		ภาคการศึกษาที่ 4		
252531	กราฟและคอมพิวเตอร์	3(3-0)	252xxx วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	252xxx วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	252598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง *สอบประมวลความรู้*	3 หน่วยกิต
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว)
: Master of Education (Guidance Psychology)
ชื่อย่อ : กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว)
: M.Ed. (Guidance Psychology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต แผน ก แบบ ก(2)	จำนวนหน่วยกิต
		แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	18	24
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6	12
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42 (3)	42 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****ทั้งแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข****จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว Foundation of Guidance Psychology	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม Group Dynamics	3(3-0)
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ Theories for Professional Counseling	3(3-0)	353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว Practicum in Guidance Psychology	3(0-6)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****ส่วน แผน ข ให้เลือกเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต****ดังรายวิชาต่อไปนี้**

353512	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)	353534	มนุษยสัมพันธ์สำหรับนักจิตวิทยาการแนะแนว Human Relation for Guidance Psychologist	3(3-0)
353513	การบริหารจัดการงานจิตวิทยาการแนะแนว Administration and Management In Guidance Psychology	3(3-0)	353535	การวัดทางจิตวิทยา Psychological Measurement	3(3-0)
353514	อาชีพศึกษา Career Education	3(3-0)	353542	การวิจัยเพื่อพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว Research for Guidance Psychology Development	3(3-0)
353532	ทฤษฎีบุคลิกภาพและการพัฒนามนุษย์ Theories of Personality and Human Development	3(3-0)	353597	สัมมนาจิตวิทยาการแนะแนว Seminar in Guidance Psychology	1(0-3)
353533	เทคนิคการปรับพฤติกรรม Behavior Modification Techniques	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

วิทยานิพนธ์**จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต****บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)**

353599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****บังคับเฉพาะแผน ข**

353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต**จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
			366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	353599	วิทยานิพนธ์	3(3-0)
			353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)			
353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว	3(3-0)			
	รวม	12(15) หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	353599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)			
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)			
353599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษเสาร์ – อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)	353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
353598	การศึกษากันคิดว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	353598	การศึกษากันคิดว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	5 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
353598	การศึกษากันคิดว่าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	5 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
353511	พื้นฐานจิตวิทยาและการแนะแนว	3(3-0)	353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)	353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) : Master of Education (Educational Technology and Communications)
ชื่อย่อ	: กศ.ม (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) : M.Ed. (Educational Technology and Communications)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	18	24
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		6	12
2. วิทยานิพนธ์		12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	42 (3)	42 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

ทั้งแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

ทั้งแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง Advanced Educational Technology and Communications	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ Management of Learning Resources	3(3-0)
355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน Instructional Systems Design and Development	3(3-0)	355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา Experiences of in Educational Technology and Communications	3(0-6)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก (2) ให้เลือกเรียน

แผน ข ให้เลือกเรียน

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

355521	การศึกษาทางไกล Distance Education	3(3-0)	355543	การเรียนการสอนบนระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต Web Based Instruction	3(2-2)
355531	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Educational Technology and Communications for Human Resource Development	3(2-2)	355544	มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา Multimedia for Education	3(2-2)
355541	กราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer Graphics for Education	3(2-2)	355545	การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-Learning	3(2-2)
355542	การออกแบบและพัฒนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Design and Development of Computer Assisted Instruction	3(2-2)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
			355591	สัมมนาทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา Seminar in Educational Technology and Communications	2(1-2)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

บังคับเฉพาะ แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

355599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies



แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศึกษาระดับสูง	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	355599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)			
รวม			รวม		
12(15) หน่วยกิต			12 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา	3(0-6)	355599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
355599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม			รวม		
12 หน่วยกิต			6 หน่วยกิต		

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ขั้นสูง	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
รวม 6(9) หน่วยกิต			รวม 9 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

355513	การจัดการแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา	3(0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	355598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
355598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง สอบประมวลความรู้วิชาพื้นฐานการศึกษา*	2 หน่วยกิต			
รวม 8 หน่วยกิต			รวม 5 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศึกษาระดับสูง	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา	3(0-6)	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต			
*สอบประมวลความรู้วิชา พื้นฐานการศึกษา					
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
: Master of Education (Science Education)
ชื่อย่อ : กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
: M.Ed. (Science Education)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา(Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	33	
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12	
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	21	
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12	
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	9	
2. วิทยานิพนธ์	12	-	
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6	
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3	
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	39 (3)	39(3)	

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ทั้งแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**หมวดวิชาเฉพาะ สำหรับ แผน ก แบบ ก (2)****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0)
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Inorganic Chemistry	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(3-0)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

258515	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(3-0)
258516	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0)	258584	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Technique	3(0-6)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I	3(3-0)	261513	กลศาสตร์ควอนตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)
261511	กลศาสตร์กลศาสตร์ 1 Classical Mechanics I	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี แผน ก แบบ ก (2)****ให้เลือกรเรียน**

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0)	256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry	3(3-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(3-0)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis	3(3-0)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry	3(0-6)
256532	ไฟฟ้าเคมี Electrochemistry	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry of Chemical Products	3(3-0)			

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา แผน ก แบบ ก (2)

ให้เลือกรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalian Physiology	3(2-3)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)	258577	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
258524	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)	266551	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation Microbiology	3(2-3)
258532	เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง 1 Advanced Histology I	3(2-3)	266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)
258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)	266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม Food Microbiology and Industrial Microbiology	3(2-3)
			266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ก แบบ ก (2)

ให้เลือกรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

261521	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)	261572	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ Computer for Physics	3(3-0)
261531	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(3-0)	261573	ฟิสิกส์พลังงาน Physics Energy	3(3-0)
261551	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 Nuclear Physics I	3(3-0)	261581	การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง Advanced Physics Laboratory	3(0-6)
261561	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(3-0)	261594	ฟิสิกส์แบบเข้ม Intensive Physics	3(3-0)
261571	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ สำหรับ แผน ข**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

สำหรับผู้เลือกแขนงวิชาเคมี

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0)
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Inorganic Chemistry	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(3-0)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

258515	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(3-0)
258516	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0)	258584	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Technique	3(0-6)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I	3(3-0)	261513	กลศาสตร์ควอนตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)
261511	กลศาสตร์กลาสสิก 1 Classical Mechanics I	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับผู้เลือกแขนงวิชาเคมี แผน ข

ให้เลือกรเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0)	256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry	3(3-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(3-0)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับกรวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis	3(3-0)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry	3(0-6)
256532	ไฟฟ้าเคมี Electrochemistry	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry of Chemical Products	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา แผน ข**ให้เลือกรเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต****โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	258577	ต่อมไร้ต่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)	266551	จุลชีววิทยาส่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation	3(2-3)
258524	กรเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)	266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)
258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)	266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและ อุตสาหกรรม Food Microbiology and Industrial Microbiology	3(2-3)
258532	เนื้อเยื่อวิทยขั้นสูง I Advanced Histology	3(2-3)	266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)
258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalian Physiology	3(2-3)			

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ข**ให้เลือกรเรียน****จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต****โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

261521	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)	261572	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ Computer for Physics	3(3-0)
261531	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(3-0)	261573	ฟิสิกส์พลังงาน Physics Energy	3(3-0)
261551	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ I Nuclear Physics I	3(3-0)	261581	การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง Advanced Physics Laboratory	3(0-6)
261561	โซลิดสเตทฟิสิกส์ I Solid State Physics I	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
261571	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics	3(3-0)	261594	ฟิสิกส์แบบเข้ม Intensive Physics	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

256599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

258599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

261599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข**สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี**

256598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

258598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

261598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)

English for Master Level Studies

แผนการเรียน

**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)
สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง	3(3-0)
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร	3(3-0)
258515	หลักชีววิทยา 1	3(3-0)		เนื้อการศึกษา	
258584	เทคนิคทางชีววิทยา	3(0-6)	258516	หลักชีววิทยา 2	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	258599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
258599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)		เพื่อการศึกษา	
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)	261513	กลศาสตร์วันตัม 1	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)				
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบนอกภาค (ภาคพิเศษกรุงเทพมหานคร)**สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)
			256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256531	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง	3(3-0)	256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0)	256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)			
256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	258516	หลักชีววิทยา 2	3(3-0)
			258517	ชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
258515	หลักชีววิทยา 1	3(3-0)			
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
258584	เทคนิคทางชีววิทยา	3(0-6)	258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
				สอบประมวลความรู้	
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
รวม 9 (12) หน่วยกิต			รวม 12 หน่วยกิต		
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
261513	กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0)	261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
261598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	261598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง *สอบประมวลความรู้*	3 หน่วยกิต
รวม 9 หน่วยกิต			รวม 9 หน่วยกิต		

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
: Master of Education (Curriculum and Instruction)
ชื่อย่อ : กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)
: M.Ed. (Curriculum and Instruction)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	18	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(12)	(12)
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(6)	(12)
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42 (3)	42 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร Curriculum Theory Curriculum Design and Evaluation	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา School Curriculum and Instruction Development	3 (2-2)
369512	การพัฒนาการเรียนการสอน Instructional Development	3 (3-0)	369514	การบริหารหลักสูตร Curriculum Administration	3 (3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ส่วนแผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้

กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน

369521	เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนา หลักสูตรและการสอน Learning Network for Curriculum and Instructional Development	3 (3-0)	369526	นวัตกรรมด้านหลักสูตรและ การเรียนการสอน Innovation in Curriculum and Instruction	3 (3-0)
369522	การพัฒนาและประเมินเอกสาร ประกอบหลักสูตร Curriculum Documents Development and Evaluation	3 (2-2)	369527	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนา กระบวนการคิด Instruction for Thinking Process Development	3 (3-0)
369523	ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และการนิเทศ Practicum in Curriculum, Instruction and Supervision	3 (2-2)	369528	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอน Research for Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369524	การศึกษาและวิเคราะห์งาน วิจัยหลักสูตรและการสอน Studying and Analyzing Curriculum and Instructional Research	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369525	ปัญหาการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน Problems in Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

กลุ่มวิชาภาษาไทย

369531	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน ภาษาไทย Thai Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369537	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย Learning Assessment in Thai	3(3-0)
369532	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3(3-0)	369538	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาไทย Research for Thai Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369533	การอ่านตีความ Interpretative Reading	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369534	วรรณคดีและวรรณกรรม Literature and Literary work	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction	1(0-2)
369535	การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง Prose and Poetry Writing	3(3-0)		Development of Major Subject	
369536	คติชนกับภาษาและวรรณคดี Folklore, Language, and Literature	3(3-0)			

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

369541	การพัฒนาหลักสูตรและการ สอนภาษาอังกฤษ English Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369547	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ Learning Assessment in English	3 (3-0)
369542	การฟังและการพูด Oral Comprehension and Expression	3(3-0)	369548	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาอังกฤษ Research for English Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369543	การอ่าน Reading	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369544	การเขียน Writing	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction	1(0-2)
369545	การแปล Translation	3(3-0)		Development of Major Subject	
369546	ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา Syntax and Language in Use	3(3-0)			

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

369551	การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนสังคมศึกษา Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369556	การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน Economics Instruction for Educational Foundation	3(3-0)
--------	---	--------	--------	--	--------

369552	พฤติกรรมการเรียนการสอน สังคมศึกษา Instructional Behavior in Social Studies	3(2-2)	369557	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา Learning Assessment in Social Studies	3(3-0)
369553	การเรียนการสอนภูมิศาสตร์สำหรับ การศึกษาระดับพื้นฐาน Geography Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	369558	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนสังคมศึกษา Research for Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369554	การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน History Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369555	การเรียนการสอนศาสนา ค่านิยมและจริยธรรม Religion, Value Judgement and Morality Instruction	3(2-2)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์					
369561	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369564	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Science Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)
369562	พฤติกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ Instructional Behavior in Science	3(3-0)	369565	สื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Science	3(3-0)
369563	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน I Science Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369566	การพัฒนากระบวนการคิดและ สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ Thinking Process Development and Inquiry Method in Science	3(3-0)
369567	การประเมินผลการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์ Learning Assessment in Science	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369568	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิทยาศาสตร์ Research for Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

369571	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369576	สถิติวิเคราะห์สำหรับครูคณิตศาสตร์ Statistical Analysis for Mathematics Teacher	3(3-0)
369572	พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ Instructional Behavior in Mathematics	3(3-0)	369577	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ Learning Assessment in Mathematics	3(3-0)
369573	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน I Mathematics Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369578	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ Research for Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369574	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Mathematics Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
369575	สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Mathematics	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

369599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)
--------	--	---------

แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	369599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3 (3-0)			
รวม	12 (15) หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)	369599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
369599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม	12 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต	

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบโทรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ - อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369511	ฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)			
รวม		6 (9) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
369598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
รวม		9 (12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมศึกษา)
: Master of Education (Industrial Education)
ชื่อย่อ : กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)
: M.Ed. (Industrial Education)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	18	24
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6	12
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42 (3)	42 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา Philosophy of Industrial Education	3 (3-0)	367503	หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Principles of Industrial Product Design and Production	3 (2-2)
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา Principles of Industrial Education Administration	3 (3-0)	367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Research and Development	3 (3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รายวิชาทางหลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา

367511	การวิเคราะห์ระบบงานอุตสาหกรรม ศึกษา Analysis of Industrial Education System	3 (3-0)	367517	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Facility and Environment Management	3 (3-0)
367512	การพัฒนาอาชีพและการแนะแนว อาชีพ Career Development and Vocational Guidance	3 (3-0)	367518	การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม Industrial Project Analysis	3 (3-0)
367513	กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Strategy	3 (3-0)	367519	คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับ บุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา Ethics and Morals for Personnel in Industrial Education Institutes	3 (3-0)
367514	การจัดการด้านการผลิต อุตสาหกรรม Industrial Production Management	3 (3-0)	367521	การบริหารทรัพยากรบุคคลทาง อุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Human Resource Management	3 (3-0)
367515	อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Industrial Education	3 (3-0)	367522	การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Planning	3 (3-0)
367516	การวางแผนและดำเนินการใน โรงงานอุตสาหกรรม Industrial Shop Planning and Management	3 (3-0)	367529	ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรม ศึกษา Problem of Industrial Education Management	3 (2-2)

รายวิชาทางหลักสูตรและการสอนอุตสาหกรรมศึกษา

367531	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง อุตสาหกรรมศึกษา Technology and Innovation in Industrial Education	3 (3-0)	367534	การประเมินผลการเรียนรู้ อุตสาหกรรมศึกษา Learning Assessment in Industrial Education	3 (3-0)
367532	การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา Curriculum Analysis for Industrial Education Instruction	3 (3-0)	367539	ปัญหาหลักสูตรและการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา Problem of Industrial Education Curriculum and in Instruction	3 (2-2)
367533	การใช้คอมพิวเตอร์ในด้าน อุตสาหกรรมศึกษา Computer Application in Industrial Education	3 (3-0)			

รายวิชาทางเทคนิค

367541	การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Industrial Technology Development	3 (3-0)	367551	เทคโนโลยีพลาสติก Plastics Technology	3 (2-2)
367542	เทคโนโลยีวัสดุ Material Technology	3 (3-0)	367552	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 1 Advanced Machine Tool Technology I	3 (2-2)
367543	เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม Environmental Technology Energy	3 (3-0)	367553	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2 Advanced Machine Tool Technology II	3 (2-2)
367544	การควบคุมคุณภาพในงาน งานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3 (3-0)	367554	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 1 Advanced Welding Technology I	3 (2-2)
367545	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 1 Advance Automotive Technology I	3 (2-2)	367555	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 Advanced Welding Technology II	3 (2-2)
367546	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2 Advance Automotive Technology II	3 (2-2)	367556	เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ Modern Electrical Technology	3 (2-2)
367547	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	3 (2-2)	367557	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machinery	3 (2-2)
367548	สถาปัตยกรรมและการก่อสร้างขั้นสูง Advanced Architecture and Construction	3 (2-2)	367558	เทคโนโลยีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Electric Transmission and Distribution Technology	3 (2-2)
367549	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3 (2-2)	367569	ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Problem of Industrial Technology	3 (2-2)
367559	เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Designing Technology	3 (2-2)			

367561	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ และการควบคุมการผลิต Firing and Controlling of Ceramic Products	3 (2-2)	366581 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
			367597 สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา Seminar in Industrial Education	2 (1-2)
367562	การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา Analysis and Development of Ceramic Products	3 (2-2)		
บังคับเฉพาะแผน ก			จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
355599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต		
บังคับเฉพาะ แผน ข			จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต		
รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต			จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)		

แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	366503	หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วย

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	367599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)			
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)			
367599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษเสาร์-อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	367503	หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)			
รวม			รวม		
9 (12) หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม			รวม		
5 หน่วยกิต			5 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา) : Master of Education (Educational Research and Development)
ชื่อย่อ	: กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา) : M.Ed. (Educational Research and Development)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		14
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		7
2. วิทยานิพนธ์		12
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		45 (5)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research and Development	3(3-0)	358512	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา Qualitative Research in Education	3(3-0)
358513	วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา Experimental Research in Education	3(3-0)	358521	สถิติสำหรับการวิจัย Statistics for Research	3(3-0)
358592	สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและการศึกษา Seminar in Politics, Social-Culture, Economics and Education	1(0-2)	358593	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา Seminar in Educational Research and Development	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

ให้เลือกรเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

358514	การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนา การศึกษา Research Synthesis for Educational Development	3(3-0)	358533	การวิเคราะห์แผนพัฒนา กับเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ บทบาทการจัดการศึกษา Analysis of The National Economics and Social Development d Plans an The Role of Education	3(3-0)
358515	วิจัยเชิงสำรวจทางการศึกษา Survey Research in Education	3(3-0)	366581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
358516	วิจัยเชิงประเมินโครงการทาง การศึกษา Evaluation Research in Education Program	3(3-0)	358594	สัมมนาการวิจัยและพัฒนา นโยบายทางการศึกษา Seminar in Research and Development of Educational Policy	1(0-2)
358517	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments		359519	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3 (3-0)
358519	การวิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา Analysis of Education Research		358595	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร และการสอน Seminar in Curriculum and Instructional Research and Development	1(0-2)
358520	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(3-0)			
358522	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย Advanced Statistics for Research	3(3-0)			
358531	สังคมวิทยาการศึกษา Sociology in Education	3(3-0)			
358532	เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา Economics of Education	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

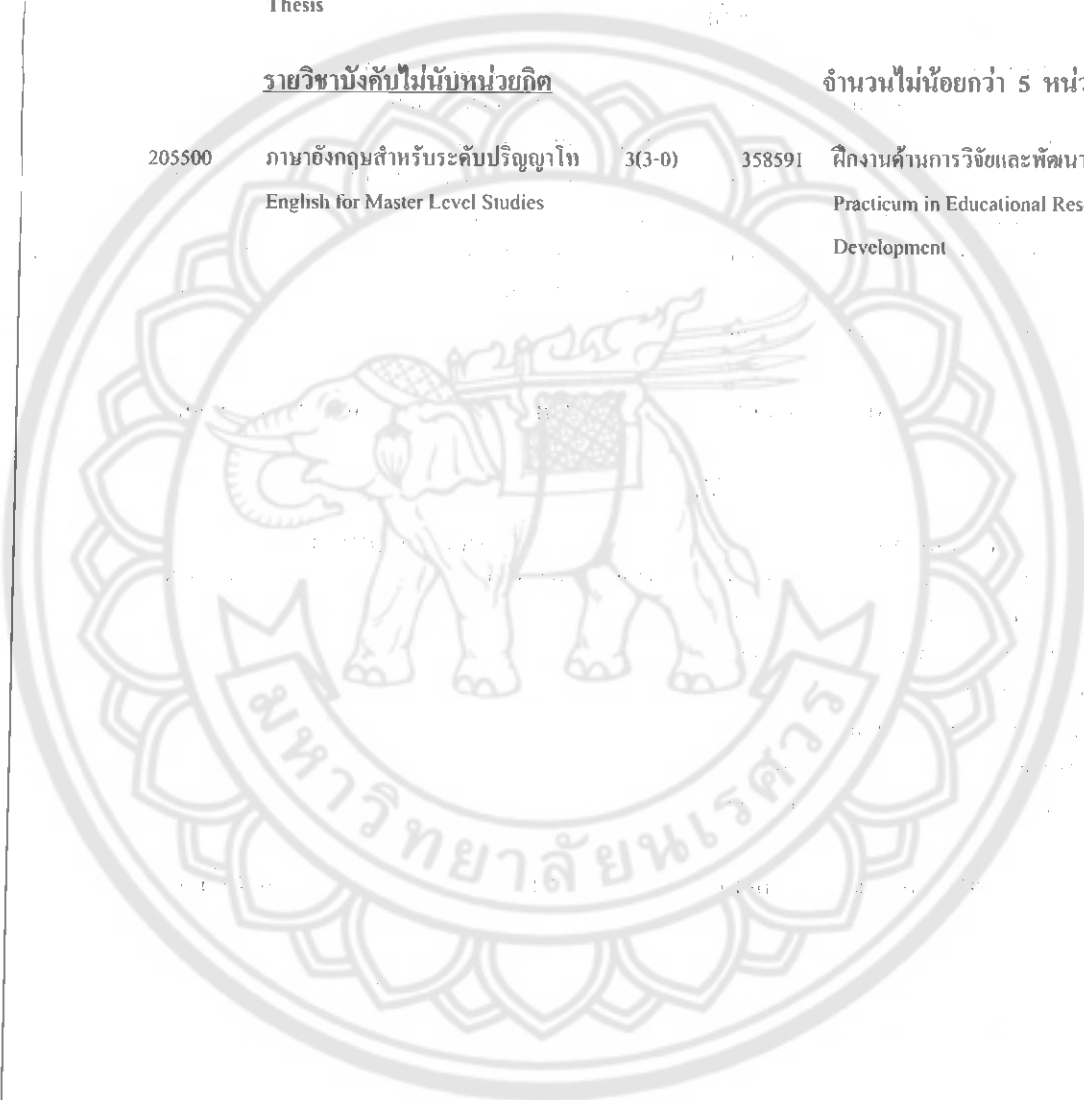
จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

358599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 358591 ฝึกงานด้านการวิจัยและพัฒนาการศึกษา 2 หน่วยกิต
English for Master Level Studies Practicum in Educational Research and Development



แผนการเรียน**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	358511	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	3(3-0)
358592	สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการศึกษา	1(0-2)	358521	สถิติสำหรับการวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ 3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อ การศึกษา	3(3-0)	358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ 3 หน่วยกิต
	รวม	10(13) หน่วยกิต		รวม	16 หรือ 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
358512	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา	3(3-0)	358599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
358513	วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา	3(3-0)			
358591	ฝึกงานด้านการวิจัยและพัฒนา การศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	2 หน่วยกิต			
359593	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา	1(0-2)			
358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ 3 หน่วยกิต			
358599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	13(15) หรือ 11(13) หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต



คณะสังคมศาสตร์

Faculty of Social Sciences



คณะสังคมศาสตร์

Faculty of Social Sciences

ประวัติความเป็นมา

คณะสังคมศาสตร์เกิดขึ้นจากการริเริ่มของคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ภายใต้การนำของรองศาสตราจารย์ ดร.มงคล สงวนเสริมศรี อธิการบดี ได้เล็งเห็นว่าโครงสร้างของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีขนาดใหญ่เกินไปไม่ว่าจะมองในมิติใด ทำให้การบริหารเป็นไปอย่างล่าช้า ขาดความคล่องตัว จึงเล็งเห็นความจำเป็นที่ต้องมีการสมควรจัดโครงสร้างคณะใหม่ เพื่อให้มีขนาดกะทัดรัดและมีความคล่องตัวสูง โดยจัดสาขาวิชาซึ่งมีธรรมชาติที่คล้ายคลึงกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน คณะสังคมศาสตร์จึงได้รับการจัดตั้งเป็นคณะใหม่อีกครั้ง และได้ดำเนินการนับแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 (1 ตุลาคม 2548) เป็นต้นมา โดยคณะสังคมศาสตร์ได้จัดการเรียนการสอนเป็น 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาจิตวิทยา สาขาวิชารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ และสาขาวิชาพัฒนาสังคม

สถานที่ตั้ง

อาคารคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

การบริหารงานของคณะสังคมศาสตร์มีคณบดีเป็นผู้บังคับบัญชา และมีรองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวางแผน หรือผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต ร่วมรับผิดชอบบริหารงาน

ในการบริหารงานของสำนักงานเลขานุการ คณะ นั้น จะมีเลขานุการคณะฯ เป็นผู้บริหาร และมีหัวหน้างานธุรการ หัวหน้างานบริการการศึกษา หัวหน้างานการเงินและพัสดุ หัวหน้างานนโยบายและแผนร่วมรับผิดชอบในการบริหารงานสำนักงานด้วย

หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต
- หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต มี 4 สาขาวิชา คือ
 1. สาขาวิชาจิตวิทยา
 2. สาขาวิชาพัฒนาสังคม
 3. สาขาวิชาประวัติศาสตร์
 4. หลักสูตรคุณานระหว่างหลักสูตรศิลปศาสตร

บัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ กับ หลักสูตรบริหารธุรกิจสาขาวิชา
การตลาด

- หลักสูตรสังคมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยสังคม

ระดับปริญญาโท

- หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
 1. สาขาวิชาไทยศึกษา
 2. สาขาวิชาประวัติศาสตร์
 3. สาขาวิชาพัฒนาสังคม
 4. สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม
 5. สาขาวิชาสังคมศึกษา

- หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานโยบายสาธารณะ

- หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และ
สาธารณสุข

ระดับปริญญาเอก

- หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาสังคม

เว็บไซต์ : <http://www.social.nu.ac.th>

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานโยบายสาธารณะ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (นโยบายสาธารณะ)
: Master of Public Administration (Public Policy)
ชื่อย่อ : รป.ม. (นโยบายสาธารณะ)
: M.P.A. (Public Policy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
1.1 รายวิชาพื้นฐาน	15	15
1.2 รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา	9	9
1.3 รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	12
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(5)	(5)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42(5)	42(5)

งานรายวิชา

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐาน

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชา ดังนี้

21551	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)	238512	องค์การและการจัดการ Organization and Management	3(3-0)
23851	ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์ Scope and Study Method of Public Administration	3(3-0)	238513	การบริหารและการพัฒนา งานบุคคลภาครัฐ Public Sector Personnel Administration and Development	3(3-0)
			238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ Public Finance and Budgeting	3(3-0)

รายวิชานักบริหารเฉพาะสาขา

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข
ประกอบด้วยรายวิชาดังนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

239521 การกำหนดนโยบายสาธารณะ และการนำไปปฏิบัติ Public Policy Making and Implementation	3(3-0)	239522 การวิเคราะห์และการประเมินผล นโยบายสาธารณะ Public Policy Analysis and Evaluation	3(3-0)
239523 การวางแผนและการบริหาร โครงการ Planning and Project Management	3(3-0)		

รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน
แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชา ต่อไปนี้รายวิชาดังนี้

239531 กฎหมายปกครองกับรัฐประศาสน ศาสตร์ Administrative Law and Public Administration	3(3-0)	239552 นโยบายความมั่นคง Security Policy	3(3-0)
239532 นโยบายส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นและความสัมพันธ์ระหว่าง รัฐบาลกับท้องถิ่น Local Government and Intergovernmental Relations Policy	3(3-0)	239561 เศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารงาน สาธารณะ Economics for Public Administration	3(3-0)
239533 นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมระดับภูมิภาค Economic and Social Development Policy for Regional Areas	3(3-0)	239562 นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และผู้ประกอบการ Local Economy and Private Enterprise Policy	3(3-0)
239541 เทคนิคและนโยบายพัฒนาการ บริหารงานภาครัฐ Public Sector Development Policy and Technique	3(3-0)	239571 นโยบายการศึกษา Educational Policy	3(3-0)
239542 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหารงานสาธารณะ Information System Development for Public Administration	3(3-0)	239572 นโยบายการสาธารณสุข Public Health Policy	3(3-0)
239551 นโยบายการต่างประเทศ Foreign Policy	3(3-0)	239573 การเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับ นโยบายการจัดบริการสาธารณะ และสวัสดิการสังคม Population Change and Public Service and Public Welfare	3(3-0)
		239581 นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Policy	3(3-0)
		239582 นโยบายสิ่งแวดล้อมและการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ Environmental and Natural Resource Utilization Policy	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

เฉพาะแผน ก(1) และ ก(2) เท่านั้น

239599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

เฉพาะแผน ข เท่านั้น

239598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

239591

สัมมนานโยบายสาธารณะ

1(0-3)

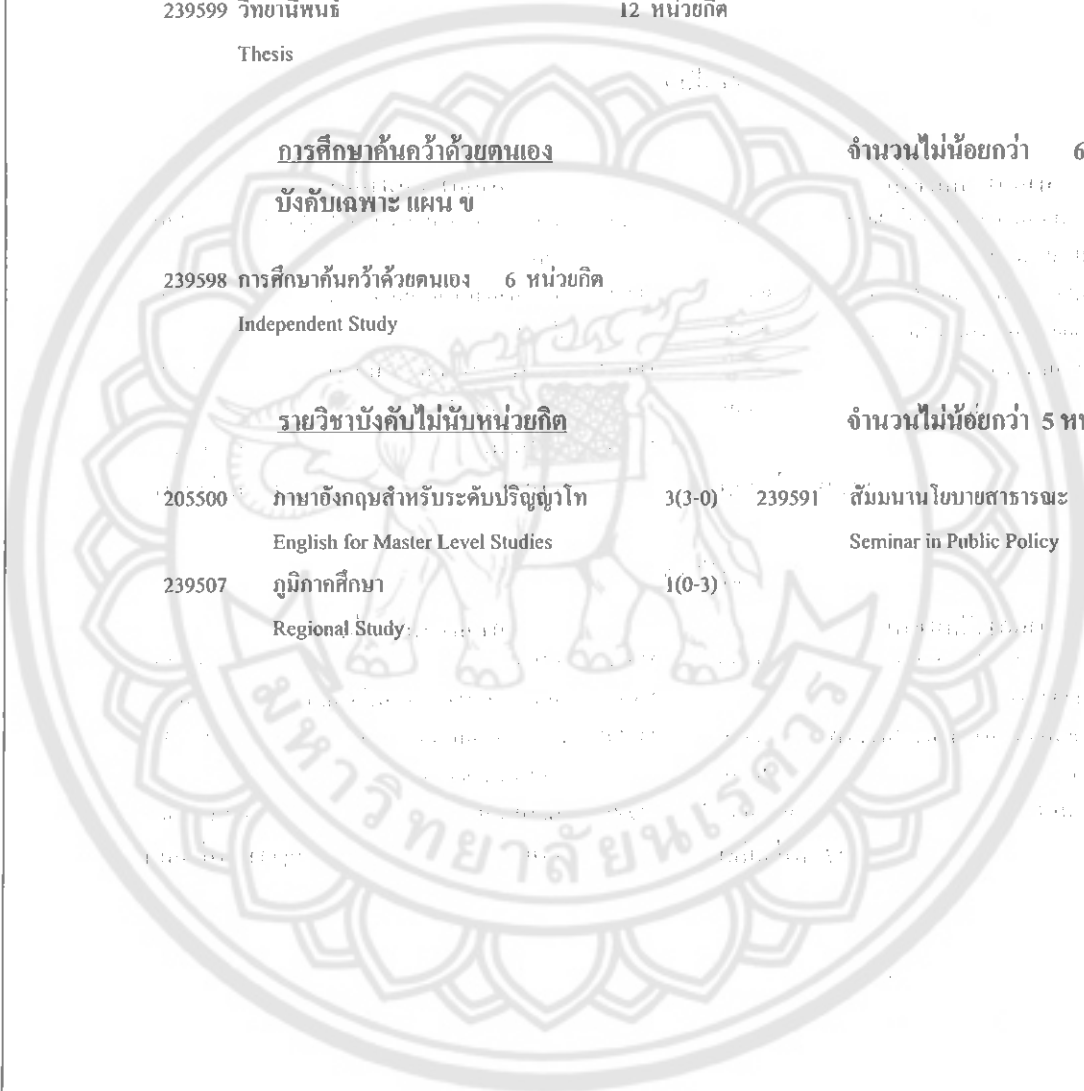
English for Master Level Studies

Seminar in Public Policy

239507 ภูมิภาคศึกษา

1(0-3)

Regional Study



แผนการศึกษา**กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)**

แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	238513	การบริหารและการพัฒนางานบุคคล ภาครัฐ	3(3-0)
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ	3(3-0)
238511	ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐ ประศาสนศาสตร์	3(3-0)	239521	การกำหนดนโยบายสาธารณะ และการนำไปปฏิบัติ	3(3-0)
238512	องค์การและการจัดการ	3(3-0)	239599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9(12) หน่วยกิต			12 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
239522	การวิเคราะห์และประเมินผล นโยบายสาธารณะ	3(3-0)	239xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
239523	การวางแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0)	239507	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
239xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	239591	สัมมนานโยบายสาธารณะ (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
239599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	239599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม			รวม		
12 หน่วยกิต			9(11) หน่วยกิต		

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์-อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	238513	การบริหารและการพัฒนางานบุคคล	3(3-0)
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ	3(3-0)
238511	ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์	3(3-0)	239521	การกำหนดนโยบายสาธารณะและการนำไปปฏิบัติ	3(3-0)
238512	องค์การและการจัดการ	3(3-0)			
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
239522	การวิเคราะห์และประเมินผลนโยบายสาธารณะ	3(3-0)
239523	การวางแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0)
	รวม	6-หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
2395xx	วิชาเลือก	3(3-0)	2395xx	วิชาเลือก	3(3-0)
2395xx	วิชาเลือก	3(3-0)	239591	สัมมนานโยบายสาธารณะ (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
239507	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)			
	รวม	8(9) หน่วยกิต	รวม		5(6) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
2395xx	วิชาเลือก	3(3-0)
239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	5 หน่วยกิต

หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : สังคมศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)
: Master of Arts (Medical and health social sciences)
ชื่อย่อ : สค.ม. (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)
: M.A. (Medical and health social sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แผน ก แบบ ก (1)	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. รายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	27	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	-	11	11
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	-	16	22
1.2.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ		-	10	10
1.2.2 กลุ่มเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	6	12
2. วิทยานิพนธ์		39	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		-	(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	39	39(3)	39(3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

551514	ปรัชญาการพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม Philosophy of Holistic Health Development	3(3-0)	828502	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
828512	แนวคิดและทฤษฎีด้านสังคมศาสตร์ การแพทย์และสาธารณสุข Social Sciences Concepts and Theories in Health and Medicine	3(3-0)	828514	คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการวิจัย ด้านสังคมศาสตร์การแพทย์ Applied Computer for Social and Medical Sciences Research	2(1-2)

รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

551515	นโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสุขภาพ Policy and Health Administrative System	3(3-0)	828531	บริบททางสังคมวัฒนธรรมกับปัญหาสุขภาพ Socio-cultural Context and Health Problems	3(3-0)
828521	เครื่องมือและวิธีการศึกษาชุมชน Tools and Methods for Community Study	3(3-0)	828597	สัมมนาสังคมศาสตร์การแพทย์ Seminars in Social and Medical Sciences	1(0-3)

รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

230570	กฎหมายสุขภาพ Public Health Law	3(3-0)	828543	นิเวศวิทยาวัฒนธรรมกับการพัฒนา ระบบสุขภาพของชุมชน Cultural Ecology and Community Health System Development	3(3-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3(3-0)	828545	มานุษยวิทยาการแพทย์ Medical Anthropology	3(3-0)
551523	ระบบการแพทย์ทางเลือก Alternative Medical System	3(3-0)	828546	พลวัตของประชากรและภาวะสุขภาพ Demographic Dynamics and Health	2(2-2)
828522	การประเมินผลกระทบด้านสังคม Social Impact Assessment	3(3-0)	828596	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
828532	ระบาดวิทยาสังคม Social Epidemiology	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

828599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

828598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	6 หน่วยกิต			
--------	---	------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก (1) สำหรับนิสิตที่เรียนทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
828599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต	828599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
828599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต	828599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
551514	ปรัชญาการพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0)	828531	ยริบททางสังคมวัฒนธรรมกับปัญหาสุขภาพ	3(3-0)
828502	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)		สุขภาพ	
828514	คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการวิจัยด้านสังคมศาสตร์การแพทย์	2(1-2)	551515	นโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสุขภาพ	3(3-0)
828512	แนวคิดและทฤษฎีด้านสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข	3(3-0)	828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
รวม		11(14) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
828521	เครื่องมือและวิธีการศึกษาชุมชน	3(3-0)	828599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
828597	สัมมนาสังคมศาสตร์การแพทย์	1(0-3)			
828599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
551514	ปรัชญาการพัฒนาศาสนาแบบองค์รวม	3(3-0)	828512	แนวคิดและทฤษฎีด้านสังคมศาสตร์	3(3-0)
828502	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)		การแพทย์และสาธารณสุข	
828514	คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการวิจัยด้านสังคมศาสตร์การแพทย์	2(1-2)	828521	เครื่องมือและวิธีการศึกษาชุมชน	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	551515	นโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสุขภาพ	3(3-0)
รวม		8(11) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
828531	บริบททางสังคมวัฒนธรรมกับปัญหาสุขภาพ	3(3-0)
828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	828598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
828598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาที่ 3		
828597	สัมมนาสังคมศาสตร์การแพทย์	1(0-3)
828598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	Independent Studies	
รวม		3 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม)

: Master of Arts (Cultural Resources Management)

ชื่อย่อ : ศศ.ม. (การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม)

: M.A. (Cultural Resources Management)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. รายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30		36
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	6		6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	24		30
1.2.1 เฉพาะบังคับ	12		12
1.2.2 เฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	12		18
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(4)		(4)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42(4)		42(4)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

826501 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(3-0)
Research Methodology in Social Sciences826521 มานุษยวิทยาภาควัฒนธรรม 3(2-2)
Cultural Anthropology

รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

826511 พิพิธภัณฑ์ศึกษา 3(2-2)
Museum Studies826531 ทรัพยากรวัฒนธรรมในภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)
Cultural Resources in the Lower North826512 ทฤษฎีการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม 3(3-0)
Theory of Cultural Resources Management826561 ท้องถิ่นศึกษา 3(2-2)
Local Studies

รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน : จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า : จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

826513	การวางแผนและการประเมิน ด้านทรัพยากรวัฒนธรรม Planning and Evaluation of Cultural Resources	3(3-0)	826534	ปฏิทรรศน์วัฒนธรรม Overview of Culture	3(3-0)
826514	การอนุรักษ์ จัดเก็บ และจัดแสดงวัตถุ ทางวัฒนธรรม Conservation, Curation and Display of Cultural Artifacts	3(2-2)	826535	การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในยุค โลกาภิวัตน์ Cultural Changes in the Age of Globalization	3(3-0)
826515	หัวข้อพิเศษการจัดการทรัพยากร วัฒนธรรม Special Topics on Cultural Resources Management	3(3-0)	826541	กฎหมายทรัพยากรวัฒนธรรม Law of Cultural Resources	3(3-0)
826532	สารสนเทศทางวัฒนธรรม Cultural Information	3(3-0)	826551	ภูมิสถาปัตยกรรมภาคเหนือตอนล่าง Landscape Architecture in the Lower North	3(2-2)
826533	การท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม Cultural Tourism	3(2-2)	826552	โบราณคดีและประวัติศาสตร์ศิลปะใน ประเทศไทย Archeology and Arts History in Thailand	3(2-2)
			826562	ประวัติศาสตร์ภูมิปัญญาไทย History of Thai Wisdom	3(2-2)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

826599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

828598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	826597	สัมมนา Seminar	1(0-3)
--------	---	--------	--------	-------------------	--------

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
826501	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	826521	มานุษยวิทยาภาควัฒนธรรม	3(2-2)
826511	พีหิธภัพฑ์ศึกษั	3(2-2)	826561	ท้องถิ่นศึกษา	3(2-2)
826512	หญญฎ็การจัการทรัพยากรวัฒนธรรม	3(3-0)	826531	ทรัพยากรวัฒนธรรมภาคเหนือ	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		ตอนล่าง	
	รวม	9(12) หน่วยกิต	828xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
				รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
826597	สัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)	826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	826599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)			
826599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	12(13) หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
826501	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	826512	ทฤษฎีการจัดการทรัพยากร	3(3-0)
826511	พีพริกซ์ศึกษา	3(2-2)		วัฒนธรรม	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	826521	มานุษยวิทยาภาควัฒนธรรม	3(2-2)
	รวม	6(9) หน่วยกิต	826561	ท้องถิ่นศึกษา	3(2-2)
			รวม	9 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3		
826531	ทรัพยากรวัฒนธรรมภาคเหนือ	3(2-2)
	ตอนล่าง	
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
รวม	9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาปลาย		
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	826xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
826598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	826598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 3		
826597	สัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
826598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม	2(3) หน่วยกิต	

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)
: Master of Arts (Social Development)
ชื่อย่อ : ศต.ม. (พัฒนาสังคม)
: M.A. (Social Development)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	25		37
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	7		7
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	18		24
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12		12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6		12
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต	3		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	37 (3)		37 (3)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม Research Methodology for Social Development	3(2-2)	227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม Social Development Seminar	1(0-3)
215516	คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย ด้านการพัฒนาสังคม Computer for Social Development Research	3(2-2)			

รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม Building Social and Cultural Capital	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม Social Planning and Social	3(3-0)
227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบ ด้านสังคม Theory and Social Impact Assessment	3(3-0)	227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม Social Development Theory	3(3-0)

รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

สำหรับ แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

227511	ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน พัฒนาสังคม Information System for Social Development Planning	3(2-2)	227545	การพัฒนาและการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน Community Development and Environmental Management	3(2-2)
227521	การวิเคราะห์นโยบายและกลยุทธ์ ในการวางแผนสังคมเปรียบเทียบ Comparative Analysis of Strategic Development Policy and Plans	3(2-2)	227563	สิ่งแวดล้อมทางสังคมและสถาบัน ทางสังคม Social Environment and Institutions	2(1-2)
227522	การสร้างเสริมศักยภาพชุมชน ในการพัฒนาสังคม Capacity Building of the Community for Social Development	3(2-2)	227564	โครงการพัฒนาสังคมและ การฝึกปฏิบัติ Social Development Project and Practice	2(1-2)
227531	จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Ethics for Social Development	3(2-2)	227565	ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อการ พัฒนาสังคม Community Organizing Strategies for Social Development	3(3-0)
227532	การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาสังคม Social Development Literature Review	2(1-2)	227581	ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความ ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ Local Wisdom and Power Relationships	3(2-2)
227543	ความเป็นหญิง - ชาย ครอบครัว และการพัฒนา Gender ,Family and Development	3(2-2)	227583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

227599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

227598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Studies

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)

English for Master Level Studies



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

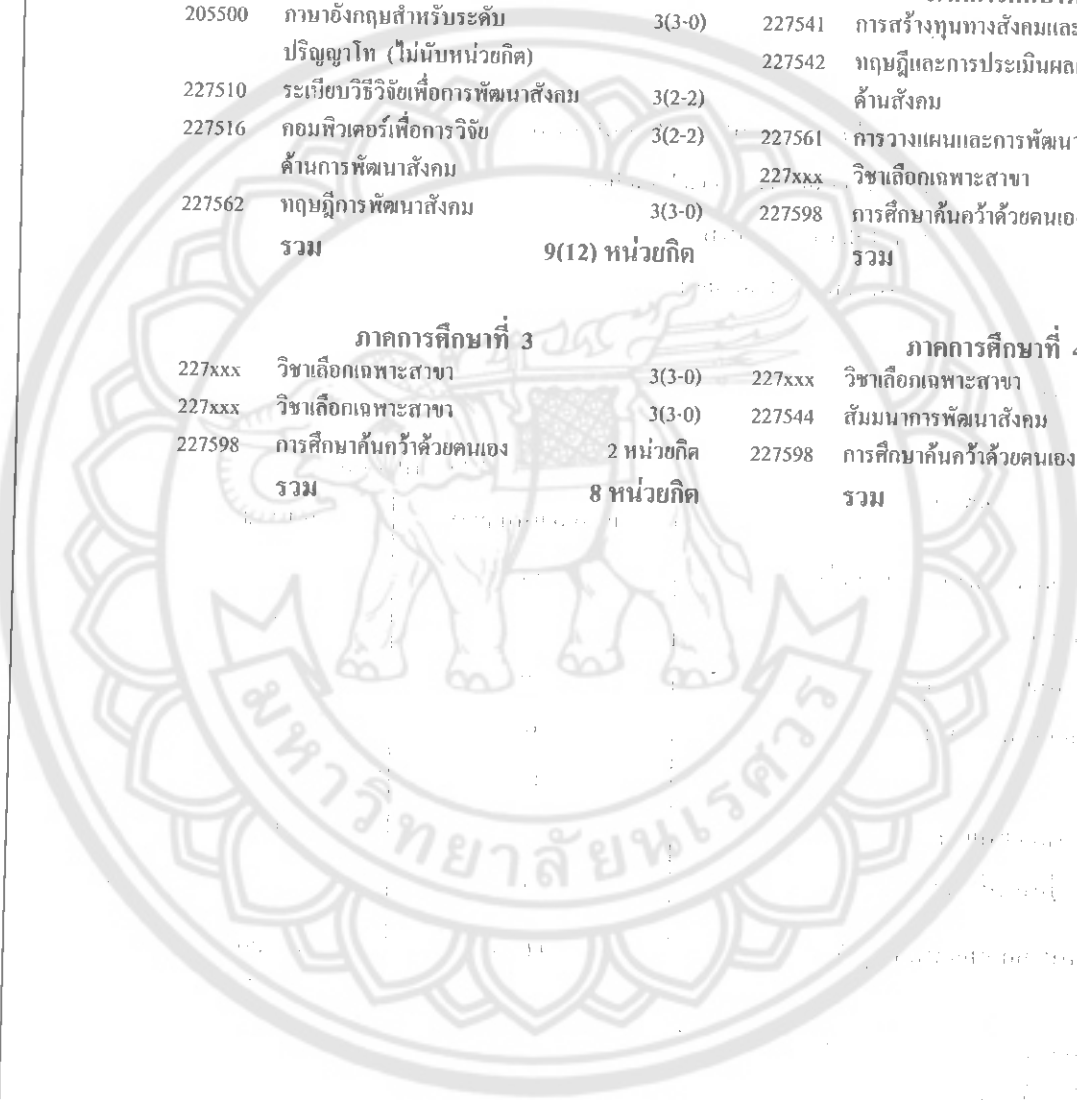
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
227516	คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยด้านการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	227599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
227599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	7 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
227516	ทอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยด้านการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วยกิต	227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
			รวม	รวม	13 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต	รวม	รวม	7 หน่วยกิต



หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศึกษา)
: Master of Arts (Social Studies)
ชื่อย่อ : ศศ.ม. (สังคมศึกษา)
: M.A. (Social Studies)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	28	37
1.1 รายวิชาพื้นฐาน	3	3
1.2 รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา	19	19
1.3 รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	40 (43)	43 (46)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

215510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)

Research Methodology

รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

215511 ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา 3(3-0)

ทางประวัติศาสตร์

Philosophy and Historical Methodology

215512 ระบบการเมืองและการบริหาร 3(3-0)

Political and Administrative

System

215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม Social System Analysis	3(3-0)	215 518	กฎหมายกับสังคม Law and Society	3(3-0)
215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์ Economics for Social Sciences	3(3-0)	215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา Seminar in Social Studies	1(0-3)
215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนา Integrated Geography for Development	3(3-0)			

รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง

แผน ข ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาในกลุ่มต่างๆ กลุ่มละ 1 รายวิชา

กลุ่มประวัติศาสตร์

215523	ปัญหาพิเศษในสังคมโลก Special Problems in World Society	3(3-0)	215525	ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสังคมโลก The Relationship between Thailand and World Society	3(3-0)
215524	พัฒนาการของไทยสมัยใหม่ The Development of Modern Thailand	3(3-0)			

กลุ่มรัฐศาสตร์

215532	การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย Thai Local Government	3(3-0)	215534	หัวข้อพิเศษในการเมืองการปกครองไทย Special Topics in Thai Government and Politics	3(3-0)
215533	การเมืองการปกครองไทย Thai Government and Politics	3(3-0)			

กลุ่มสังคมวิทยา

215541	สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง Thai Society in Time of Change	3(3-0)	215544	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักสังคมศาสตร์ Data Analysis for Social Scientists	3(3-0)
215543	การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับทุนทางสังคมและวัฒนธรรม The Knowledge Management of Cultural and Social Capital	3(3-0)	215545	ศาสนาในโลกปัจจุบัน Religion in Contemporary World	3(3-0)

กลุ่มภูมิศาสตร์

215554	มนุษย์กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Man and Integrated Management of Resources and Environment	3(3-0)	215556	ระบบนิเวศกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Eco-System and Management of Natural Resources	3(3-0)
215555	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Geographic Information Systems For Local Development	3(3-0)			

กลุ่มเศรษฐศาสตร์

215563	เศรษฐกิจไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Economy and Globalization	3(3-0)	215565	เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้บริโภค Economics for Consumers	3(3-0)
215564	เศรษฐศาสตร์การพัฒนา Development Economics				

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

215599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ข

215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	6 หน่วยกิต			
--------	---	------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--



แผนการศึกษา

สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค แผน ก แบบ ก(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
215510	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหาร	3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์	3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)	215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215518	กฎหมายกับสังคม	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
215599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบ ไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215510	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหาร	3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์	3(3-0)
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา	3(3-0)
215 518	กฎหมายกับสังคม	3(3-0)
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)
รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215510	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหาร	3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์	3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)	215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการ	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215518	กฎหมายกับสังคม	3(3-0)
			215598	การศึกษากันคว่ำด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วย	รวม		14 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215598	การศึกษากันคว่ำด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต			
215598	การศึกษากันคว่ำด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ไทยศึกษา)

: Master of Arts (Thai Studies)

ชื่อย่อ

: ศศ.ม. (ไทยศึกษา)

: M.A. (Thai Studies)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต		
		แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า		-	24	30
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		-	3	3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ		-	21	27
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		-	9	15
2. วิทยานิพนธ์		36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		3	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร		36(39)	36(39)	36(39)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

227510 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)

Research Methodology for Social

Development

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

- สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา Economics for Thai Studies	3(3-0)	240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท Urban and Rural Sociology	3(3-0)
240513	การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ Politics of the Modern Thai State	3(3-0)	240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก Thai Culture in the Current World	3(3-0)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2)

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ และข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing	3(2-3)	240563	การจัดการพิพิธภัณฑสถานบ้าน Management of Folk Museum	3(2-2)
240532	ศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน Thai Folk Arts	3(2-2)	240564	วิวัฒนาการของเมืองในภาค เหนือตอนล่าง The Development of the City in the Lower North	3(2-2)
240533	ศาสนาและลัทธินิยมพื้นบ้าน Religion and Folk Beliefs	3(2-2)	240567	การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น Political Development in Rural Area	3(2-2)
240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย The Thai Perspective and Wisdom	3(3-0)	240568	ปัญหาสังคมในท้องถิ่น Social Problems in Rural Area	3(2-2)
240542	นิเวศวิทยาและการจัดการ ทรัพยากรในภาคเหนือตอนล่าง Ecology and Management of Resources in the Lower North	3(2-2)	240581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
240562	เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเหนือตอนล่าง Subsistence Economics in the Lower North	3(2-2)			

วิทยานิพนธ์

สำหรับแผน ก แบบ ก (1)

240599	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

สำหรับแผน ก แบบ ก (2)

240599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

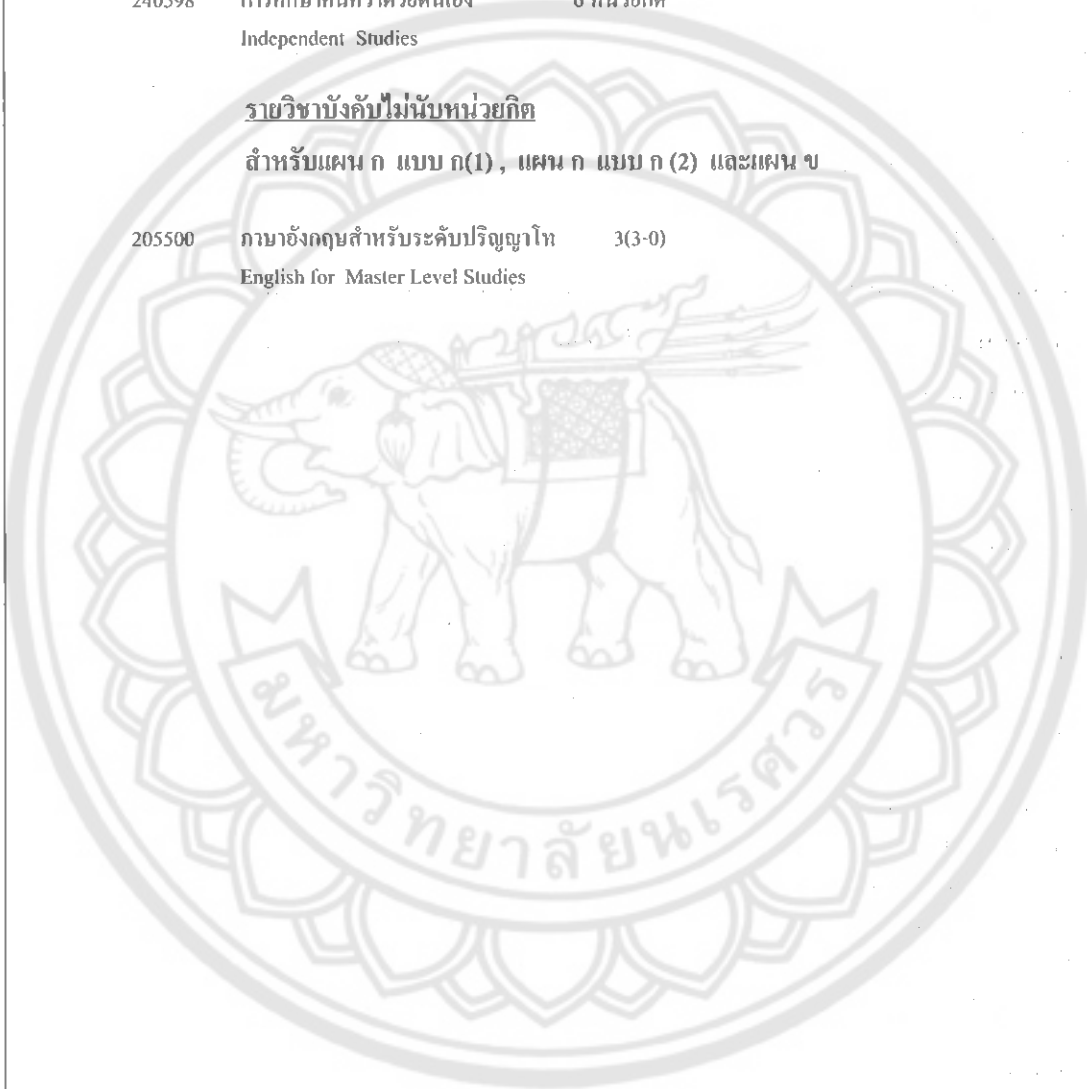
สำหรับแผน ข

240598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Studies

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

สำหรับแผน ก แบบ ก(1), แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	240513	การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่	3(3-0)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท	3(3-0)
240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)	240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)	240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	240599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ – อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)
240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก	3(3-0)	240513	การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
รวม 6(9) หน่วยกิต			รวม 6 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3		
240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท	3(3-0)
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
รวม 6 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
รวม 8 หน่วย			รวม 5 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3		
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม 5 หน่วยกิต		

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาประวัติศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์)

: Master of Arts (History)

ชื่อย่อ

: ศศ.ม. (ประวัติศาสตร์)

: M.A. (History)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	33
1.1 หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน	6	6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	21	27
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	4	4
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	39 (43)	39 (43)

งานรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐาน

6 หน่วยกิต

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

204510 ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ 3(3-0)
Historical Research Methodology

204517 สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ 3(2-2)
World Society in the Age of Globalization

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

204520 ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย 3(3-0)
Democratic Theory and Thai Society

204523 หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย 3(2-2)
Special Topics in Thai History

204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย The Evolution of Thai Economy	3(3-0)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์ Thailand and Neighboring Countries in the Age of Globalization	3(3-0)
--------	---	--------	--------	---	--------

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก (2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

ประวัติศาสตร์เฉพาะ

204530	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย The Settlement History of Thai	3(3-0)	204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์สหรัฐ สหรัฐอเมริกา Special Topics in History of the United States สหรัฐอเมริกา	3(2-2)
204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศใน ประวัติศาสตร์ไทย International Relationship in Thai History	3(3-0)	204535	บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน Roles of European Union in the Present World	3(2-2)
204532	ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย Local Studies in Thai History	3(3-0)	204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก Roles of Asian Nations in the World System	3(2-2)
204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองใน ประวัติศาสตร์ไทย Political Leadership in Thai History	3(2-2)			

ประวัติศาสตร์ประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว

204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดี ในประเทศไทย History of Arts and Archeology of Thailand	3(3-0)	204543	ศาสนาและประเพณีไทย Religion and Thai Tradition	3(3-0)
204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว ในท้องถิ่น Management of Tourism Resources in Local Areas	3(3-0)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย Contemporary History of Thai Society	3(3-0)
204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก Tourism and the World	3(3-0)	204545	ชุมชนท้องถิ่นไทยในบริบทประวัติ ศาสตร์ไทย Local Communities in Thai Historical Context	3(3-0)
			204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว Media Production for Tourism	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

204599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

204598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Studies

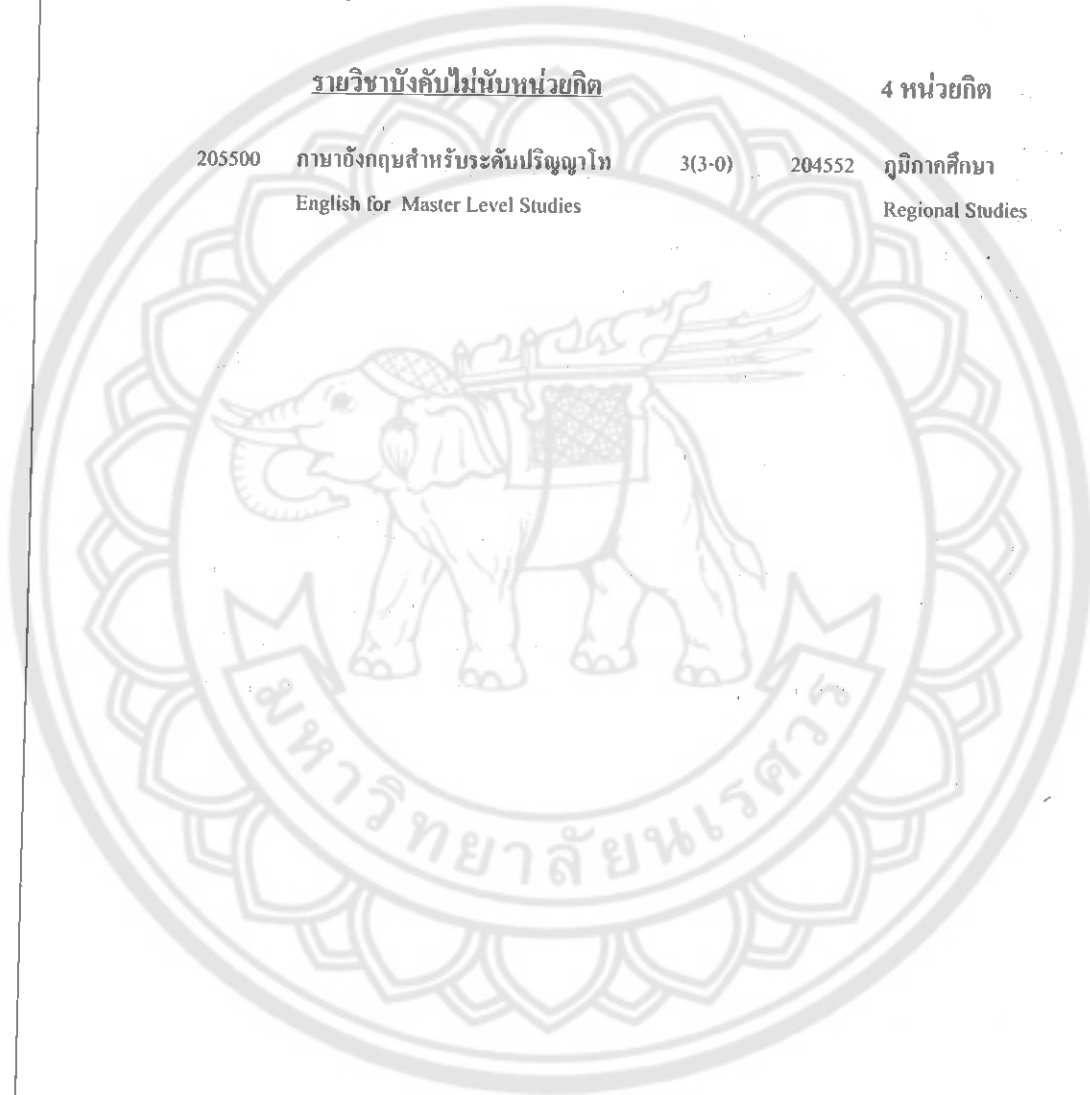
รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

4 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)
English for Master Level Studies

204552 ภูมิภาคศึกษา
Regional Studies

I(0-2)



แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชากรกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	204599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9(10) หน่วยกิต

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (เสาร์-อาทิตย์)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชากรไทยกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
รวม			รวม		
6 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

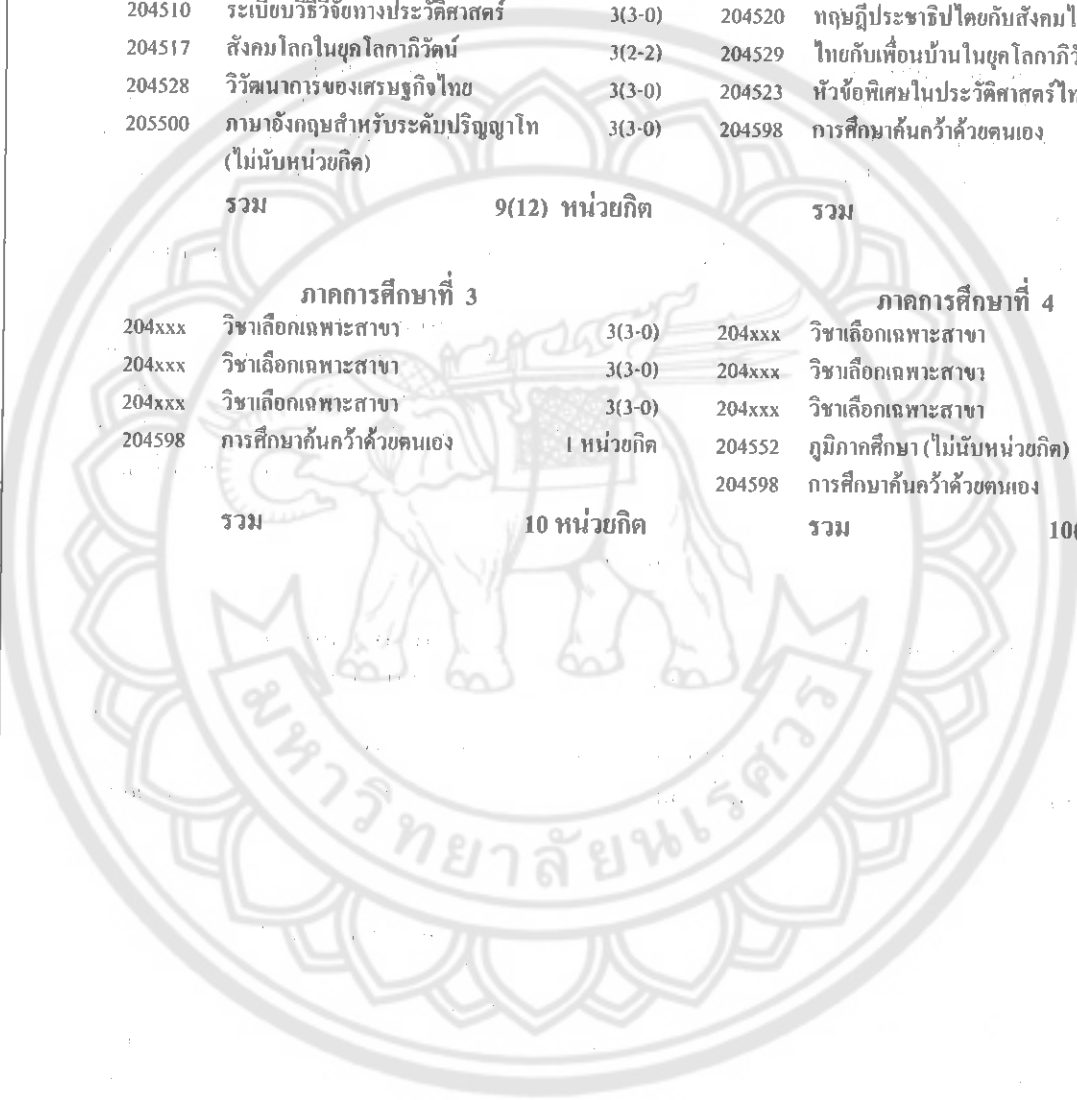
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม			รวม		
7 หน่วยกิต			7 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 3		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204552	ภูมิภาควิทยา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		
7(8) หน่วยกิต		

แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9(12) หน่วยกิต			10 หน่วย		

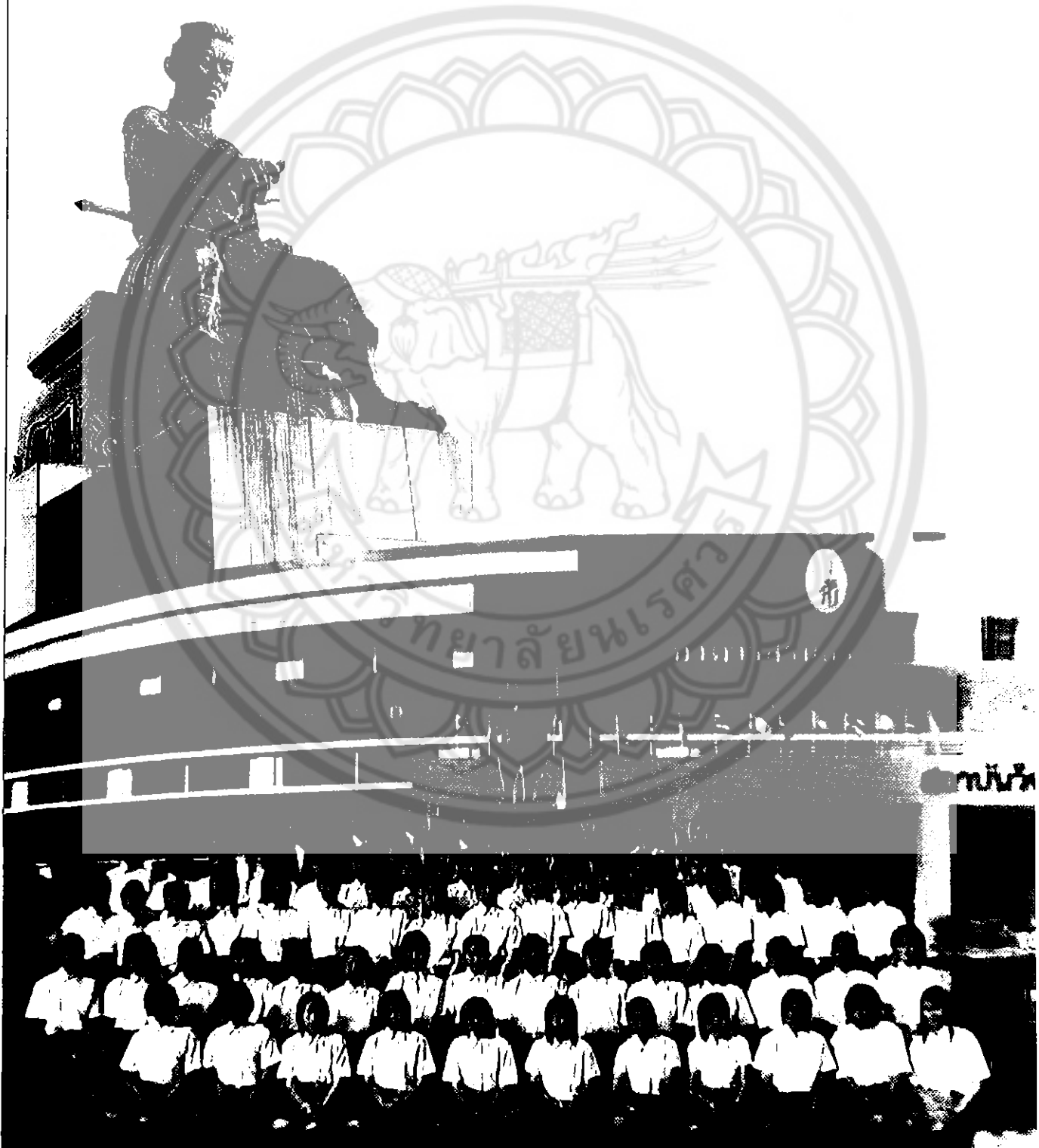
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	204552	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
			204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม			รวม		
10 หน่วยกิต			10(11) หน่วยกิต		





คณะสาธารณสุขศาสตร์

Faculty of Public Health



คณะสาธารณสุขศาสตร์

Faculty of Public Health

ประวัติความเป็นมา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครสวรรค์ ได้รับความเห็นชอบให้จัดตั้งขึ้นตามมติสภามหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการผลิตบัณฑิต ทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา (ระดับปริญญาโทและเอก) โดยมุ่งเน้นความเป็นผู้นำด้านวิชาการ และบริหารงานสาธารณสุขแนวใหม่ รวมทั้งการวิจัยเพื่อการพัฒนาและการหาความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพ และความต้องการของสังคมไทยโดยเฉพาะ

ในส่วนภูมิภาคของภาคเหนือ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตั้งอยู่ในจังหวัดพิจิตรโลกซึ่งเป็นศูนย์กลางระหว่างภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบน มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้เป็นอย่างดี โดยที่ไม่ต้องไปศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยในจังหวัดที่ห่างไกลหรือในกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงและต้องเผชิญปัญหาหลายด้าน ทั้งปัญหาการจราจร ที่แออัด คดลองจนปัญหาค่าครองชีพ

ในปีการศึกษา 2538 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้เห็นชอบให้คณะแพทยศาสตร์ โดยภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน พัฒนาหลักสูตรและเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) และต่อมาในปีการศึกษา 2540 ได้ รับอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ภาคปกติ 4 ปี) โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ปีการศึกษา 2545 ได้ เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาธารณสุขศาสตร์

มหาบัณฑิต ทั้งแผน ก และแผน ข ในจังหวัดพิจิตรโลกและจังหวัดพะเยา สภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 107/(3/2546)วันที่ 31 พฤษภาคม 2546มีมติเห็นชอบการจัดตั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ โดยเริ่มดำเนินการในรูปแบบคณะฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 เป็นต้นมา และในปีการศึกษา 2548 คณะสาธารณสุขศาสตร์ได้เปิดหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรคุณวุฒิบัณฑิตขึ้น สถานที่ตั้ง

คณะสาธารณสุขศาสตร์มีสำนักงานชั่วคราว ณ อาคารสิรินธร ชั้น 5 โซน C หลักสูตรที่เปิดสอน

1. ปริญญาตรี

- 1.1 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
- 1.2 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)
- 1.3 หลักสูตรแพทย์แผนไทยประยุกต์

2. ปริญญาโท

- 2.1 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

3. ปริญญาเอก

- 3.1 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรคุณวุฒิบัณฑิต

เว็บไซต์

www.health.nu.ac.th

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

: Master of Public Health

ชื่อย่อ : ส.ม.

: M.P.H.

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนนิสิต		
		แผน ก	แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24		30
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	11		11
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	13		19
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	10		13
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3		6
2. วิทยานิพนธ์	12		-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-		6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า	3		3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36(3)		36(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก (2)

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และ กฎหมายสาธารณสุข	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3(2-2)
	Public Health Philosophy, Policy and law		551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข	2(2-0)			
	Social Science in Medicine and health				

วิชาบังคับเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4(4-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3(3-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค Health Promotion and Disease	3(3-0)			

วิชาบังคับเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม Occupational and Environmental Health	3(2-2)	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)
551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reform	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

551599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English For Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--



กรณีจัดการศึกษาแผน ข**หมวดวิชาพื้นฐาน**

จำนวนไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และ กฎหมายสาธารณสุข Public Health Philosophy, Policy and law	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข Social Science in Medicine and health	2(2-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3(2-2)

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม Occupational and Environmental Health	3(2-2)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3(3-0)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4(4-0)			
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3(3-0)			

วิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reform	3(3-0)	551543	ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข Health Information System	3(3-0)
551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)	551544	ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข Medical Geography	3(3-0)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต			
--------	---	------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English For Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	SS1532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
SS1511	ปรัชญาสาขารณสุข นโยบาย และกฎหมายสาขารณสุข	3(3-0)	SS1533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาขารณสุข	3(2-2)
SS1513	เศรษฐศาสตร์สาขารณสุข	4(4-0)	SS1xxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(2-2)
SS1521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์และ สาขารณสุข		SS1599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
SS1522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค	3(3-0)		รวม	12 หน่วยกิต
SS1531	ระบาควิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาขารณสุข				
	รวม	15(18) หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
SS1599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	SS1599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และกฎหมายสาธารณสุข	3(3-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข	3(3-0)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์และสาธารณสุข	2(2-0)	551532	ชีวะสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข	3(2-2)
รวม		5(8) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	4(4-0)
รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	3(3-0)	551xxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(3-0)
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

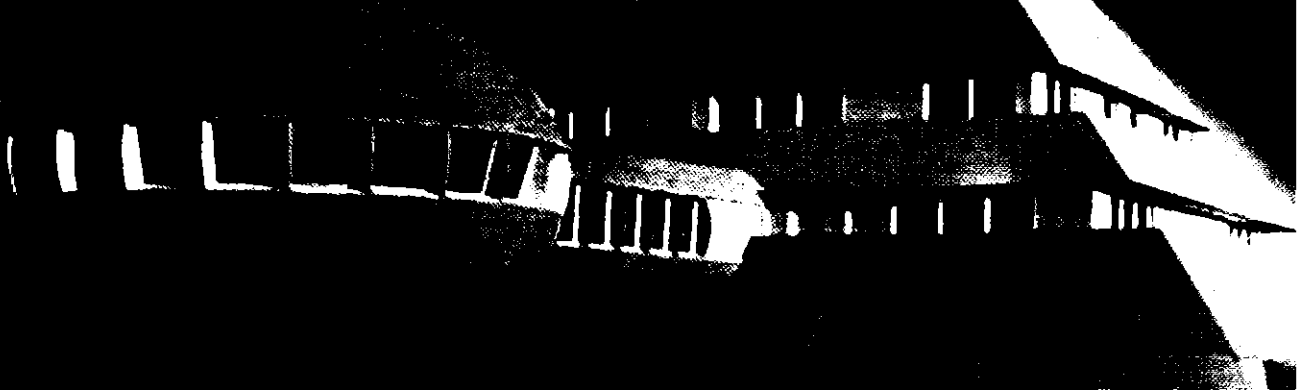
551xxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(3-0)
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต



SERT

วิทยาลัยพลังงานทดแทน

School of Renewable Energy Technology



วิทยาลัยพลังงานทดแทน

School of Renewable Energy Technology

ประวัติความเป็นมา

จากการดำเนินงานวิจัยทางด้านพลังงานทดแทน ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ภายใต้ชื่อ “ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์” โดยมีการพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และมีความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศ ทั้งยังเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท – เอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

มหาวิทยาลัยได้เห็นถึงความสำคัญของการผลิตบัณฑิต และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร (Capacity Building) ด้านพลังงานทดแทนให้กับประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศและของโลก และสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัย

ดังนั้น มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงเห็นควรให้จัด โครงสร้างหน่วยงานใหม่ชื่อ “วิทยาลัยพลังงานทดแทน” โดยให้มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิต ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) ซึ่งเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2547 (1 ตุลาคม 2546) เป็นต้นมา

หลักสูตรที่เปิดสอน

1. วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน

Doctor of Philosophy Program in Renewable Energy

2. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน

Master of Science Program in Renewable Energy

สถานที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร 65000

เว็บไซต์ <http://www.sert.nu.ac.th>

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พลังงานทดแทน)
: Master of Science (Renewable Energy)
ชื่อย่อ : วท.ม (พลังงานทดแทน)
: M.S. (Renewable Energy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แผน ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	27	33
1.1. หมวดวิชาพื้นฐาน		3	3
1.2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	-	-
1.2.1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		12	12
1.2.2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	18
2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	6
3. วิทยานิพนธ์		12	-
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(5)	(5)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		39 (5)	39 (5)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

งานรายวิชา (Coursework)

หมวดวิชาพื้นฐาน

852501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)
Research Methodology in Science and
Technology

หมวดวิชาเฉพาะสาขา**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวน 12 หน่วยกิต

852511	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-3)	852533	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0)
852523	ระบบสะสมพลังงาน Energy Storage Systems	3(3-0)	852538	อุณหภาพรังสีอาทิตย์และการประยุกต์ Solar Thermal and Applications	3(2-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้

852534	การพัฒนาพลังงานในชนบทอย่างยั่งยืน Sustainable Rural Energy Development	3(2-3)	852548	การศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการธุรกิจ Project Feasibility Study for Business	3(3-0)
852536	การเปลี่ยนรูปพลังงาน Energy Conversion	3(3-0)	852557	เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อมและนโยบาย Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
852542	การวัดและการทดลอง Measurement and Experiment	3(2-3)	852558	การอนุรักษ์พลังงาน Energy Conservation	3(3-0)
852543	การจัดการพลังงาน Energy Management	3(3-0)	852561	การจำลองแบบและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบระบบพลังงาน Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)
852544	การเป็นผู้ประกอบการและการจัดตั้งองค์กรใหม่ Entrepreneurship and Creative Organization	3(3-0)	852563	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
852545	การดำเนินการและการจัดการธุรกิจขนาดเล็ก Small Business Processing and Management	3(3-0)	852564	ระบบโฟโตโวลตาอิก Photovoltaic Systems	3(2-2)
852546	การบริหารจัดการเพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ Management for Business Competition	3(3-0)	852566	อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
852547	การใช้นวัตกรรมเพื่อการบริหารแนวใหม่ Innovational for Modern Management	3(3-0)	852581	หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)
			852583	เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ Solar Drying Technology	3(2-3)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 6 หน่วยกิต

852598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

852599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	852596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
			852597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)

แผนการศึกษา**แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
852501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	852538	อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์	3(2-3)
			852523	ระบบสะสมพลังงาน	3(3-0)
852511	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-3)	852596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
852533	ผลงานทดแทน	3(3-0)	852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไว้กับหน่วยกิต)	3(3-0)	852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12(13) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	852599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
852597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)	852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
852599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			

รวม 9(10) หน่วยกิต**รวม****9 หน่วยกิต**

แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
852501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	852523	ระบบสะสมพลังงาน	3(3-0)
852511	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-3)	852538	อุณหภาพรังสีอาทิตย์และการประยุกต์	3(2-3)
852533	พลังงานทดแทน	3(3-0)	852596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		9(10) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
852597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		6(7) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
852598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	852598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
852xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
852598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พลังงานทดแทน)

: Master of Science (Renewable Energy)

ชื่อย่อ

: วท.ม (พลังงานทดแทน)

: M.S. (Renewable Energy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

Course Structure

รายการ Programs	แผน ก แบบ ก(2)/หน่วยกิต Plan A:A(2)/credit	แผน ข / หน่วยกิต Plan B/credit
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	27	33
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ Required subjects	21	27
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า Selective subjects not less than	6	6
2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study		6
3. วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39	39

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ (Subjects)

งานรายวิชาของแผน ก แบบ ก(2)

Plan A:A(2) course work

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 21 หน่วยกิต

Required subjects

21 credits

851511	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-3)	851538	อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ Solar Thermal and Applications	3(2-3)
851533	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0)	851557	เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อมและนโยบาย Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)

851561	การจำลองแบบและการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยออกแบบระบบพลังงาน Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	851566	อุณหพลศาสตร์ และกลศาสตร์ของไหล Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
			851593	สัมมนา Seminar	3(2-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

Elective Course not less than 6 credits

851523	ระบบสะสมพลังงาน Energy Storage Systems	3(3-0)	851563	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
851542	การวัดและการทดลอง Measurement and Experiment	3(2-3)	851564	ระบบโฟโตโวลตาอิก Photovoltaic Systems	3(2-2)
			851581	หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

851599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

งานรายวิชาแผน ข (Plan B course work)**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

Required Subjects

27 credits

851511	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-3)	851543	การจัดการพลังงาน Energy Management	3(3-0)
851533	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0)	851557	เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อมและ นโยบาย Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
851534	การพัฒนาพลังงานในชนบทอย่างยั่งยืน Sustainable Rural Energy Development	3(2-3)	851558	การอนุรักษ์พลังงาน Energy Conservation	3(3-0)
851536	การเปลี่ยนรูปพลังงาน Energy Conversion	3(3-0)	851593	สัมมนา Seminar	3(2-3)
851538	อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ Solar Thermal and Applications	3(2-3)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

Elective Course not less than

6 credits

851523	ระบบสะสมพลังงาน Energy Storage Systems	3(3-0)	851544	การเป็นผู้ประกอบการและการจัดตั้ง องค์กรใหม่ Entrepreneurship and Creative Organization	3(3-0)
851542	การวัดและการทดลอง Measurement and Experiment	3(2-3)			

851545	การดำเนินการและการจัดการธุรกิจ ขนาดย่อม Small Business Processing and Management	3(3-0)	851563	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
851546	การบริหารจัดการเพื่อการแข่งขันทาง ธุรกิจ Management for Business Competition	3(3-0)	851564	ระบบโฟโตโวลเทอิก Photovoltaic Systems	3(2-2)
851547	การใช้นวัตกรรมเพื่อการบริหารแนว ใหม่ Innovational for Modern Management	3(3-0)	851581	หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)
851548	การศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ในโครงการ ธุรกิจ Project Feasibility Study for Business	3(3-0)	851583	เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ Solar Drying Technology	3(2-3)
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง			จำนวน 6 หน่วยกิต		
851598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต			



มหาวิทยาลัยนเรศวร

แผนการศึกษา**Study Plan**

แผน ก แบบ ก(2)

Plan A:A(2)

ชั้นปีที่ 1

(The first year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
851511	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-3)	851557	เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อม และนโยบาย Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
851533	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0)	851566	อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
			851599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
			851xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(The second year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
851538	อุณหพลศาสตร์ที่อาทิตย์และการประยุกต์ Solar Thermal and Applications	3(2-3)	851593	สัมมนา Seminar	3(2-3)
851561	การจำลองแบบและการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยออกแบบระบบพลังงาน Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	851599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
851599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต	851xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

แผน ข**Plan B****ชั้นปีที่ 1**

(The first year)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)		
851511	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-3)	851557	เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อม และนโยบาย Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
851533	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0)	851558	การอนุรักษ์พลังงาน Energy Conservation	3(3-0)
			851xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
			ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Semester)		
			851534	การพัฒนาพลังงานในชนบทอย่างยั่งยืน Sustainable Rural Energy Development	3(2-3)
			851536	การเปลี่ยนรูปพลังงาน Energy Conversion	3(3-0)
			851543	การจัดการพลังงาน Energy Management	3(3-0)
			รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(The second year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
851538	อุณหพลศาสตร์อาทิตย์และการประยุกต์ Solar Thermal and Applications	3(2-3)	851598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
851598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต	851593	สัมมนา Seminar	3(2-3)
851xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต			
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	5 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Semester)					
			851598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	2 หน่วยกิต
				รวม	2 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คำชี้แจงหลักสูตรปริญญาเอก

สืบเนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีการปรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จาก เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 เป็น เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2548 นั้น ขอให้นิติระดับปริญญาเอกทำความเข้าใจในส่วนโครงสร้างหลักสูตรคุษฎีบัณฑิต โดยหลักสูตรคุษฎีบัณฑิตบางหลักสูตรยังไม่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร ดังนั้น จะยังคงใช้รูปแบบ ดังนี้

เดิม

1(1) ตรี → เอก	วิทยานิพนธ์อย่างเดียว
1(2) โท → เอก	วิทยานิพนธ์อย่างเดียว
2(1) ตรี → เอก	วิทยานิพนธ์ + งานรายวิชา
2(2) โท → เอก	วิทยานิพนธ์ + งานรายวิชา

ใหม่

1.1 โท → เอก	วิทยานิพนธ์อย่างเดียว
1.2 ตรี → เอก	วิทยานิพนธ์อย่างเดียว
2.1 โท → เอก	วิทยานิพนธ์ + งานรายวิชา
2.2 ตรี → เอก	วิทยานิพนธ์ + งานรายวิชา

และสามารถเปรียบเทียบได้ดังนี้

แบบ 1(1)	หรือ 1.2
แบบ 1(2)	หรือ 1.1
แบบ 2(1)	หรือ 2.2
แบบ 2(2)	หรือ 2.1





ตอนที่ 5

โครงสร้างหลักสูตรปริญญาเอก

มหาวิทยาลัยนเรศวร







หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

Title of the Degree

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

Full Title : Doctor of Philosophy (Natural Resources and Environment)

ชื่อย่อ : วท.ด. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

Abbreviation : Ph.D. (Natural Resources and Environment)

2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Consists of Following Structure

รายการ Items		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1.1 Plan 1.1	แบบ 2.1 Plan 2.1	แบบ 2.2 Plan 2.2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	12	24
1. หมวดวิชาพื้นฐาน Basic Course		-	3	3
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน Elective Courses Minimum	ไม่น้อยกว่า	-	9	21
2.1 วิชาเอกบังคับ Core Course Minimum	ไม่น้อยกว่า	-	6	9
2.2 วิชาเอกเลือก Major Electives Minimum	ไม่น้อยกว่า	-	3	12
2. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)		48	36	48
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร Total Credits (Minimum)	ไม่น้อยกว่า	48	48	72

รายวิชาในหมวดวิชา

Subject Details of the Following Structure

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1 (Plan 1.1)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

Dissertation

48 Credits

117699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation Credits

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1 (Plan 2.1)

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

Basic Course

3 Credits

117691 วิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Research Methods in
Natural Resources and Environment

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

Elective Courses

(minimum) 9 Credits

วิชาเอกบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

Core Course

6 Credits

117611 สิ่งแวดล้อมเชิงระบบ 3(2-3)
Systematic Environment

117693 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม 2 1(0-3)
Seminar in Natural Resources and Environment II

117692 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม I 1(0-3)
Seminar in Natural Resources and
Environment I

117694 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม 3 1(0-3)
Seminar in Natural Resources and Environment III

วิชาเอกเลือก

จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

Major Electives

(minimum) 3 Credits

117621 มลพิษทางดินขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Soil Pollution

117624 ประเมินการสัมผัสและความเสี่ยงต่อพิษ
ทางสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Exposure and Risk Assessment

117622 ศาสตร์ของบรรยากาศและมลพิษ 3(2-3)
Atmospheric Science and Pollution

117631 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด
3(2-3)
Environmental Biotechnology and
Remediation

117623 การควบคุมและจัดการของเสีย 3(2-3)
Waste Control and Management

117632	นิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพขั้นสูง Advanced Ecology and Biodiversity	3(2-3)	117644	การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองขั้นสูง Advanced Urban Management	3(2-3)
117641	ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Soil Resources and Environment	3(2-3)	117651	ระบบภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Geographic Information System	3(2-3)
117642	อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Hydrogeology	3(2-3)	117652	การวิเคราะห์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ขั้นสูง Advanced Spatial Environmental Information Analysis	3(2-3)
117643	ทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Tourism Resources and Environment	3(2-3)	117695	หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topics in Natural Resources and Environment	3(3-0)

หมายเหตุ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับคุณวุฒิปบัณฑิตที่เปิดสอนในหลักสูตรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Remarks The student can take other courses in related Ph.D. curricula offered by Naresuan University and approved by the dissertation advisory committee.

	วิทยานิพนธ์		จำนวน	36 หน่วยกิต
	Dissertation			36 Credits
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต Credits		

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2 (Plan 2.2)

	หมวดวิชาพื้นฐาน		ไม่นับหน่วยกิต
	Basic Course		Non-Credit
117591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resources and Environment	3(2-3)	

	หมวดวิชาพื้นฐาน		จำนวน	3 หน่วยกิต
	Basic Course			3 Credits
117691	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Research Methods in Natural Resources and Environment	3(2-3)		

หมวดวิชาเฉพาะด้าน**Elective Courses****วิชาเอกบังคับ****Core Course**

จำนวน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

(minimum) 21 Credits

จำนวน 9 หน่วยกิต

9 Credits

117611	สิ่งแวดล้อมเชิงระบบ Systematic Environment	3(2-3)	117693	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Natural Resources and Environment II	1(0-3)
117612	ทรัพยากรศาสตร์ Resources Science	3(2-3)	117694	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3 Seminar in Natural Resources and Environment III	1(0-3)
117692	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม I Seminar in Natural Resources and Environment I	1(0-3)			

วิชาเอกเลือก**Major Electives****กลุ่มวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution)**

จำนวน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(minimum) 12 Credits

117521	มลพิษทางอากาศ Air Pollution	3(2-3)	117527	เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ Environmental Chemistry and Analysis	3(2-3)
117522	มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด Water Pollution and Treatment Technology	3(2-3)	117621	มลพิษทางดินขั้นสูง Advanced Soil Pollution	3(2-3)
117522	มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด Water Pollution and Treatment Technology	3(2-3)	117622	ศาสตร์ของบรรยากาศและมลพิษ Atmospheric Science and Pollution	3(2-3)
117523	เทคโนโลยีการใช้บึงประดิษฐ์และพืชในการบำบัดสิ่งแวดล้อม Wetland and Phytoremediation Technology	3(2-3)	117623	การควบคุมและจัดการของเสีย Waste Control and Management	3(2-3)
117524	มลพิษทางดินและการจัดการ Soil Pollution and Management	3(2-3)	117624	ประเมินการสัมผัสและความเสี่ยงต่อพิษทางสิ่งแวดล้อม Environmental Exposure and Risk Assessment	3(2-3)
117525	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health and Administration	3(2-3)	117695	หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topics in Natural Resources and Environment	3(3-0)
117526	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(2-3)			

กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมชีวภาพ (Biological Environment)

117531	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3)	117631	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด Environmental Biotechnology and Remediation	3(2-3)
117532	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)	117632	นิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพขั้นสูง Advanced Ecology and Biodiversity	3(2-3)
117533	นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู Aquatic Ecology and Restoration	3(2-3)	117695	หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topics in Natural Resources and Environment	3(3-0)
117534	นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู Tropical Ecology and Restoration	3(2-3)			

กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical Environment)

117541	อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Hydrogeology	3(2-3)	117643	ทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม ขั้นสูง	3(2-3)
117542	แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล Groundwater Resources Modeling	3(2-3)	117644	การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองขั้นสูง	3(2-3)
117543	การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management	3(2-3)	117695	หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
117641	ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Soil Resources and Environment	3(2-3)		Current Topics in Natural Resources and Environment	
117642	อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Hydrogeology	3(2-3)			

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม (Environmental Information Technology)

117551	ระบบภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อม Environmental Geographic Information System	3(2-3)	117652	การวิเคราะห์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ขั้นสูง	3(2-3)
117552	การสำรวจระยะไกลสิ่งแวดล้อม Environmental Remote Sensing	3(2-3)	117695	หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
117553	การวิเคราะห์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ Spatial Environmental Information Analysis	3(2-3)		Current Topics in Natural Resources and Environment	
117651	ระบบภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Geographic Information System	3(2-3)			

หมายเหตุ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับดุษฎีบัณฑิตที่เปิดสอนในหลักสูตรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Remarks The student can take other courses in related Ph.D. curricula offered by Naresuan University and approved by the dissertation advisory committee.

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

Dissertation

48 Credits

117699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation Credits

แผนการศึกษา**Study Plan****แบบ 1.1 (Plan 1.1)****ชั้นปีที่ 1****(First Year)****ภาคการศึกษาต้น****(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น**(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**(First Year)****ภาคการศึกษาต้น****(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น**(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**(First Year)****ภาคการศึกษาต้น****(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น**(First Semester)**

117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	8 หน่วยกิต

แบบ 2.1 (Plan 2.1)

ชั้นปีที่ 1

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)			
117691	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Research Methods in Natural Resources and Environment	3(2-3)	117692	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Natural Resources and Environment I	1(0-3)
117611	สิ่งแวดล้อมเชิงระบบ Systematic Environment	3(2-3)	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	2 หน่วยกิต Credits
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Electives Major	3 หน่วยกิต Credits			
	รวม Total	9 หน่วยกิต	รวม Total	3 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)			
117693	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Natural Resources and Environment II	1(0-3)	117694	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 3 Seminar in Natural Resources and Environment III	1(0-3)
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	9 หน่วยกิต	รวม Total	9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต Credits	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	9 หน่วยกิต	รวม Total	9 หน่วยกิต	

แบบ 2.2 (Plan 2.2)

ชั้นปีที่ 1

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)			
117591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resources and Environment	3(2-3)	117691	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Research Methods in Natural Resources and Environment	3(2-3)
117611	สิ่งแวดล้อมเชิงระบบ Systematic Environment	3(2-3)	117692	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Natural Resources and Environment I	1(0-3)
117612	ทรัพยากรศาสตร์ Resource Science	3(2-3)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Electives Major	3 หน่วยกิต Credits
			xxxxxx	วิชาเอกเลือก Electives Major	3 หน่วยกิต Credits
รวม Total		9 หน่วยกิต	รวม Total		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)			
117693	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Natural Resources and Environment II	1(0-3)	117694	สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Seminar in Natural Resources and Environment	1(0-3)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Electives Major	3 หน่วยกิต Credits	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	4 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Electives Major	3 หน่วยกิต Credits			
รวม Total		7 หน่วยกิต	รวม Total		5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต Credits	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	5 หน่วยกิต		รวม Total	5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

(First Year)

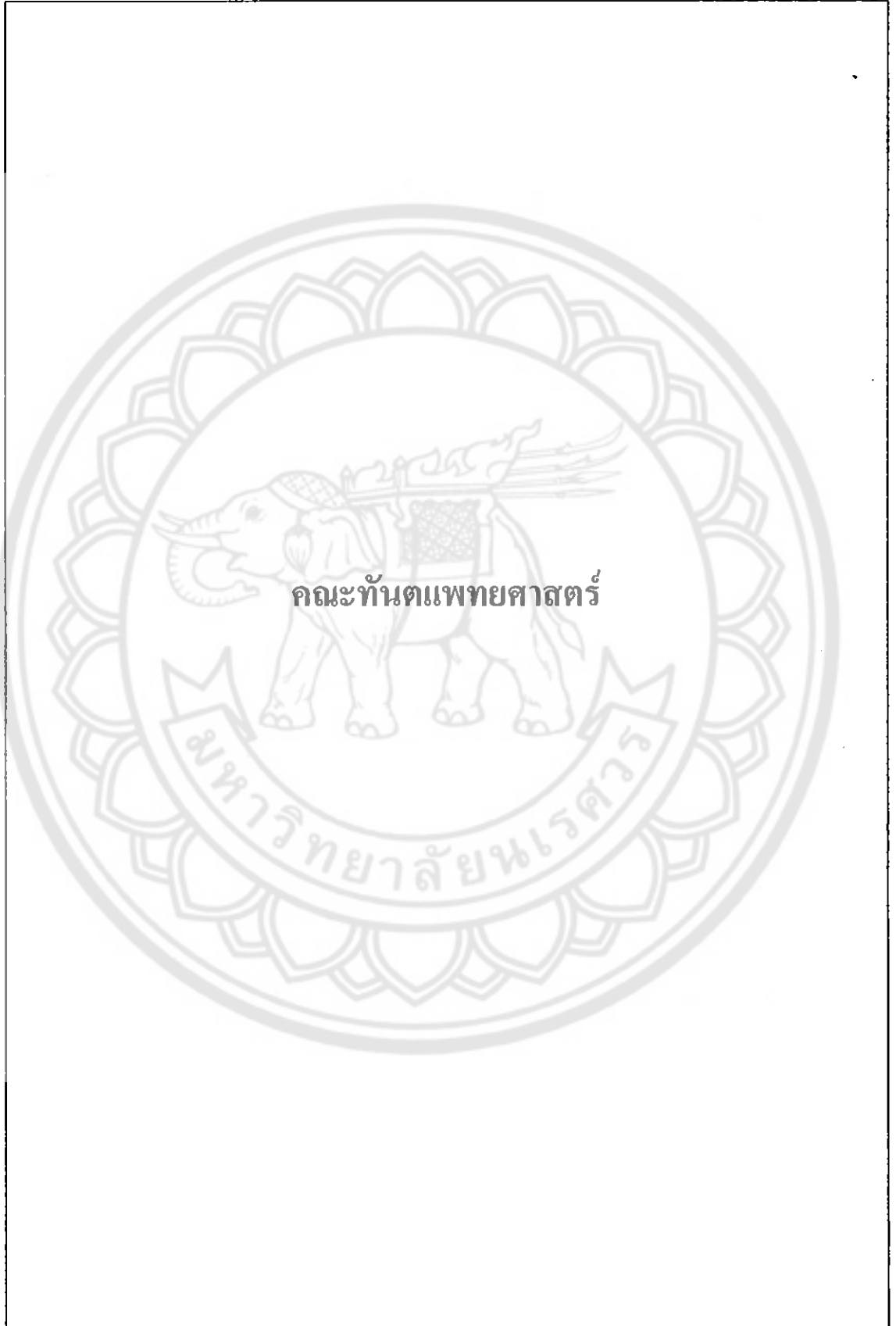
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต Credits	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	7 หน่วยกิต		รวม Total	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

(First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาต้น (First Semester)		
117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต Credits	117699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต Credits
	รวม Total	9 หน่วยกิต		รวม Total	9 หน่วยกิต







หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาช่องปาก

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยาช่องปาก)

: Doctor of Philosophy (Oral Biology)

ชื่อย่อ

: วท.ด. (ชีววิทยาช่องปาก)

: Ph.D. (Oral Biology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24	12
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	-	-
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	-	-
1.2.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ	9	6
1.2.2 กลุ่มเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	15	6
2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	(5)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72(5)	48(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแบบ 2(1)

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

603601	ชีววิทยาช่องปากขั้นสูง Advanced Oral Biology	3(3-0)	603690	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 1 Seminar in Oral Biology I	1(0-2)
603602	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	603691	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 2 Seminar in Oral Biology II	1(0-2)
			603692	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 3 Seminar in Oral Biology III	1(0-2)

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)	603612	จุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางทันต แพทยศาสตร์ Electron Microscopy in Dentistry	3(2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)	603613	ความรู้สึกรับสัมผัสของใบหน้าและช่องปาก Orofacial Sensation	3(3-0)
266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)	603614	กลไกการเคลื่อนของขากรรไกร Mechanism of jaw movement	3(3-0)
266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)	603615	ชีววัสดุศาสตร์ Biomaterial Science	3(3-0)
416533	พิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพ Toxicology: Health Consequences Approach	3(2-3)	603616	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะเพื่อ วิทยาการทันตแพทยศาสตร์ Tissue and Organ Culture in Dentistry	3(2-3)
416534	วิธีทางระบาดวิทยาระดับ โมเลกุล Molecular Epidemiology	3(3-0)	603617	เทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์ Technology in Genetics	3(2-3)
603610	การเจริญของศีรษะ ใบหน้า และความ ผิดปกติ Craniofacial Development and Anomalies	3(3-0)	603618	เคมีวิทยาของการเชื่อมสีเนื้อเยื่อ Histochemistry	3(2-3)
603611	เครื่องมือวิจัยทางชีววิทยาช่องปาก Instrumentation for research in Oral Biology	3(2-3)	603619	การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ Writing Scientific Paper	3(1-6)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

603693	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 4 Seminar in Oral Biology IV	1(0-2)	603695	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 6 Seminar in Oral Biology VI	1(0-2)
603694	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 5 Seminar in Oral Biology V	1(0-2)	603696	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 7 Seminar in Oral Biology VII	1(0-2)
			603697	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 8 Seminar in Oral Biology VIII	1(0-2)

กรณีการจัดการศึกษาตามแบบ 2(2)**งานรายวิชา (Course work)**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

603601	ชีววิทยาช่องปากขั้นสูง Advanced Oral Biology	3(3-0)	603691	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 2 Seminar in Oral Biology II	1(0-2)
603690	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 1 Seminar in Oral Biology I	1(0-2)	603692	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 3 Seminar in Oral Biology III	1(0-2)

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)	603612	จุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางทันต แพทยศาสตร์ Electron Microscopy in Dentistry	3(2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)	603613	ความรู้สึกร่องของใบหน้าและช่องปาก Orofacial Sensation	3(3-0)
266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)	603614	กลไกการเคลื่อนของขากรรไกร Mechanism of jaw movement	3(3-0)
266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)	603615	ชีววัสดุศาสตร์ Biomaterial Science	3(3-0)
416533	พิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพ Toxicology: Health Consequences Approach	3(2-3)	603616	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะเพื่อ วิทยาการทันตแพทยศาสตร์ Tissue and Organ Culture in Dentistry	3(2-3)
416534	วิธีทางระบาดวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Epidemiology	3(3-0)	603617	เทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์ Technology in Genetics	3(2-3)
603610	การเจริญของศีรษะ ใบหน้า และความ ผิดปกติ Craniofacial Development and Anomalies	3(3-0)	603618	เคมีวิทยาของการเชื่อมเนื้อเยื่อ Histochemistry	3(2-3)
603611	เครื่องมือวิจัยทางชีววิทยาช่องปาก Instrumentation for research in Oral Biology	3(2-3)	603619	การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ Writing Scientific Paper	3(1-6)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

603693	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 4 Seminar in Oral Biology IV	1(0-2)	603695	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 6 Seminar in Oral Biology VI	1(0-2)
603694	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 5 Seminar in Oral Biology V	1(0-2)			

แผนการศึกษา**แผนการศึกษา แบบ 2(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603601	ชีววิทยาช่องปากชั้นสูง Advanced Oral Biology	3(3-0)	603691	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 2 Seminar in Oral Biology II	1(0-2)
603602	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)
603690	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก I Seminar in Oral Biology I	1(0-2)	xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)
xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603692	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 3 Seminar in Oral Biology III	1(0-2)	603693	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 4 Seminar in Oral Biology IV (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)			
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9(10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603694	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 5 Seminar in Oral Biology V (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	603695	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 6 Seminar in Oral Biology VI (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม		9(10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
603696	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 7 Seminar in Oral Biology VII (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	603697	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 8 Seminar in Oral Biology VIII (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม		6(7) หน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 2(2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
603601	ชีววิทยาช่องปากชั้นสูง Advanced Oral Biology	3(3-0)	603691	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 2 Seminar in Oral Biology II	1(0-2)
xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
xxxxxx	กลุ่มเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)			
603690	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 1 Seminar in Oral Biology I	1(0-2)			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
603692	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 3 Seminar in Oral Biology III	1(0-2)	603693	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 4 Seminar in Oral Biology IV	1(0-2)
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9(10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
603694	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 5 Seminar in Oral Biology V (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	603695	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 6 Seminar in Oral Biology VI (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	2 หน่วยกิต
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม		2(3) หน่วยกิต







หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
(สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ)
(หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา : Name of the degree

ชื่อเต็ม

: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ระบบและนโยบายสุขภาพ)

: Doctor of Philosophy in Health Systems and Policy

ชื่อย่อ

: ปร.ด. (ระบบและนโยบายสุขภาพ)

: Ph.D. (Health Systems and Policy)

2. โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

จัดหลักสูตรเป็น 2 แบบ ได้แก่

There are two curriculum plans

1. แบบ 1. การศึกษาเฉพาะวิทยานิพนธ์

Plan 1. A dissertation-only curriculum,

1.1 แบบ 1(1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำ กิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น เป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสาธารณสุข โดยไม่นับหน่วยกิต

Plan 1(1) for bachelor degree graduate, takes a dissertation of not fewer than 72 credits. The supervisor may suggest that the student take extra classes and/or academic activities, which are important for his/her doctorate degree in health systems and policy. These classes and/or academic activities are non-credit.

1.2 แบบ 1(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น เป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสาธารณสุข โดยไม่นับหน่วยกิต

Plan 1(2) for master degree graduate, takes a dissertation of not fewer than 48 credits. The supervisor may suggest that the student take extra classes and/or academic activities, which are important for his/her doctorate degree in health systems and policy. These classes and/or academic activities are non-credit.

2. แบบ 2 ศึกษาวิชาตามภาคทฤษฎี และวิทยานิพนธ์

Plan 2 A theoretical coursework and dissertation

2.1 แบบ 2(1) สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องศึกษาภาคทฤษฎีไม่ต่ำกว่า 25 หน่วยกิต ก่อนทำวิทยานิพนธ์

Plan 2(1) for bachelor degree graduate, must take not fewer than 25 credits before undertaking a dissertation.

2.2 แบบ 2(2) สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ต้องศึกษาคาทฤษฎีไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต ก่อนทำวิทยานิพนธ์

Plan 2(2) for master degree graduate, must take not fewer than 13 credits before undertaking a dissertation.

2.1 โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

รายการ Items	จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร (Number of credits for the curriculum)			
	แบบ 1(1) Plan 1(1)	แบบ 1(2) Plan 1(2)	แบบ 2(1) Plan 2(1)	แบบ 2(2) Plan 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)			25	13
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (Core Course)	3 (Non-Credits)	3 (Non-Credits)		
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (Elective)			19	7
2. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	72	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Compulsory non-credit)	3 Non-Credits	3 Non-Credits	3 (Non-Credits)	3 (Non-Credits)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร (Total Grade)	72	48	73	49

รายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ Courses in each group

แบ่งกลุ่มวิชาเป็นวิชาเฉพาะสาขา (ภาคบังคับและเลือก) วิทยานิพนธ์ และวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

Courses are classified as specific (compulsory and elective), dissertation and compulsory non-credit.

หมวดวิชาบังคับสำหรับแบบ 2(1) ผู้สำเร็จปริญญาตรี

19 หน่วยกิต

Compulsory Subjects for Plan 2(1)

551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4(4-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development	3 (2-2)
551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3 (3-0)	559597	สัมมนา ระบบและนโยบาย สาธารณสุข Seminar in Health Systems and Policy	3(1-4)
551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3 (2-2)			
551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัยทาง สาธารณสุข Research Methodology Public Health	3 (2-2)			

หมวดวิชาเลือกสำหรับแบบ 2(1) ผู้สำเร็จปริญญาตรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

Elective subjects for plan 2(1)

551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reforms	3 (3-0)
			551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3 (3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

not fewer then 48 credits

559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

หมวดวิชาบังคับสำหรับแบบ 2(2) ผู้สำเร็จปริญญาโท จำนวน 7 หน่วยกิต

Compulsory subjects for plan 2(2)

559501	สัมมนา ระบบและนโยบาย สาธารณสุข Seminar in Health Systems and Policy	3 (1-4)	551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4 (4-0)
--------	--	---------	--------	--	---------

หมวดวิชาเลือก สำหรับแบบ 2(2) ผู้สำเร็จปริญญาโท จำนวน 6 หน่วยกิต

Elective subjects for plan 2(2)

551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3 (3-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy development	3 (2-2)
551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัย ทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3 (2-2)			

วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

not fewer then 36 credits

559699	Dissertation
--------	--------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต สำหรับแบบ 1(1), 1(2) แบบ 2(1), 2(2)

Compulsory non-credit subject for Plans 1(1), 1(2), 2(1) and 2(2)

205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate level	3(3-0)
--------	--	--------

แผนการศึกษา**(Study plan)**

การจัดภาคการศึกษา เป็นไปตามหลักสูตรที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

Study plan is arranged according the existing taught courses in Naresuan University, i.e. master of
public health, master of economics programmes.

แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบ 1(1)**Study plan for bachelor degree graduate, Plan 1(1)****ชั้นปีที่ 1****First Year****ภาคการศึกษาด้าน****First Semester**

205600 ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก 3(3-0) 559597

(ไม่นับหน่วยกิต) Non-credit

559699 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต

Dissertation Credits

รวม (Total) 8 หน่วยกิต

Credits

ภาคการศึกษาลาย**Second Semester**

สัมมนา ระบบและ นโยบาย 3(1-4)

สาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต) Non-credit

Seminar in Health Systems and Policy

วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต

Dissertation Credits

รวม (Total) 8 หน่วยกิต

Credits

ชั้นปีที่ 2**Second Year****ภาคการศึกษาด้าน****First Semester**

559699 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 559699

Dissertation Credits

รวม (Total) 12 หน่วยกิต

Credits

ภาคการศึกษาลาย**Second Semester**

559699 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Dissertation Credits

รวม (Total) 12 หน่วยกิต

Credits

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาลาย ชั้นปีที่ 2

Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ชั้นปีที่ 4

Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Fourth Year.

แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 1(2)

Study plan for master degree graduate, Plan 1(2)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	559597
	English for Doctorate Level	Non-credit	
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	
	Dissertation	Credits	559699

รวม (Total) 11 หน่วยกิต
Credits

ภาคการศึกษาลาย

Second Semester

3(1-4)	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต)	
	Seminar in Health Systems and Policy	Non-credit
	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits

รวม (Total) 8 หน่วยกิต
Credits

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาลาย ชั้นปีที่ 1

Qualifying Examination at the end of Second Semester, First Year

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699
	Dissertation	Credits	
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต	

Credits

ภาคการศึกษาลาย

Second Semester

8 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์	
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต

Credits

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699
	Dissertation	Credits	
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต	

Credits

ภาคการศึกษาลาย

Second Semester

8 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์	
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต

Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Third Year.

แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบ 2(1)

Study plan for bachelor degree graduate, Plan 2(1)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาลาย		
First Semester			Second Semester		
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate Level	3(3-0)	559597	สัมมนาในระบบและนโยบายสาธารณสุข Seminar in Health Systems and Policy	3(1-4)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health economics	4(4-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบาสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3(3-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3(2-2)
			551533	ระเบียบวิธีการวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3(2-2)
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)		12 หน่วยกิต
		Credits			Credits

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาลาย		
First Semester			Second Semester		
559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development	3(2-2)	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)
			559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
551541	การบริหารสาธารณสุขการปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reforms	3(3-0)			Credits
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต			
รวม (Total)		14 หน่วยกิต	รวม (Total)		11 หน่วยกิต
		Credits			Credits

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาลาย ชั้นปีที่ 2

Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ชั้นปีที่ 4

Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต
		Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Fourth Year

แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 2(2)

Study plan for master degree graduate, Plan 2(2)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
First Semester				Second Semester			
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate Level	3(3-0)	551.....	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ให้เลือก 3 ราชวิชาดังต่อไปนี้)			
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health economics	4 (4-0)	*551531	ระบอบวิชาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข	3 (3-0)		
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	*551533	Epidemiology for Health Policy			
			559502	ระเบียบวิธีทางการวิจัยทาง สาธารณสุข Research Methodology	3 (2-2)		
			559699	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development	3 (2-2)		
				วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits		
	รวม (Total)	15 หน่วยกิต Credits		รวม (Total)	14 หน่วยกิต Credits		

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1

Qualifying Examination at the end of Second Semester, First Year

หมายเหตุ * วิชาเลือก

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559597	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข Seminar in Health Systems	3(1-4)
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

First Semester

559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits

ภาคการศึกษาปลาย

Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Third Year.





หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)
: Doctor of Philosophy (Pharmaceutical Sciences)
- ชื่อย่อ : วท.ด. (เภสัชศาสตร์)
: Ph.D. (Pharmaceutical Sciences)

2. โครงสร้างหลักสูตร

(Curriculum Structure)

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

Total Credits

2.1.1 แบบ 1(1) สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
Plan 1(1) for Bachelor degree gradates, not fewer than	72	credits
2.1.2 แบบ 1(2) สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
Plan 1(2) for Master degree gradates, not fewer than	48	credits

2.2 เป็นหลักสูตรที่ทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวตลอดหลักสูตรโดยมีเงื่อนไขดังนี้

A thesis-only curriculum. Subject to the following conditions:

- 2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต อาจกำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาที่เห็นว่า มีความสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์หรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต
- The advisor may suggest that the student takes extra classes and/or academic activities which are important to his or her thesis/dissertation. These classes and/or academic activities are considered non-credit.
- 2.2.2 การติดตามประเมินผล นิสิตจะต้องรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรตามเอกสารที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำตัวนิสิต เพื่อเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ แล้วแจ้งผล การประเมินให้มหาวิทยาลัยทราบทุกภาคการศึกษา
- Follow-up evaluation: Each semester, the student must report his or her research progress, in writing, complying with the University format. This report must obtain prior approval of his or her advisor before submitting to the

Graduate Committee, Faculty of Pharmaceutical Sciences and the University, respectively.

- 2.2.3 นิสิตสามารถยื่นความประสงค์ขอสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

The student may file a request for taking a Qualifying Examination, according to Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999. (Volume 2).

- 2.2.4 การสอบวิทยานิพนธ์ (Thesis Examination) นิสิตผู้มีความประสงค์ขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้แจ้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2)

Thesis examination: The student who wishes to take a Thesis Examination must file a request to the Graduate Committee, Faculty of Pharmaceutical Sciences.

The Committee is to proceed according to the Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999 (Volume 2).

- 2.2.5 กิจกรรมทางวิชาการ

Academic Activities

- (1) นิสิตต้องร่วมกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการในสาขาวิชาเภสัชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

The student must participate in the Faculty of Pharmaceutical Sciences academic seminar on regular basis. The student is also required to perform at least two presentations on his or her research study relating to the thesis/dissertation.

- (2) นิสิตต้องมีผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไม่น้อยกว่า 2 เรื่องและอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารซึ่งเป็นที่ยอมรับทางวิชาการระหว่างประเทศ

- (3) The student must have at least two research articles accepted to be published in academic journals. At least one article must be accepted by an international academic journal.

- 2.2.6 กรณีอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

Other issues are to be referred to Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999 (Volume 2).

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Individual Courses in Each Group

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก	3(3-0)
	English for Doctoral Level Studies	

วิทยานิพนธ์

Thesis

(1) วิทยานิพนธ์สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี แบบ 1(1)

Thesis for Bachelor Degree Holder Plan 1(1)

159898

วิทยานิพนธ์

72 หน่วยกิต

Thesis

(2) วิทยานิพนธ์สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท แบบ 1(2)

Thesis for Master Degree Holder Plan 1(2)

159899

วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Thesis

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แผนการศึกษา Course Plan**แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี {แบบ 1(1)}****Course Plan For Bachelor Degree Holder {Plan 1(1)}****ชั้นปีที่ 1 First Year**

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies) (Non-Credits)	3(3-0)			Credits
รวม (Total)		3 (6) หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1
Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits

ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits

ชั้นปีที่ 4 Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		3 หน่วยกิต Credits

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของ ชั้นปีที่ 4

Thesis examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

แผนการศึกษา สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท {แบบ 1(2)}**Course Plan For Master Degree Holder {Plan 1(2)}****ชั้นปีที่ 1 First Year**

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies) (Non-Credits)	3(3-0)			
รวม (Total)		2 (3) หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1
Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits

ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2 หน่วยกิต
รวม (Total)		11 หน่วยกิต Credits	รวม (Total)		2 หน่วยกิต Credits

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของ ชั้นปีที่ 3
Thesis examination at the end of Semester 2, Third Year.







หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาคติชนวิทยา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คติชนวิทยา)

: Doctor of Philosophy (Folklore)

ชื่อย่อ : ศต.ด. (คติชนวิทยา)

: Ph.D. (Folklore)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนนิสิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	18
1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	-	18
1.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	12
1.1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		-	6
2. วิทยานิพนธ์		54	36
3. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต		(3)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	54(3)	54(3)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

รายวิชาในหลักสูตร แบบ 1.2

จำนวน 54 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์

54 หน่วยกิต

776699 วิทยานิพนธ์ 54 หน่วยกิต
Dissertation

รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

776698 การศึกษาอิสระ 3 หน่วยกิต
Independent Study

รายวิชาตามหลักสูตร แบบ 2.2

จำนวนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

776601	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of Folklore	3(3-0)	776603	หัวข้อพิเศษทางคติชนวิทยา Selected Topics in Folklore	3(2-2)
776602	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา Readings in Folklore	3(3-0)	776671	คติชนวิทยาเปรียบเทียบ Comparative Folklore	3(3-0)

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

776604	คติชนวิทยากับโลกทัศน์และภูมิปัญญาท้องถิ่น Folklore in Local Perspective and Wisdom	3(3-0)	776631	จิตรศิลป์พื้นบ้าน Folk Fine Arts	3(2-2)
776605	ทฤษฎีเทพปกรณัม Theories of Mythology	3(3-0)	776632	การช่างฝีมือพื้นบ้าน Folk Crafts	3(2-2)
776611	นิทานพื้นบ้าน Folktales	3(2-2)	776633	พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน Folk Museum	3(2-2)
776612	เพลงพื้นบ้าน Folksongs	3(2-2)	776641	อาหารและการแพทย์พื้นบ้าน Folk Cookery and Medicine	3(2-2)
776613	ดนตรีพื้นบ้าน Folk Music	3(2-2)	776651	คติชนวิทยาสัมัยใหม่ Modern Folklore	3(3-0)
776621	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performing Arts	3(2-2)	776661	คติชนวิทยาเอเชีย Asian Folklore	3(3-0)
776622	กีฬาและการละเล่นพื้นบ้าน Folk Sports and Games	3(2-2)	776662	คติชนวิทยากับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น Folklore and Local Curriculum Development	3(3-0)
776623	งานเทศกาลและงานเฉลิมฉลองพื้นบ้าน Folk Festivals and Celebrations	3(2-2)	776672	คติชนวิทยาสัมพันธ์ Folklore and Related Sciences	3(3-0)

หมวดวิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

776699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

776698	การศึกษาอิสระ Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	------------------------------------	------------

แผนการศึกษา**กรณีจัดการศึกษาแบบ 1.2****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776699	วิชานิติพนธ์	9 หน่วยกิต	776699	วิชานิติพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776698	การศึกษาอิสระ	3 หน่วยกิต	776699	วิชานิติพนธ์
776699	วิชานิติพนธ์	9 หน่วยกิต		
	รวม	9(3) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776699	วิชานิติพนธ์	9 หน่วยกิต	776699	วิชานิติพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาแบบ 2.2

ชั้นปีที่ 1

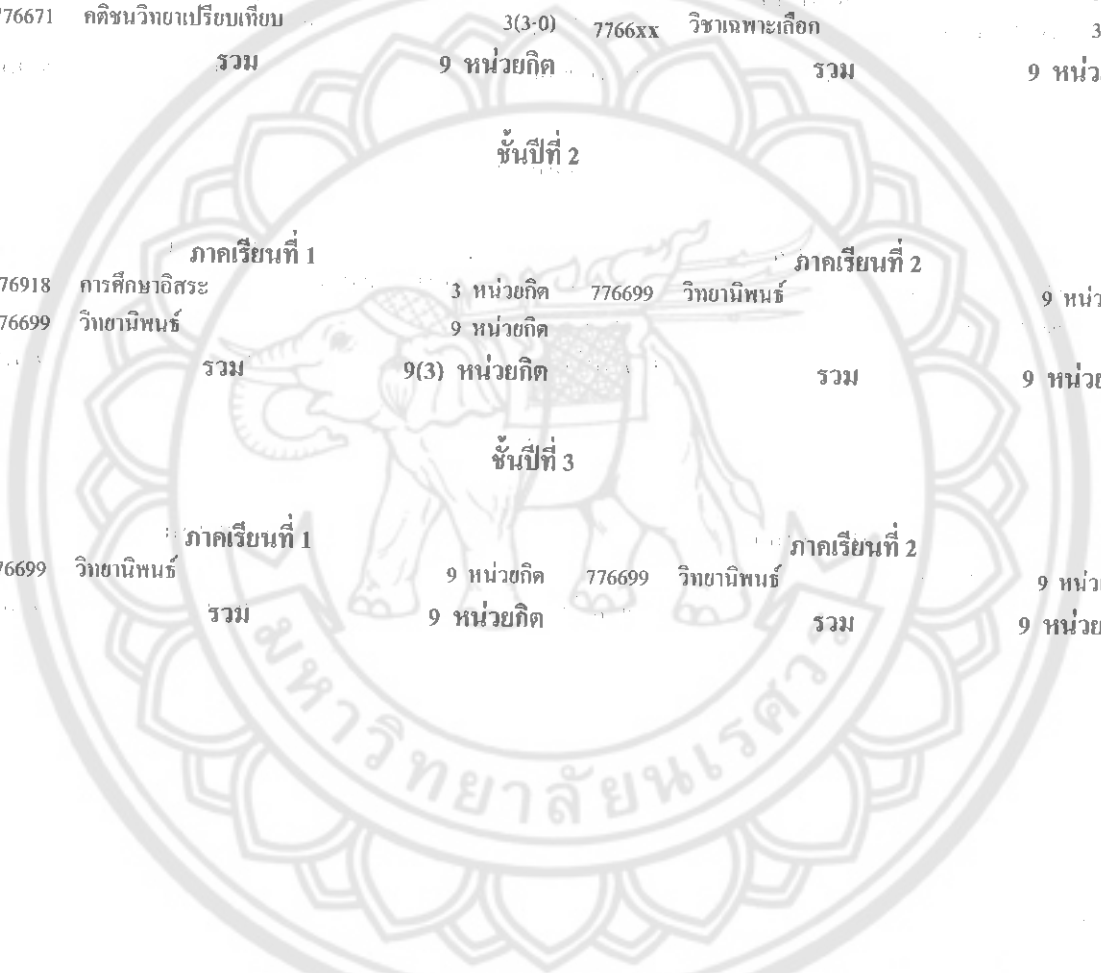
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776601	ทฤษฎีคตินวิทยา 3(3-0)	776603	หัวข้อพิเศษทางคตินวิทยา 3(2-2)
776602	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคตินวิทยา 3(3-0)	7766xx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)
776671	คตินวิทยาเปรียบเทียบ 3(3-0)	7766xx	วิชาเฉพาะเลือก 3(3-0)
	รวม		รวม
	9 หน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776918	การศึกษาคีตะ 3 หน่วยกิต	776699	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
776699	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต		
	รวม		รวม
	9(3) หน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
776699	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	776699	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
	รวม		รวม
	9 หน่วยกิต		9 หน่วยกิต



หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภาษาไทย)
: Doctor of Philosophy (Thai)
ชื่อย่อ : ศศ.ด. (ภาษาไทย)
: Ph.D. (Thai)

2. โครงสร้างของหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	42	15
1.1. หมวดวิชาพื้นฐาน		-	18	-
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	-	24	15
2.1.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา		-	12	12
2.1.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา		-	12	3
2. วิทยานิพนธ์		54	48	39
3. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต		-	-	-
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		54	90	54

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

รายวิชาในหลักสูตร แบบ 1(2)

จำนวน 54 หน่วยกิต

208699

วิทยานิพนธ์
Dissertation

54 หน่วยกิต

รายวิชา (Course Work) แบ่งเป็น

รายวิชาตามหลักสูตร แบบ 2(1)

จำนวนไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

208500

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทาง
ภาษาไทย
Computer for Thai Language Study

3(2-2)

208511

ระเบียบวิธีวิจัย
Research Methodology

3(3-0)

208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย Problems in Thai Language Usage	3(3-0)	208543	ทฤษฎีวรรณคดี Literary Theories	3(3-0)
208531	หลักภาษาไทย Thai Language Grammar	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย Contemporary Thai Literature	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

โดยแยกออกเป็น 3 สาขา คือ สาขาภาษา สาขาวรรณคดี และสาขาคติชน

สาขาภาษา**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208620	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษา Research Methodology in Language	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208631	ทฤษฎีไวยากรณ์ไทยสมัยใหม่ Modern Grammatical Theory of the Thai Language	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208536	โครงสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in the Thai Society	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)	208621	วิทยายาถิ่นไทย Thai Dialectology	3(3-0)
208571	การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ Teaching Thai to Non-native Speakers	3(3-0)	208622	ภาษา สังคม และวัฒนธรรมไทย Thai Language, Society and Culture	3(3-0)
208572	อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย Foreign Language Influence on Thai	3(3-0)	208623	การศึกษาความหมายและการตีความในบริบทไทย Study of Meaning and Interpretation in the Thai Context	3(3-0)
208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)

สาขาวรรณคดี**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208640	ระเบียบวิธีวิจัยทางวรรณคดี Research Methodology in Literature	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208641	ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์ Theory of Literary Criticism	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208542	วรรณคดีเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature	3(3-0)	208586	วรรณกรรมวิจักษณ์และวิจารณ์ Literary Appreciation and Criticism	3(3-0)
208582	การศึกษาวรรณกรรม Study of Literary Works	3(3-0)	208642	วรรณกรรมปัจจุบัน Modern Thai Literary Works	3(3-0)
208583	พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและ ร้อยกรอง Development of Thai Prose and Poetry	3(3-0)	208643	วรรณคดีแบบฉบับ Thai Classical Literature	3(3-0)
208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและ วัฒนธรรม Literature and Socio-cultural Context	3(3-0)	208644	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวรรณคดี Special Topics in Literature	3(3-0)
208585	การศึกษาค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย Study and Research in Thai Literature	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)

สาขาคหิตชน**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208651	การวิจัยวรรณกรรมท้องถิ่น Research in Regional Literature	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208652	การวิจัยคหิตชน Research in Folklore	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208561	ทฤษฎีคหิตชนวิทยา Theories of Folklore	3(3-0)	208653	การศึกษามทอ่านทางวรรณกรรมท้องถิ่น Readings in Regional Literature	3(3-0)
208562	นิทานพื้นบ้าน Folktales	3(3-0)	208654	การศึกษามทบาททางคหิตชน Readings in Folklore	3(3-0)
208563	เพลงพื้นบ้าน Folk Songs	3(3-0)	208655	คหิตชนเปรียบเทียบ Comparative Folklore	3(3-0)
208564	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performance Arts	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

208699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาตามหลักสูตร แบบ 2(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

โดยแยกเป็น 3 สาขา คือ สาขาภาษา สาขาวรรณคดี และสาขาคติชน

สาขาภาษา**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวน 12 หน่วยกิต ได้แก่

208620	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษา Research Methodology in Language	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208631	ทฤษฎีไวยากรณ์ไทยสมัยใหม่ Modern Grammatical Theory of the Thai Language	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ได้แก่

208621	วิทยาภาษาถิ่นไทย Thai Dialectology	3(3-0)	208632	การสร้างพจนานุกรม Lexicography	3(3-0)
208622	ภาษา สังคม และวัฒนธรรมไทย Thai Language, Society and Culture	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)
208623	การศึกษาคำความหมายและการตีความ ในบริบทไทย Study of Meaning and Interpretation in the Thai Context	3(3-0)			

สาขาวรรณคดี**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208640	ระเบียบวิธีวิจัยทางวรรณคดี Research Methodology in Literature	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208641	ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์ Theory of Literary Criticism	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ได้แก่

208642	วรรณกรรมปัจจุบัน Modern Thai Literary Works	3(3-0)	208644	การศึกษาละเอียดเรื่องทางวรรณคดี Special Topics in Literature	3(3-0)
208643	วรรณกรรมแบบฉบับ Thai Classical Literature	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)

สาขาคีชน**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ได้แก่

208651	การวิจัยวรรณกรรมท้องถิ่น Research in Regional Literature	3(3-0)	208681	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
208652	การวิจัยคีชน Research in Folklore	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ได้แก่

208653	การศึกษามหาชนทางวรรณกรรม ท้องถิ่น Readings in Regional Literature	3(3-0)	208655	คีชนเปรียบเทียบ Comparative Folklore	3(3-0)
208654	การศึกษามหาชนทางคีชน Readings in Folklore	3(3-0)	208691	สัมมนา Seminar	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 39 หน่วยกิต

208699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	39 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--



มหาวิทยาลัยนเรศวร

แผนการศึกษา**หลักสูตร แบบ 1 (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
208699	วิทยาบัณฑิต	6 หน่วยกิต	208699	วิทยาบัณฑิต	10 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
208699	วิทยาบัณฑิต	10 หน่วยกิต	208699	วิทยาบัณฑิต	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
208699	วิทยาบัณฑิต	9 หน่วยกิต	208699	วิทยาบัณฑิต	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

หลักสูตรแบบ 2 (1)**สาขาภาษา****ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทาง ภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
			208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)	208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208620	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษา	3(3-0)	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208631	ทฤษฎีไวยากรณ์ไทยสมัยใหม่	3 หน่วยกิต	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	2086xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208681	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208699	วิทยานิพนธ์	11 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	11 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

สาขาวรรณคดี**ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208640	ระเบียบวิธีวิจัยทางวรรณคดี	3(3-0)	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208641	ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์	3(3-0)	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	2086xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208681	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208699	วิทยานิพนธ์	11 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	11 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

สาขาศึกษา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทาง ภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
	รวม	9 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
			รวม	รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208651	การวิจัยวรรณกรรมท้องถิ่น	3(3-0)	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208652	การวิจัยศิขริน	3(3-0)	2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
2085xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	2086xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม	รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208681	ภูมิภาศึกษา	6 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม	รวม	12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208699	วิทยานิพนธ์	11 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	11 หน่วยกิต	รวม	รวม	10 หน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2 (2)**สาขาภาษา****ชั้นปีที่ 1**

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
208620	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษา 3(3-0)	2086xx	วิชาเฉพาะเลือก 3 หน่วยกิต
208631	ทฤษฎีไวยากรณ์ไทยสมัยใหม่ 3(3-0)	208699	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต
รวม 6 หน่วยกิต		รวม 9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
208681	ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต		
รวม 9 หน่วยกิต		รวม 10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
208699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
รวม 10 หน่วยกิต		รวม 10 หน่วยกิต	

สาขาวรรณคดี

ชั้นปีที่ 1

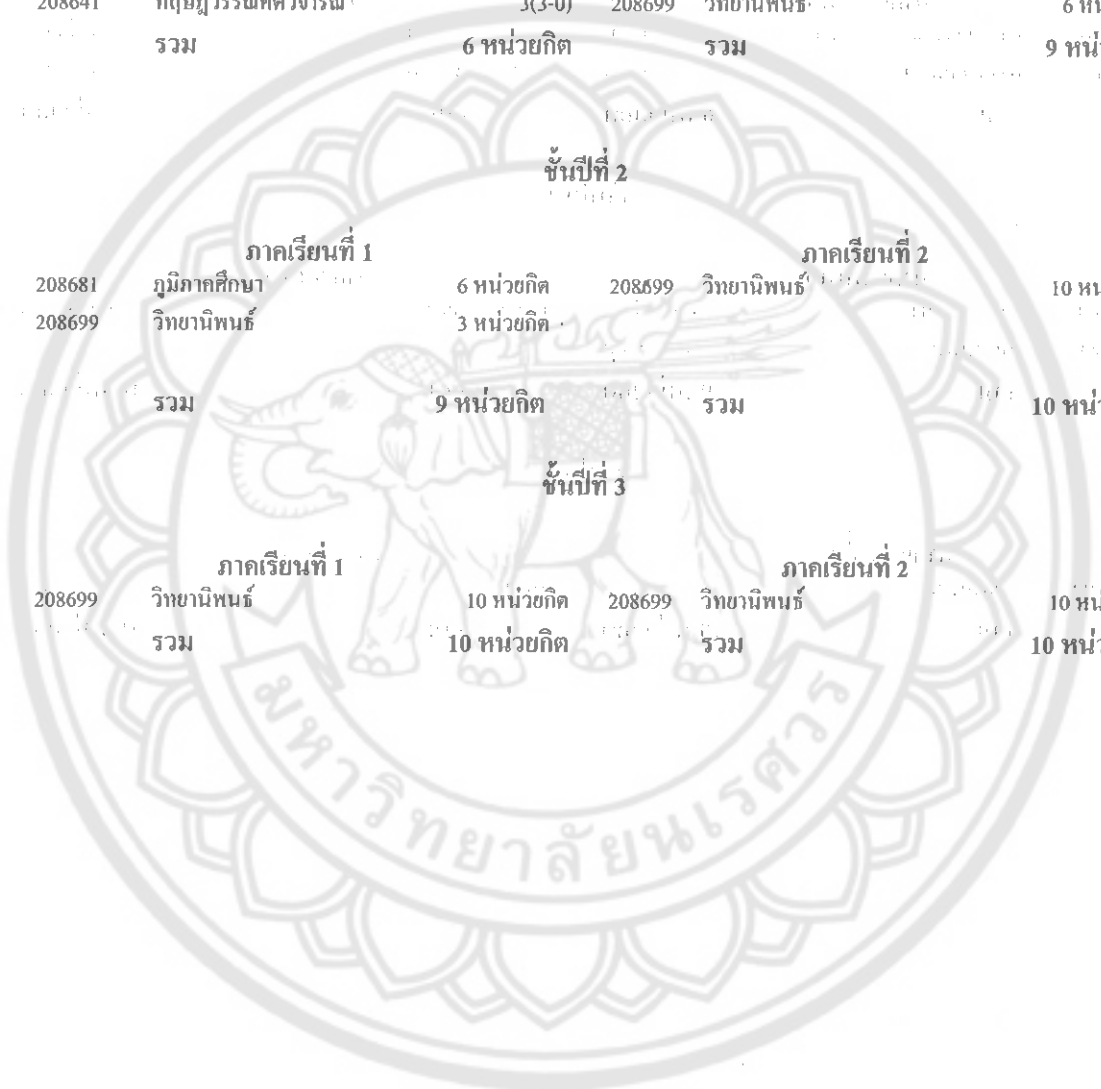
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208640	ระเบียบวิธีวิจัยทางวรรณคดี	3(3-0)	2086xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208641	ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์	3(3-0)	208699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208681	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	



สาขาคีรีชน

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

208651	การวิจัยวรรณกรรมท้องถิ่น	3(3-0)
208652	การวิจัยคติชน	3(3-0)
รวม		6 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

2086xx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

208681	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
208699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

208699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)

: Doctor of Philosophy (Linguistics)

ชื่อย่อ : ศศ.ด. (ภาษาศาสตร์)

: Ph.D. (Linguistics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า		-	33	18
1. หมวดวิชาพื้นฐาน		-	15	-
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า			18	18
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	9	9
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก			9	9
2. วิทยานิพนธ์		54	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า		(4)	(4)	(4)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		54(4)	81(4)	54(4)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

รายวิชาในหลักสูตร แบบ 1(2)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 54 หน่วยกิต

209699

วิทยานิพนธ์

54 หน่วยกิต

Dissertation

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

209691

สัมมนาภาษาศาสตร์ขั้นสูง

1(0-2)

209692

การศึกษอิสระ

3 หน่วยกิต

Seminar in Advanced Linguistics

Independent Study

หลักสูตร แบบ 2(1)**หมวดวิชาพื้นฐาน**

จำนวนไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

209502	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)	209531	อรรถศาสตร์ Semantics	3(3-0)
209511	สัทศาสตร์และสัทวิทยา Phonetics and Phonology	3(3-0)	209536	วาทปฏิบัติศาสตร์ Pragmatics	3(3-0)
209521	วชิวิภาคและวากยสัมพันธ์ Morphology and Syntax	3(3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

209611	หัวข้อทางสัทศาสตร์และสัทวิทยา Selected Topics in Phonetics and Phonology	3(3-0)	209631	หัวข้อทางอรรถศาสตร์และวาทปฏิบัติศาสตร์ Selected Topics in Semantics and Pragmatics	3(3-0)
209621	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์และสัมพันธสาร Selected Topics in Syntax and Discourse	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรับเรียนรายวิชาจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือจากทั้งสองกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มภาษาศาสตร์ทฤษฎีและภาษาศาสตร์ประยุกต์

209601	ทฤษฎีภาษาศาสตร์แนวหน้าที่นิยม Functional Grammar	3(3-0)	209652	ภาษาศาสตร์มานุษยวิทยาและวัฒนธรรม Anthropological Linguistics and Culture	3(3-0)
209603	ลักษณะสากลของภาษาและแบบลักษณ์ภาษา Language Universals and Linguistic Typology	3(3-0)	209653	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและการรับภาษา Psycholinguistics and Language Acquisition	3(3-0)
209634	การทำพจนานุกรม Lexicography	3(2-2)	209654	ภาษาศาสตร์การศึกษา Educational Linguistics	3(3-0)
209651	ภาษาศาสตร์สังคมและการวางแผนภาษา Sociolinguistics and Language Planning	3(3-0)	209655	ภาษาศาสตร์เพื่อการแปลและการเข้าใจข้ามภาษา Linguistics for Translation and Cross-language Understanding	3(3-0)
209652	ภาษาศาสตร์มานุษยวิทยาและวัฒนธรรม Anthropological Linguistics and Culture	3(3-0)	209656	ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล Corpus Linguistics	3(2-2)

กลุ่มภาษาศาสตร์ภูมิภาคและภาษาศาสตร์ชาติพันธุ์

209602	หัวข้อทางภาษาศาสตร์เชิงประวัติและ เชิงเปรียบเทียบ Selected Topics in Historical and Comparative Linguistics	3(3-0)	209633	อรรถศาสตร์และวังนปฏิบัติศาสตร์ ภาษาตระกูลไท Tai Semantics and Pragmatics	3(3-0)
209612	สัทศาสตร์และสัทวิทยา ตระกูลไท Tai Phonetics and Phonology	3(3-0)	209641	วิธภาษาและภาษาถิ่น Language Varieties and Dialects	3(3-0)
209622	วากยสัมพันธ์ภาษาตระกูลไท Tai Syntactic Structure	3(3-0)	209642	ภาษาศาสตร์เอเชียตะวันออก East Asian Linguistics	3(3-0)
			209643	ภาษาศาสตร์ตระกูลไท Tai Linguistics	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

209699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

209691	สัมมนาภาษาศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Linguistics	1(0-2)	209692	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	--	--------	--------	---	------------

หลักสูตร แบบ 2(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

209611	หัวข้อทางสัทศาสตร์และสัทวิทยา Selected Topics in Phonetics and Phonology	3(3-0)	209631	หัวข้อทางอรรถศาสตร์และวังนปฏิบัติ ศาสตร์ Selected Topics in Semantics and Pragmatics	3(3-0)
209621	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์และ สัมพันธ์สาร Selected Topics in Syntax and Discourse	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชา จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือจากทั้งสองกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มภาษาศาสตร์ทฤษฎีและภาษาศาสตร์ประยุกต์

209601	ทฤษฎีภาษาศาสตร์แนวหน้าที่นิยม Functional Grammar	3(3-0)	209651	ภาษาศาสตร์สังคมและการวางแผนภาษา Sociolinguistics and Language Planning	3(3-0)
209603	ลักษณะสากลของภาษาและแบบ ลักษณะภาษา Language Universals and Linguistic Typology	3(3-0)	209652	ภาษาศาสตร์มานุษยวิทยาและวัฒนธรรม Anthropological Linguistics and Culture	3(3-0)
209634	การทำพจนานุกรม Lexicography	3(2-2)	209653	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและการรับภาษา Psycholinguistics and Language Acquisition	3(3-0)
			209654	ภาษาศาสตร์การศึกษา Educational Linguistics	3(3-0)

209655	ภาษาศาสตร์เพื่อการแปลและการเข้าใจข้ามภาษา Linguistics for Translation and Cross-language Understanding	3(3-0)	209656	ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล Corpus Linguistics	3(2-2)
--------	---	--------	--------	--	--------

กลุ่มภาษาศาสตร์ภูมิภาคและภาษาศาสตร์ชาติพันธุ์

209602	หัวข้อทางภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ Selected Topics in Historical and Comparative Linguistics	3(3-0)	209633	อรรถศาสตร์และวาทปฏิบัติศาสตร์ ภาษาตระกูลไท Tai Semantics and Pragmatics	3(3-0)
209612	สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาตระกูลไท Tai Phonetics and Phonology	3(3-0)	209641	วิทยาภาษาและภาษาถิ่น Language Varieties and Dialects	3(3-0)
209622	วาทสัมพันธ์ภาษาตระกูลไท Tai Syntactic Structure	3(3-0)	209642	ภาษาศาสตร์เอเชียตะวันออก East Asian Linguistics	3(3-0)
			209643	ภาษาศาสตร์ตระกูลไท Tai Linguistics	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

209699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

จำนวน 36 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

209691	สัมมนาภาษาศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Linguistics	1(0-2)	209692	การศึกษาอิสระ Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	--	--------	--------	------------------------------------	------------

แผนการศึกษา**กรณีการจัดการศึกษา แบบ 1 (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209691	สัมมนาภาษาศาสตรชั้นสูง	1(0-2)	209699	วิทยานิพนธ์	54 หน่วยกิต
209699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(10) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209692	การศึกษานิพนธ์	3 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
209699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

กรณีการจัดการศึกษา แบบ 2 (1)

ภาคการศึกษาที่ 1

(1) ปีการศึกษา 2549

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
209511	สัตวศาสตร์และสัตววิทยา	3(3-0)	209502	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์	3(3-0)
209521	วิธีวิภาคและวากยสัมพันธ์	3(3-0)	209536	วิจนปฏิบัติศาสตร์	3(3-0)
209531	อรรถศาสตร์	3(3-0)	209611	หัวข้อทางสัตวศาสตร์และสัตววิทยา	3(3-0)
			209621	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์และสัมพันธ์สาร	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
209631	หัวข้อทางอรรถศาสตร์และวิจนปฏิบัติศาสตร์	3(3-0)	209691	สัมมนาภาษาศาสตร์ชั้นสูง	1(0-2)
209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	209699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)			
209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		6(7) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
209692	การศึกษาอิสระ	3 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
209699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
209699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

แผนการจัดการศึกษา แบบ 2 (2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209611	หัวข้อทางสัตวศาสตร์และสัตววิทยา	3(3-0)	209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
209621	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์และ	3(3-0)	209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
	สัมพันธ์สาร		209xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
209631	หัวข้อทางบรรณศาสตร์และงาน	3(3-0)			
	ปฏิบัติศาสตร์				
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209691	สัมมนาภาษาศาสตรขั้นสูง	1(0-2)	209692	การศึกษาอิสระ	3 หน่วยกิต
209699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6(7) หน่วยกิต	รวม		6(9) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	209699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)

: Doctor of Philosophy (English)

ชื่อย่อ : ศศ.ด. (ภาษาอังกฤษ)

: Ph.D. (English)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	19
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		-	3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา		-	16
1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ		-	10
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	6
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	55	36
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		55	55

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

กรณีจัดการศึกษาหลักสูตร แบบ 1(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 55 หน่วยกิต

205699

วิทยานิพนธ์

55 หน่วยกิต

Dissertation

กรณีจัดการศึกษาหลักสูตร แบบ 2(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน

3 หน่วยกิต

205611

ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์

3(3-0)

Research Methodology in Social Sciences

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

205681	ทฤษฎีภาษาศาสตร์ภาษาอังกฤษ Approaches to English Linguistics	3(3-0)	205696	ประเด็นปัจจุบันการประเมินผล ภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Current Issues in Assessment of English as a Foreign Language	3(3-0)
205695	ประเด็นปัจจุบันวิธีการสอนภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Current Issues in Approaches to Teaching English as a Foreign Language	3(3-0)	205697	สัมมนาการวิจัยการศึกษากาษาอังกฤษ Seminar in English Language Studies Research	1 (0-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้

205612	วิธีวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับการวิจัย ทางภาษา Qualitative Approaches to Language Research	3(3-0)	205671	หัวข้อทางภาษาอังกฤษเชิง ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Topics in English Applied Linguistics	3(3-0)
205613	วิธีวิจัยเชิงปริมาณสำหรับการวิจัย ทางภาษา Quantitative Approaches to Language Research	3 (3-0)	205672	หัวข้อทางการศึกษากาษาอังกฤษ Topics in English Language Studies	3(3-0)
205641	วรรณคดีและภาพยนตร์ Literature and Film	3(3-0)	205673	หัวข้อพิเศษทงบันเทิงคดีสมัยใหม่ Topics in Modern Fiction	3(3-0)
205663	การพัฒนาหลักสูตรสำหรับภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Curriculum Development for English as a Foreign Language	3(3-0)	205682	ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Sociolinguistics and English as a Foreign Language	3(3-0)
205664	เทคโนโลยีสำหรับการสอนและการ เรียนภาษาอังกฤษ Technology for English Language Teaching/Learning	3(3-0)	205683	ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา และภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Psycholinguistic Theories and English as a Foreign Language	3(3-0)
205665	ไวยากรณ์เชิงการสอน Pedagogical Grammar	3(3-0)	205684	ประเด็นปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาที่สอง Current Issues in Second Language Acquisition	3(3-0)
205666	การสอนการเขียนเป็นภาษาที่สอง Teaching Writing in a Second Language	3(3-0)	205685	ประเด็นปัจจุบันปริงเจทวิเคราะห์ Current Issues in Discourse Analysis	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

205699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

แผนการศึกษา**กรณีจัดการศึกษาหลักสูตร แบบ 1(2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205699	วิชานិพนธ์	10 หน่วยกิต	205699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต	205699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต	205699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

กรณีจัดการศึกษาหลักสูตรแบบ 2(2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205611	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์	3(3-0)	205696	ประเด็นปัจจุบันการประเมินผล	3(3-0)
205681	ทฤษฎีภาษาศาสตร์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)		ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	
205695	ประเด็นปัจจุบันวิธีการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
			205xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205697	สัมมนาการวิจัยการศึกษาภาษาอังกฤษ	1 (0-3)	205699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	205699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต





หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Doctor of Philosophy (Mathematics)

ชื่อย่อ : วท.ด. (คณิตศาสตร์)

: Ph.D. (Mathematics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	—	27	12
1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		—	18	3
2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	—	9	9
2. วิทยานิพนธ์		48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่รับหน่วยกิต		—	—	(9)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	48	75	48(9)

งานรายวิชาในหมวดต่าง ๆ (Course work)

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1(2)

วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

252699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Dissertation

และนิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตาม ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(1)

รายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 18 หน่วยกิต

ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)
252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)

252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)	252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar in Advanced Mathematics I	1(0-2)
252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์)

252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252621	ทฤษฎีวงไม่สลับที่ Noncommutative Ring Theory	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252622	พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี Homological Algebra	3(3-0)
252526	ทฤษฎีที่กลุ่มเซมิกรุป Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252661	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252681	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม Probability and Stochastics process	3(3-0)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์หัวตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)	252683	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)	252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance	3(3-0)
252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics	3(3-0)
252611	ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach space theory	3(3-0)	252691	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics in Advanced Mathematics	3(3-0)
252612	ทฤษฎีมาตรและค่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(2)**รายวิชา (Course work)**

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 3 หน่วยกิต

ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II	1(0-2)
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar in Advanced Mathematics I	1(0-2)			

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์)

252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252611	ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach space theory	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252612	ทฤษฎีมาตรและความน่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)
252526	ทฤษฎีกึ่งกลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252621	ทฤษฎีวงไม่สลับที่ Noncommutative Ring Theory	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252622	พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี Homological Algebra	3(3-0)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252661	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)	252681	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม Probability and Stochastics process	3(3-0)
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)
252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	252683	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)
252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance	3(3-0)	252691	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics in Advanced Mathematics	3(3-0)
252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

จำนวน 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนในรายวิชาที่จะใช้สอบวัดคุณสมบัติจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)
252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีแมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)			

แผนการศึกษา**สำหรับแบบ 1(2) ประเมินาโทต่อปริญญาเอกเน้นการวิจัย****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์
	รวม	3 หน่วยกิต		รวม
				9 หน่วยกิต
				9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม
				9 หน่วยกิต
				9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม
				9 หน่วยกิต
				9 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สำหรับแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)	252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง	3(3-0)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252699	วิทยานิพนธ์	3(3-0)	252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1(0-2)
			252699	วิทยานิพนธ์	3(3-0)
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2	1(0-2)
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

สำหรับแบบ 2(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
			252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1(0-2)
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			10 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2	1(0-2)
252699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม			รวม		
7 หน่วยกิต			10 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม			รวม		
12 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)

: Doctor of Philosophy (Biotechnology)

ชื่อย่อ

: วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)

: Ph.D. (Biotechnology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า		-	24
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	12
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า		-	12
2. วิทยานิพนธ์		48	48
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		(3)	(1)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		48 (3)	72 (1)

รายวิชาในหมวดต่างๆ

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

กำหนดให้เรียน

12 หน่วยกิต

ดังรายวิชาต่อไปนี้

275511	หลักการและการปฏิบัติทางเทคโนโลยีชีวภาพ Principles and Practice in Biotechnology	3(2-3)	275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ Instrumentation in Biotechnology	1(0-3)
275521	เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ Bioprocess Technology	2(2-0)	275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Topics in Biotechnology	1(0-2)
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)	275695	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology I	1(0-2)
			275696	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology II	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก กำหนดให้เรียน **จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**
โดยเลือกจากรายวิชาในกลุ่มดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพ (Molecular Biology/Biotechnology)

275512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โมเลกุลขั้นสูง Advanced Molecular Bioscience	3(2-3)	275582	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ โมเลกุล	3(2-3)
275513	เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง Advanced Gene Technology	3(2-3)		Special Topics in Molecular Biotechnology	

กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Technology)

275522	วิศวกรรมชีวเคมี Biochemical Engineering	3(2-3)	275528	เทคโนโลยีของแอลกอฮอล์ชีวภาพ Bioalcohol Technology	3(2-3)
275523	กระบวนการหมักทางอุตสาหกรรม Industrial Fermentation Process	3(2-3)	275529	การออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพ Bioreactor Design	3(2-3)
275524	เทคโนโลยีเอนไซม์ขั้นสูง Advanced Enzyme Technology	3(2-3)	275531	การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อ อุตสาหกรรมชีวภาพ	3(2-3)
275525	กระบวนการแยกสารชีวภาพ Bioseparation Process	3(2-3)	275532	การออกแบบกระบวนการใน เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3)
275526	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Biotechnology	3(2-3)		Process Design in Biotechnology	
275527	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพใน การผลิตอาหารเสริมสุขภาพ Application of Biotechnology for Functional Food Production	3(2-3)	275583	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี กระบวนการชีวภาพ Special Topics in Bioprocess Technology	3(2-3)

กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Biotechnology)

275541	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3)	275544	การย่อยสลายทางชีวภาพและการ กำจัดของเสียทางชีวภาพ	3(2-3)
275542	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Environmental Microbiology	3(2-3)		Biodegradation and Bioremediation	
275543	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัด ของเสียและน้ำเสีย Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment	3(2-3)	275545	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากร ทดแทน Renewable Resources Technology	3(2-3)
			275584	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Biotechnology	3(2-3)

กลุ่มที่ 4 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชและสัตว์ (Plant and Animal Biotechnology)

275551	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์ Cell Culture Technology	3(2-3)	275553	เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่าย Phycobiotechnology	3(2-3)
275552	ภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	275554	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช Plant Genetics Resources	3(2-3)

275555	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3)	275559	เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Biotechnology	3(2-3)
275556	เทคโนโลยีชีวภาพของพารา Biotechnology for Para Rubber	3(2-3)	275585	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ ทางพืช	3(2-3)
275557	เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquaculture Biotechnology	3(2-3)	275586	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ ทางสัตว์	3(2-3)
275558	เทคโนโลยีชีวภาพด้านพยาธิวิทยา ของกุ้ง Biotechnology in Shrimp Pathology	3(2-3)		Special Topics in Animal Biotechnology	

กลุ่มที่ 5 เทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ (Miscellaneous)

275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-3)	275576	เคมีคอมพิวเตอร์สำหรับ เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3)
275574	ระบบวิทยาและวิวัฒนาการในระดับ โมเลกุล Molecular Systematics and Evolution	3(2-3)	275577	ธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology Business	3(3-0)
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

สำหรับแผนการศึกษาแบบ 1 (2)

275695	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology I	1(0-2)	275697	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology III	1(0-2)
275696	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology II	1(0-2)			

สำหรับแผนการศึกษาแบบ 2 (1)

275697	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology III	1(0-2)			
--------	--	--------	--	--	--

แผนการศึกษา

สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
275695	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology I	1(0-2)	275696	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology II	1(0-2)
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต	275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		3(7) หน่วยกิต	รวม		9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
275697	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology III	1(0-2)	275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต			
รวม		9(1) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2(1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
275511	หลักการและการปฏิบัติทางเทคโนโลยีชีวภาพ Principles and Practice in Biotechnology	3(2-3)	275571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)
275521	เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ Bioprocess Technology	2(2-0)	275581 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Topics in Biotechnology	1(0-2)
275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ Instrumentation in Biotechnology	1(0-3)	275696 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology II	1(0-2)
275695	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology I	1(0-2)	275xxx วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)
			275xxx วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)
รวม		7 หน่วยกิต	รวม	11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
275697	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology III	1(0-2)	275699 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
275xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)		
275xxx	วิชาเฉพาะเลือก Elective Course	3(x-x)		
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต		
รวม		9(10) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

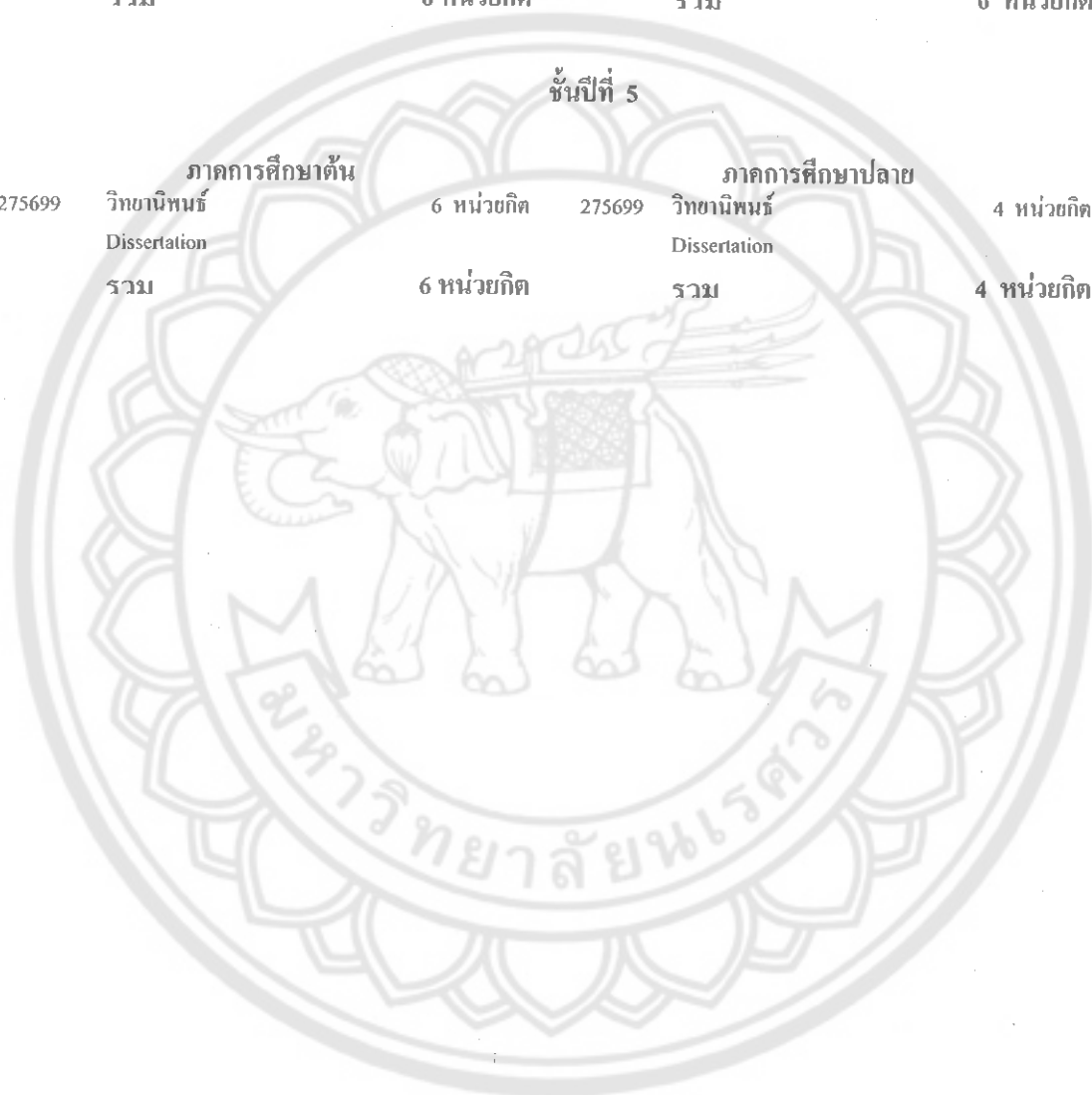
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	275699 วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation
	6 หน่วยกิต		6 หน่วยกิต
	รวม	รวม	รวม
	6 หน่วยกิต		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	275699	วิทยานิพนธ์ Dissertation
	6 หน่วยกิต		4 หน่วยกิต
	รวม	รวม	รวม
	6 หน่วยกิต		4 หน่วยกิต



หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ)
: Doctor of Philosophy (Space Technology and Geo-Informatics)

ชื่อย่อ : วท.ด. (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ)
: Ph.D. (Space Technology and Geo-Informatics)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. รายวิชา Course work	ไม่น้อยกว่า	-	-	24	12
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		-	-	-	-
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	-	-	24	12
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขางังคับ		-	-	9	9
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	-	15	3
2. วิทยานิพนธ์		72	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		(6)	(3)	(6)	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72(6)	48(3)	72(6)	48(3)

แบบ 1(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

276699 วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต
Dissertation

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

276561	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	276691	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
	Research Methodology in Science and Technology		276692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
			276693	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)

แผนการศึกษา**แผนการศึกษาสำหรับ แบบ 1(1)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276561	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0)	276691	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar I (Non-credit)	1(0-2)
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9(3) หน่วยกิต	รวม		9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276692	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (Non-credit)	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276693	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar III (Non-credit)	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6(1) หน่วยกิต

แบบ 1(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

276699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

276691	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	276692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
			276693	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)

แผนการศึกษา

สำหรับ แบบ 1(2)

ชั้นปีที่ 1

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	276691	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar I	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	276692	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	276693	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar III	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	3(1) หน่วยกิต

แบบ 2(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

รายวิชาในหมวดต่างๆ**หมวดวิชาเฉพาะสาขา**

จำนวน 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขามังคัม

จำนวน 9 หน่วยกิต

ดังรายวิชาต่อไปนี้

276611	ระบบและเทคนิคการถ่ายภาพออดสัญญาณ รีโมเซนซิ่งขั้นสูง System and Advance Technology on Sensor of Remote Sensing	3(2-3)	276612	ทฤษฎีภูมิสถิติของรีโมเซนซิ่ง Geo- Statistic Theory of Remote Sensing	3(3-0)
			276613	การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่ Spatial Modeling Analysis	3(2-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

276513	การเขียนแผนที่เชิงเลข Digital Cartography	3(2-3)	276672	การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เชิงกริด Raster Geo-Infonnatics Analysis	3(2-3)
276571	การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมขั้นสูง Advance Satellite Image Processing	3(2-3)	276673	แบบจำลองการวางแผนภูมิทัศน์ Landscape Planning Modeling	3(2-3)
276572	การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ Application of Geo-Informatics	3(2-3)	276674	การวางแผนและการบริหารโครงการ Planning and Executing Projects	3(2-3)
254531	หลักการระบบฐานข้อมูล Principles of Database Systems	3(2-2)	276675	การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการขนส่ง Applications Geo-Informatics on Logistics	3(2-3)
276621	การประมวลผลข้อมูล SAR SAR Data Processing	3(2-3)	276676	การประยุกต์เทคโนโลยีรีโมเซนซิ่ง และภูมิสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมเมือง Urban and Environmental Applications of Geo-Informatics /Remote Sensing	3(2-3)
276671	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศบน เครือข่าย Geo-Informatics Web Application	3(2-3)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

276561	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0)	276691	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
			276692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
			276693	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)

แผนการศึกษา

สำหรับ แบบ 2(1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276561	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	276691	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
	Research Methodology in Science and Technology			Seminar I	
276611	ระบบและเทคโนโลยีการถ่ายภาพอวกาศรีโมทเซนซิงขั้นสูง	3(2-3)	276613	การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่	3(2-3)
	System and Advance Technology on Sensor of Remote Sensing			Spatial Modeling Analysis	
276612	ทฤษฎีภูมิสถิติของรีโมทเซนซิง	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต
	Geo-Statistic Theory of Remote Sensing			Elective courses	
			xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต
				Elective courses	
	รวม	6(3) หน่วยกิต		รวม	9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต	276692	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
	Elective courses			Seminar II (Non-credit)	
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต
	Elective courses			Elective courses	
276699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	Dissertation			Dissertation	
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	9(1) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	Dissertation			Dissertation	
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276693	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar III (Non-credit)	1(0-2)
รวม		6 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
			รวม		6(1) หน่วยกิต



แบบ 2(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รายวิชาในหมวดต่างๆ

หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาระดับ จำนวน 9 หน่วยกิต

ดังรายวิชาต่อไปนี้

276611	ระบบและเทคนิคการถ่ายภาพอวกาศด้วย รีโมทเซนซิงขั้นสูง System and Advance Technology on Sensor of Remote Sensing	3(2-3)	276612	ทฤษฎีภูมิสถิติของรีโมทเซนซิง Geo- Statistic Theory of Remote Sensing	3(3-0)
			276613	การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่ Spatial Modeling Analysis	3(2-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

276621	การประมวลผลข้อมูล SAR SAR Data Processing	3(2-3)	276674	การวางแผนและการบริหารโครงการ Planning and Executing Projects	3(2-3)
276671	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศบน เครือข่าย Geo-Informatics Web Application	3(2-3)	276675	การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการขนส่ง Applications Geo-Informatics on Logistics	3(2-3)
276672	การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เชิงกริด Raster Geo-Informatics Analysis	3(2-3)	276676	การประยุกต์เทคโนโลยีรีโมทเซนซิง และภูมิสารสนเทศด้าน สิ่งแวดล้อมเมือง Urban and Environmental /Remote Applications of Geo-Informatics Sensing	3(2-3)
276673	แบบจำลองการวางแผนภูมิทัศน์ Landscape Planning Modeling	3(2-3)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

276691	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	276693	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)
276692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)			

แผนการศึกษา

สำหรับ แบบ 2(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
276611	ระบบและเทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณรีโมทเซนซิงขั้นสูง System and Advance Technology on Sensor of Remote Sensing	3(2-3)	276691	สัมมนา I (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar I (Non-credit)	1(0-2)
276612	ทฤษฎีสถิติของรีโมทเซนซิง Geo-Statistic Theory of Remote Sensing	3(3-0)	276613	การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่ Spatial Modeling Analysis	3(2-3)
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาลือก Elective courses	3 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
			รวม	12(1) หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276692	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (Non-credit)	1(0-2)	276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต			
	รวม	6(1) หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	276693	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar III (Non-credit)	1(0-2)
			276699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม	6(1) หน่วยกิต	

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

: Doctor of Philosophy (Biological Sciences)

ชื่อย่อ

: วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

: Ph.D. (Biological Sciences)

2. หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (2)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48

หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์

48

หน่วยกิต

นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของ
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์โดยไม่นับหน่วยกิต

แบบ 2 (1)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

72

หน่วยกิต

แบบ 2 (2)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48

หน่วยกิต

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิตหลักสูตร		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	24	12
1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	-	15	4
2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	-	9	8
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48	72(3)	48(3)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

แบบ 2 (1)

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน

15 หน่วยกิต

257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Biological Sciences I	3(2-3)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)
257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II	3(2-3)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I	1(0-2)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)	257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III	1(0-2)
			257692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV	1(0-2)

แบบ 2 (2)

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน

4 หน่วยกิต

257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)
257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III	1(0-2)	257692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV	1(0-2)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกแบบ 2(1) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตแบบ 2(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่าง ๆ

ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาด้านพฤกษศาสตร์

257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function	3(2-3)	258551	อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง Advanced Plant Taxonomy	3(2-3)
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques	3(1-6)	258574	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง Advanced Plant Physiology	3(2-3)
257564	พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics	3(2-3)			

กลุ่มวิชาด้านสัตววิทยา

257537	ฮิสโตโลยี Histology	3(2-3)	257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation	3(2-3)
257565	พันธุศาสตร์ของสัตว์ Animal Genetics	3(2-3)			

กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3)	257545	การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation	3(2-3)
257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology	3(2-3)	257546	ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments	3(2-3)
257543	ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction	3(2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)			

กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology	3(2-3)
257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

แบบ 1 (2) และ แบบ 2 (1)

จำนวน 48 หน่วยกิต

แบบ 2 (2)

จำนวน 36 หน่วยกิต

257699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------	--------	-----------------------------	-------------

งานรายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (เฉพาะ แบบ 2(2) สำหรับผู้ที่ไม่ผ่านรายวิชานี้มาก่อน)	3(2-3)			
--------	---	--------	--	--	--

แผนการศึกษา**แผนการศึกษา สำหรับแบบ 1 (2)****ชั้นปีที่ 1**

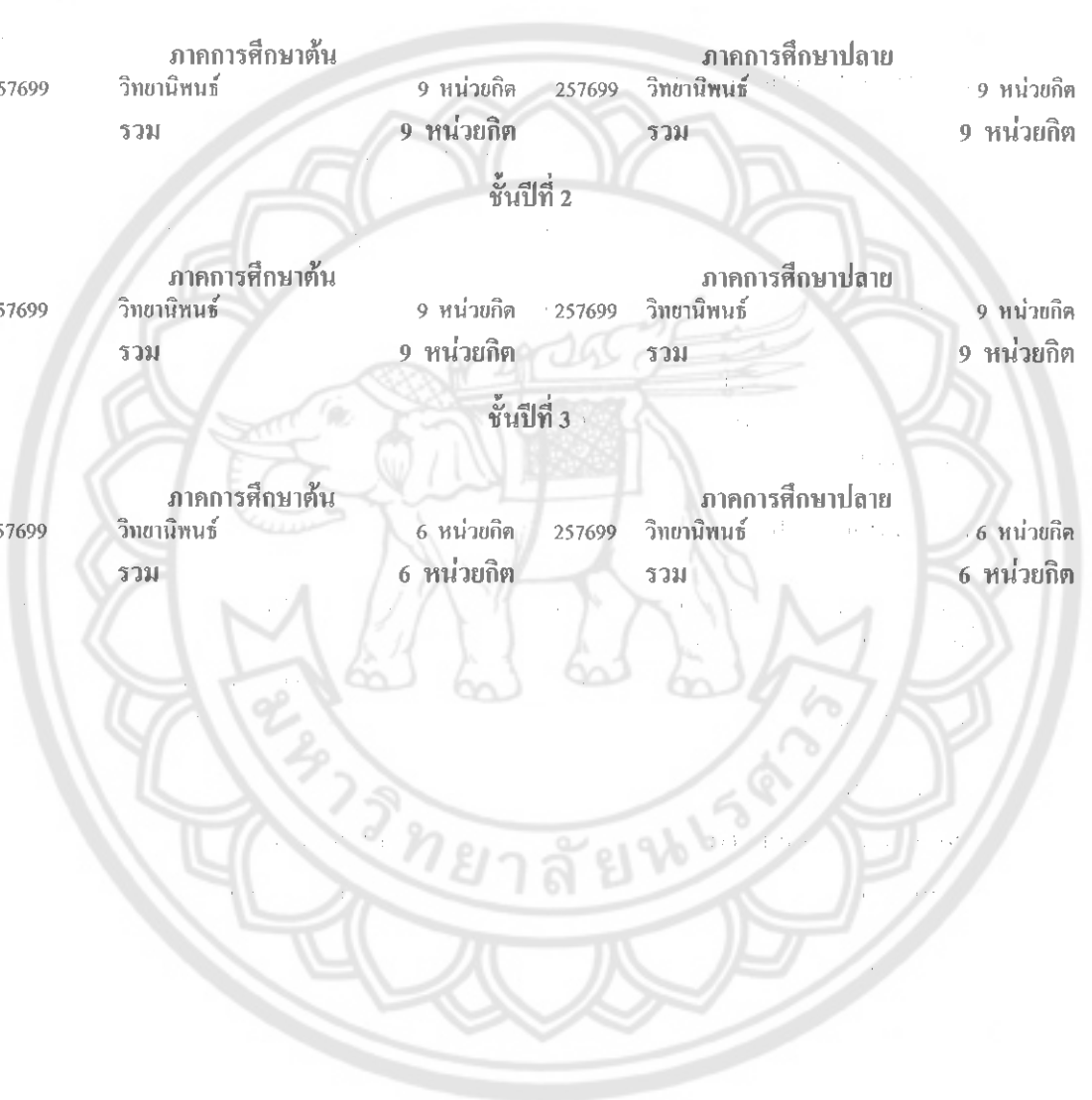
	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
257699	วิชานិพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
257699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิชานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
257699	วิชานิพนธ์	6 หน่วยกิต	257699	วิชานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต



แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	3(2-3)	257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และ ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)
			257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)
			257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 2	1(0-2)
257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 1	1(0-2)	รวม		10 หน่วยกิต
257699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		8 หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3	1(0-2)	257692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4	1(0-2)
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257591	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3	1(0-2)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4	1(0-2)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)
257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)	257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (สำหรับผู้ไม่ผ่านวิชานี้มาก่อนและไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	257xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-3)
	รวม	5 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต



คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)
: Doctor of Philosophy (Anatomy)

ชื่อย่อ : วท.ด. (กายวิภาคศาสตร์)
: Ph.D. (Anatomy)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	24	12
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		-	6	-
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	-	18	12
1.2.1 กลุ่มเฉพาะบังคับ		-	13	5
1.2.2 กลุ่มเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	5	7
2. วิทยานิพนธ์		48	48	36
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	48	72	48

รายวิชาในหมวดวิชา

กรณีจัดการศึกษาแบบ 1 (2)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

419699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Dissertation

กรณีจัดการศึกษาแบบ 2 (1)

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 6 หน่วยกิต

419501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0)
Research Methodology in Health Science

419502 เซลล์และอนุชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0)
Cell and Molecular Biology

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 13 หน่วยกิต

419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 Regional Anatomy I	3(2-3)	419597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
419521	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-3)	419696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)
419531	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microscopic Anatomy	3(2-3)	419697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)
419596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)			

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	2(2-0)	419519	เทคนิควิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ Research Methods in Anatomical Sciences	2(1-3)
419512	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 Regional Anatomy II	3(2-3)	419522	เภสัชวิทยาของระบบประสาท Neuropharmacology	2(2-0)
419513	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน Anatomical Laboratory of Circulatory System	1(0-3)	419523	ประสาทเคมี Neurochemistry	2(2-0)
419514	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อ และ โครงกระดูก Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System	1(0-3)	419532	เซลล์วิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน Cytology of Immune System	1(1-0)
419515	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ Anatomical Laboratory of Respiratory System	1(0-3)	419533	ต่อมไร้ท่อของมนุษย์ Human Endocrinology	2(2-0)
419516	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ Anatomical Laboratory of Urinary System	1(0-3)	419534	เทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน Techniques of Electron Microscopy	1(0-3)
419517	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร Anatomical Laboratory of Digestive System	1(0-3)	419535	เทคนิคการวิเคราะห์ภาพทางกรวิจัย Imaging Analysis Techniques for Research	1(0-3)
419518	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ Anatomical Laboratory of Reproductive System	1(0-3)	419536	เทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมี Immunohistochemical Techniques	1(0-3)
419594	หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ Current Topics in Anatomy	1(0-3)	419541	คัพภวิทยาของมนุษย์ Human Embryology	2(2-0)
419611	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Anatomy	3(3-0)	419542	เทคนิคการผลิตตัวอ่อน Embryo Production Techniques	2(1-3)
419612	การเปรียบเทียบสัตว์มีกระดูกสันหลังทางกายวิภาคศาสตร์ Comparative Vertebrate Anatomy	3(3-0)	419543	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ Cell and Tissue Culture Laboratory	1(0-3)
			419551	มนุษย์พันธุศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Genetics	2(2-0)
			419621	ประสาทชีววิทยาระดับอนุ Molecular Neurobiology	3(3-0)
			419631	การศึกษาโครงสร้างของร่างกายเชิง 2 มิติ และ 3 มิติ Two Dimensional and Three Dimensional Studies of Body Structures	3(3-0)

419641 **ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อชั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Cell and Tissue Biology

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

419699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation

กรณีจัดการศึกษาแบบ 2 (2)

งานรายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มเฉพาะบังคับ

จำนวน 5 หน่วยกิต

419611	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Anatomy	3(3-0)	419696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)
			419697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)

กลุ่มเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	2(2-0)	419516	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ Anatomical Laboratory of Urinary System	1(0-3)
419501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	419517	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร Anatomical Laboratory of Digestive System	1(0-3)
419502	เซลล์และอณูชีววิทยาของเซลล์ Cell and Molecular Biology	3(3-0)	419518	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ Anatomical Laboratory of Reproductive System	1(0-3)
419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1 Regional Anatomy I	3(2-3)	419519	เทคนิควิจัยการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ Research Methods in Anatomical Sciences	2(1-3)
419512	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2 Regional Anatomy II	3(2-3)	419521	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-3)
419513	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน Anatomical Laboratory of Circulatory System	1(0-3)	419522	เภสัชวิทยาของระบบประสาท Neuropharmacology	2(2-0)
419514	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System	1(0-3)	419523	ประสาทเคมี Neurochemistry	2(2-0)
419515	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ Anatomical Laboratory of Respiratory System	1(0-3)	419531	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microscopic Anatomy	3(2-3)
			419532	เซลล์วิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน Cytology of Immune System	1(1-0)
			419533	ต่อมไร้ท่อของมนุษย์ Human Endocrinology	2(2-0)

419534	เทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน Techniques of Electron Microscopy	1(0-3)	419594	หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ Current Topics in Anatomy	1(0-3)
419535	เทคนิคการวิเคราะห์ภาพ Imaging Analysis Techniques	1(0-3)	419612	การเปรียบเทียบสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทางกายวิภาคศาสตร์ Comparative Vertebrate Anatomy	3(3-0)
419536	เทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมี Immunohistochemical Technique	1(0-3)	419621	ประสาทชีววิทยาระดับอนุ Molecular Neurobiology	3(3-0)
419541	คัพภวิทยาของมนุษย์ Human Embryology	2(2-0)	419631	การศึกษาโครงสร้างของร่างกายเชิง 2 มิติ และ 3 มิติ Two Dimensional and Three Dimensional Studies of Body Structures	3(3-0)
419542	เทคนิคการผลิตตัวอ่อน Embryo Production Techniques	2(1-3)	419641	ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อชั้นสูง Advanced Cell and Tissue Biology	3(3-0)
419543	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ Cell and Tissue Culture Laboratory	1(0-3)			
419551	มนุษย์พันธุศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Genetics	2(2-0)			
วิทยานิพนธ์			จำนวน 36 หน่วยกิต		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต			

แผนการศึกษา**แผนการศึกษา แบบ 1 (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคเรียนปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคเรียนปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคเรียนปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
419501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	419521	ประสาททฤษฎีประสาทศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-3)
419502	เซลล์และอณูชีววิทยาของเซลล์ Cell and Molecular Biology	3(3-0)	419531	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microscopic Anatomy	3(2-3)
419511	กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน I Regional Anatomy I	3(2-3)	419596	สัมมนา I Seminar I	1(0-2)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	5 หน่วยกิต	419696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)
419597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต	รวม		
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
419697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต	รวม		
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		

แผนการศึกษา แบบ 2 (2)**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือก Elective Course	4 หน่วยกิต
419611	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง Concepts in Human Anatomy	3(3-0)	419697 สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)
419696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)	419699 วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม	
			8 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคเรียนปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	419699 วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม	
			8 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคเรียนปลาย		
419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	419699 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม	
			9 หน่วยกิต	

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

: Doctor of Philosophy (Microbiology)

1.2 ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ด. (จุลชีววิทยา)

: Ph.D. (Microbiology)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	25	12
1.1 หมวดวิชาบังคับ		-	13	3
1.2 หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	12	9
2. วิทยานิพนธ์		48	48	36
3. รายวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	-	-	(3)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	48	73	48(3)

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 1(2)

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

266699 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Thesis

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2 (1)

รายวิชา (Course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน

13 หน่วยกิต

258517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย
Science Philosophy and Research Methodology

3(2-3)

266593 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา
Current Topics in Microbiology

1(0-2)

266502 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์
Advanced Microbial Physiology

3(2-3)

266591 สัมมนา 1
Seminar I

1(0-2)

266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์
Medical Microbiology

3(2-3)

266592 สัมมนา 2
Seminar II

1(0-2)

266503 ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล
Biochemistry and Molecular Biology

4(3-3)

หมายเหตุ นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้ได้โดยไม่ต้องนับหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501 จุลชีววิทยา 3(2-3)
Microbiology

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์

(Module 1 : Medical Microbiology)

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล Microbiology for Public Health and Sanitation	3(2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics	3(2-3)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3(2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)			

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์

(Module 2 : Applied Microbiology)

258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3(2-3)	266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3(2-3)
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3(2-3)	266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3(2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3(2-3)	266534	จุลชีววิทยาทางการแพทย์เกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3)
266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3(2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)
266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3(2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytopathology	3(2-3)
266621	อณูจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3(2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)
266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)			

วิทยานิพนธ์		จำนวน	48 หน่วยกิต
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต	
กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2 (2)			
รายวิชา (Course work)		จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ		จำนวน	3 หน่วยกิต
266691	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	266693 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology
266692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)	
หมวดวิชาเลือก		จำนวนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์			
กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (Module 1 : Medical Microbiology)			
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3)	266517 วิทยาการทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขภาพ Microbiology for Public Health and Sanitation	3(2-3)	266518 พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	266519 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)	
กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ (Module 2 : Applied Microbiology)			
258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	266522 เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3(2-3)	266523 เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3(2-3)	266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization

266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)	266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)
266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3(2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)
266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3(2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3(2-3)
266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)
266621	อณูจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3(2-3)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยลงทะเบียนเรียนมาก่อน)	3 (2-3)			
--------	--	---------	--	--	--



แผนการศึกษา

แบบ 1 (2)

ชั้นปีที่ 1

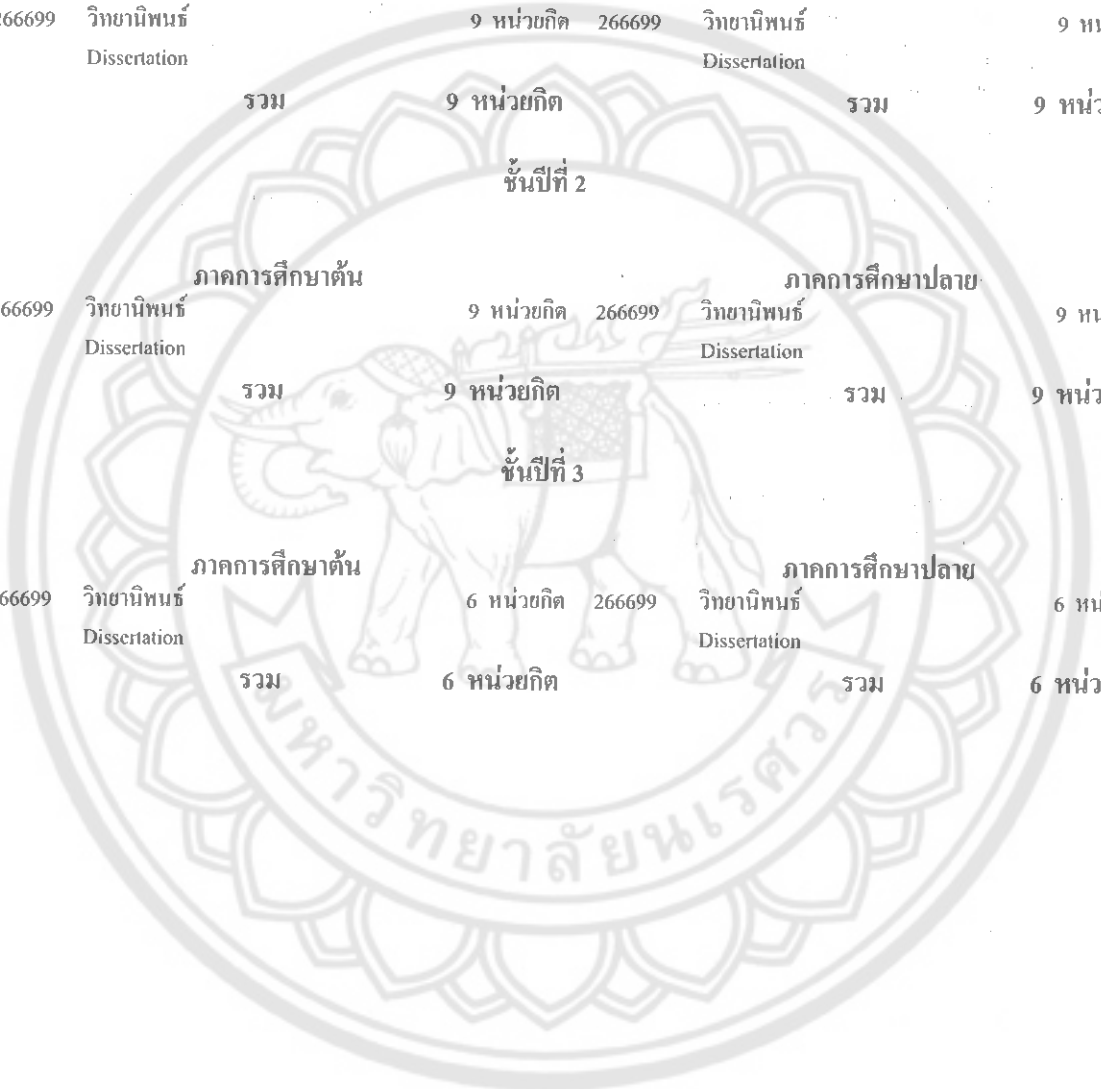
	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



แผนการศึกษา

แบบ 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล Biochemistry and Molecular Biology	4(3-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3(2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	1(0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	266591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
266592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)			
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต			
รวม			รวม		
10 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

แผนการศึกษา**แบบ 2 (2)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)	266692	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
266591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	266693	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	1(0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีวเคมี)
: Doctor of Philosophy (Biochemistry)

ชื่อย่อ : วท.ด. (ชีวเคมี)
: Ph.D. (Biochemistry)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	24	12
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ		-	16	4
1.2 กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	8	8
2. วิทยานิพนธ์		48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		-	(2)	(2)
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	48	72(2)	48(2)

	รายวิชาในหมวดต่างๆ			
	กรณีการจัดการศึกษาตามแผน 1 แบบ 1 (2)			
	<u>วิทยานิพนธ์</u>		จำนวน 48 หน่วยกิต	
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต		
	กรณีการจัดการศึกษาตามแผน 2 แบบ 2 (1)			
	งานรายวิชา (Course work)		จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
	<u>หมวดวิชาบังคับ</u>		จำนวน 16 หน่วยกิต	
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	418511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Research Methodology in Health Science 3(3-0)

418512	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)	418596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced Biochemistry	2(0-6)	418597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)			

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ หรือคณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)	418531	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของไวรัส Advanced Viral Genetics	3(2-3)
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	2(2-0)	418541	ชีวเคมีของโภชนาการและสารป้องกัน Biochemistry of Nutrition and Chemopreventives	3(3-0)
416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อสัญญาณภายในเซลล์ Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	2(2-0)	418551	ชีวเคมีของการเจริญของตัวอ่อน Biochemistry of Embryonic Development	3(3-0)
416532	การเพาะเลี้ยงเซลล์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Cell Culture for Medical Sciences	3(2-3)	418561	เคมีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางชีวเคมี Chemoinformatics for Biochemical Studies	3(2-2)
418515	การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับโปรตีน Advanced Protein Studies	3(3-0)	418562	ชีวสารสนเทศทางชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Biochemical and Molecular Bioinformatics	3(3-0)
418516	กลไกของความเสียหายของดีเอ็นเอและการซ่อมแซม Mechanisms of DNA damages and Repair	3(3-0)	418571	พิษวิทยาเชิงชีวเคมี Biochemical Toxicology	3(2-3)
418521	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of cancer	3(3-0)	418594	หัวข้อปัจจุบันทางชีวเคมีและสาขาที่เกี่ยวข้อง Current topics in Biochemistry and related fields	2(1-2)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 2 หน่วยกิต

418696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)	418697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)
--------	-------------------------	--------	--------	------------------------	--------

กรณีการจัดการศึกษาตามแบบ 2 (2)**งานรายวิชา (Course work)****จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต****หมวดวิชาบังคับ****จำนวนไม่น้อย 4 หน่วยกิต**

418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced Biochemistry	2(0-6)	418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)
--------	---	--------	--------	--	--------

หมวดวิชาเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ
วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือคณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์

416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ขั้น สูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)	418531	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของไวรัส Advanced Viral Genetics	3(2-3)
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	2(2-0)	418541	ชีวเคมีของโภชนาการและสาร ป้องกัน Biochemistry of Nutrition and Chemopreventives	3(3-0)
416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสัญญาณ ภายในเซลล์ Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	2(2-0)	418551	ชีวเคมีของการเจริญของตัวอ่อน Biochemistry of Embryonic Development	3(3-0)
416532	การเพาะเลี้ยงเซลล์ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Cell Culture for Medical Sciences	3(2-3)	418561	เคมีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทาง ชีวเคมี Chemoinformatics for Biochemical Studies	3(2-2)
418515	การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับโปรตีน Advanced Protein Studies	3(3-0)	418562	ชีวสารสนเทศทางชีวเคมีและ ชีววิทยาโมเลกุล Biochemical and Molecular Bioinformatics	3(3-0)
418516	กลไกของความเสียหายของดีเอ็นเอ และการซ่อมแซม Mechanisms of DNA damages and Repair	3(3-0)	418571	พิษวิทยาเชิงชีวเคมี Biochemical Toxicology	3(2-3)
418521	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of cancer	3(3-0)	418594	หัวข้อปัจจุบันทางชีวเคมีและสาขา ที่เกี่ยวข้อง Current topics in Biochemistry and related fields	2(1-2)

วิทยานิพนธ์**จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต**

418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต**

418696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)	418697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)
--------	-------------------------	--------	--------	------------------------	--------

แผนการศึกษา

แผนการศึกษา แบบ 1 (2)

ชั้นปีที่ 1

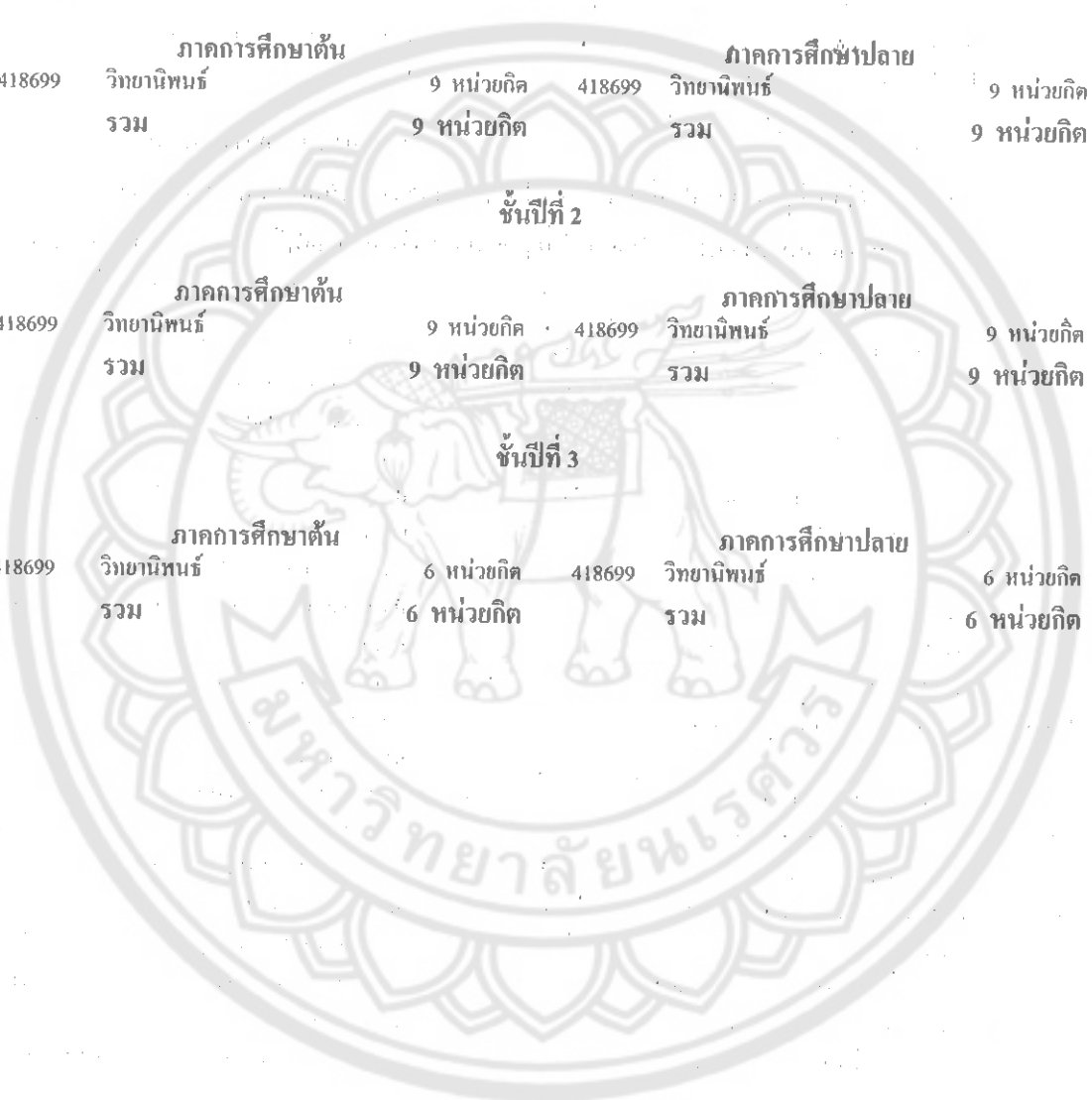
	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
418699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม
				9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
418699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม
				9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
418699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม
				6 หน่วยกิต



แผนการศึกษา แบบ 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	418512	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
418511	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(3-0)	418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced Biochemistry	2(0-6)
418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)	xxxxxx	วิชาเลือก Electives	8 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)	418597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)	418697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 2 (2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418514	เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี Biochemical Techniques and Instrumentation	2(0-6)	418513	โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง Research Project in Advanced Biochemistry	2(0-6)
xxxxxx	วิชาเลือก Electives	8 หน่วยกิต	418696	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-2)
			418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418697	สัมมนา 4 Seminar IV	1(0-2)	418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต





หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)
: Doctor of Philosophy (Educational Administration)
ชื่อย่อ : กศ.ด. (การบริหารการศึกษา)
: Ph.D. (Educational Administration)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	18
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		-	3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	-	15
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	3
2. วิทยานิพนธ์		60	42
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		60	60

วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1 (2)

391699 วิทยานิพนธ์ 60 หน่วยกิต
Dissertation

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2 (2)

หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต

390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Research Methodology

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวน 15 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

391611	กระบวนทัศน์เกี่ยวกับทฤษฎีองค์กรและการบริหารการศึกษา Paradigms in Organizational Theories and Educational Administration	3(3-0)	391695	สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 1 Seminar on Advanced Educational Administration Research I	2(0-4)
391612	ภาวะผู้นำและการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา Leadership and Change Management in Education	3(3-0)	391696	สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 2 Seminar on Advanced Educational Administration Research II	2(0-4)
			391697	การศึกษาภาคสนามในการบริหารการศึกษา Field Studies on Educational Administration	2(0-4)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวน 3 หน่วยกิต

ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

391613	การบริหารวิชาการและการพัฒนานักเรียน/นักศึกษา Academic Affairs and Student Personnel Management	3(3-0)	391621	นิติบุคคลของหน่วยงานทางการศึกษาและการบริหารงบประมาณ Educational Jurisdiction and Budget Management	3(3-0)
391614	การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับนักบริหารการศึกษา Management Information System for Educational Administrators	3(3-0)	391651	ปรัชญาและจริยธรรมสำหรับนักบริหารการศึกษา Philosophy and Ethics for Educational Administrators	3(3-0)

วิทยานิพนธ์

391799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	42 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

แผนการศึกษา**หลักสูตรแบบ 1(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่มีงานรายวิชา****(Non-Course Work Program)****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	391699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

**หลักสูตร แบบ 2 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบมีงานรายวิชา
(Course Work Program)**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0)	391xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
391611	กระบวนการค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีองค์การและการบริหารการศึกษา	3(3-0)	391695	สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 1	2(0-4)
391612	ภาวะผู้นำและการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา	3(3-0)	391799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
391696	สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 2	2(0-4)	391697	การศึกษากาดสนามในการบริหารการศึกษา	2(0-4)
391799	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	391799	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
391799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	391799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	: การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
	: Doctor of Philosophy (Educational Technology and Communications)
ชื่อย่อ	: กศ.ด (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
	: Ph.D. (Educational Technology and Communications)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	25	13
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า	-	9	3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	-	16	10
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	-	13	7
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	-	3	3
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48	73(6)	49(6)

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 1(2)

วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1(2)

392699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Dissertation

หมายเหตุ อาจต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาอื่นๆ
เพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ถ้าคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นว่ามีความจำเป็น

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2(1)**งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2(1)****หมวดวิชาพื้นฐาน****จำนวน****9 หน่วยกิต**

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3 (3-0)	390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3 (3-0)			

หมวดวิชาเฉพาะ**จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต****กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ****จำนวนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต**

355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาระดับสูง Advanced Educational Technology and Communications	3(3-0)	392612	การออกแบบระบบการเรียนการสอน ขั้นสูง Advanced Instructional Systems Design	3(3-0)
355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ Management of Learning Resources	3 (3-0)	392697	สัมมนา Seminar	1(0-3)
392611	วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาระดับสูง Advanced Research Methodology in Educational Technology and Communications	3(3-0)			

กลุ่มรายวิชาเฉพาะเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

392621	การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา Development of Technologies of Education	3(3-0)	392642	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อ การจัดการความรู้ภูมิปัญญาไทย Educational Technology and Communication for the Management of Thai Wisdom	3(2-2)
392631	ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา Leadership in Technologies for Education	3(3-0)	392643	คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงาน บริหารทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Computer for Educational Technology and Communications System Management	3(2-2)

วิทยานิพนธ์

392699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

392622	การบริหารและจัดการองค์กรทางเทคโนโลยีการศึกษา The Management of Educational Technology Organizations	3(3-0)	392641	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Current Issues in Educational Technology and Communications	3(2-2)
--------	--	--------	--------	--	--------

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2(2)

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2(2)

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 3 หน่วยกิต

390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)
--------	--	--------

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวน 10 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 7 หน่วยกิต

392611	วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง Advanced Research Methodology in Educational Technology and Communications	3(3-0)	392612	การออกแบบระบบการเรียนการสอนขั้นสูง Advanced Instructional Systems Design	3(3-0)
			392697	สัมมนา Seminar	1(0-3)

กลุ่มรายวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้

392621	การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา Development of Technologies of Education	3(3-0)	392643	คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงานบริหารทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Computer for Educational Technology and Communications System Management	3(2-2)
392631	ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา Leadership in Technologies for Education	3(3-0)			
392642	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อการจัดการความรู้ภูมิปัญญาไทย Educational Technology and Communication for the Management of Thai Wisdom	3(2-2)			

วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์
Dissertation

36 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

392613	การบริหารและจัดการองค์กรทางเทคโนโลยีการศึกษา The Management of Educational Technology Organizations	3(3-0)	392641	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Current Issues in Educational Technology and Communications	3(2-2)
--------	--	--------	--------	--	--------

แผนการศึกษา**หลักสูตรแบบ 1(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่มีงานรายวิชา
(Non – Course Work Program)****ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
392699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	392699
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม
			9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
392699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	392699
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม
			9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	392699
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม
			6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**หลักสูตรแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก แบบมีงานรายวิชา
(Course Work Program)**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0)	355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง	3(3-0)
392611	วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาขั้นสูง	3(3-0)	392622	การบริหารและจัดการองค์กรทาง เทคโนโลยีการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		6(3) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
392641	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา(ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	3(3-0)
392612	การออกแบบระบบนวัตกรรมการ สอนขั้นสูง	3(3-0)	392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
392697	สัมมนา	1(0-3)	392xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
รวม		10(3) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
392699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	392699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	392699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบมีงานรายวิชา
(Course Work Program)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0)	392612	การออกแบบระบบการเรียนการ 3(3-0)
392611	วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษขั้นสูง 3(3-0)		สอนขั้นสูง
		392622	การบริหารและจัดการองค์กรทางเทคโนโลยีการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)
รวม	6 หน่วยกิต	รวม	3(3) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
392641	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา(ไม่นับหน่วยกิต) 3(2-2)	392699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
392697	สัมมนา 1(0-3)	392xxx	วิชาเฉพาะเลือก 3 (x-x)
392699	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต		
รวม	7(3) หน่วยกิต	รวม	13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
392699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต	392699	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิปริญญา สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
: Doctor of Philosophy (Educational Research and Evaluation)

ชื่อย่อ : กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
: Ph.D (Educational Research and Evaluation)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	24	36
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	-	4	16
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	-	20	20
2.1 วิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า	-	11	11
2.2 เลือกเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	-	9	9
2. วิทยานิพนธ์	60	36	48
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	60	60	84

วิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 1.1

390699 วิทยานิพนธ์ 60 หน่วยกิต
Dissertation

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2.1

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

390691	สัมมนาบริบททางการศึกษา Seminar in Contextual of Education	1(0-3)	390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)
--------	--	--------	--------	--	--------

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ

จำนวน ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

390612	ทฤษฎีและประยุกต์การประเมิน Theory and Application of Evaluation	3(2-2)	390614	หัวข้อปัจจุบันทางการวิจัยและประเมิน Current Topic in Research and Evaluation	3(3-0)
390613	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3(2-2)	390692	สัมมนาวิจัยและประเมิน 1 Seminar in Research and Evaluation I	1(0-3)
			390693	สัมมนาวิจัยและประเมิน 2 Seminar in Research and Evaluation II	1(0-3)

วิชาเอกเลือก

จำนวน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกรับเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research and Development	3(3-0)	390620	การบริหารงานวิจัยและประเมิน Administration of Research and Evaluation	3(2-2)
390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง Advanced Qualitative Research	3(2-3)	390621	การประเมินอภิมาน Metaevaluation	3(2-2)
390616	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3(3-0)	390622	การประเมินแบบตอบสนองและแบบสร้างสรรค์ Responsive and Constructive Evaluation	3(2-2)
390617	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3(3-0)	390623	การประเมินแบบเสริมพลังและแบบมีส่วนร่วม Empowerment and Participatory Evaluation	3(2-2)
390618	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3(3-0)	390624	การสังเคราะห์งานวิจัยและประเมิน Synthesis of Research and Evaluation	3(2-2)
390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3(3-0)			

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

390699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2.2**หมวดวิชาพื้นฐาน**

จำนวน 16 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundation of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	390691	สัมมนาบริบททางการศึกษา Seminar in Contextual of Education	1(0-3)
366513	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)	390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน 20 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

390612	ทฤษฎีและประยุกต์การประเมิน Theory and Application of Evaluation	3(2-2)	390692	สัมมนาวิจัยและประเมิน 1 Seminar in Research and Evaluation I	1(0-3)
390613	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3(2-2)	390693	สัมมนาวิจัยและประเมิน 2 Seminar in Research and Evaluation II	1(0-3)
390614	หัวข้อปัจจุบันทางการวิจัยและประเมิน Current Topic in Research and Evaluation	3(3-0)			

วิชาเอกเลือก

จำนวน 9 หน่วยกิต

358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research and Development	3(3-0)	390620	การบริหารงานวิจัยและประเมิน Administration of Research and Evaluation	3(2-2)
390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง Advanced Qualitative Research	3(2-3)	390621	การประเมินอกิมาณ Metaevaluation	3(2-2)
390616	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3(3-0)	390622	การประเมินแบบตอบสนองและแบบ สร้างสรรค์ Responsive and Constructive Evaluation	3(2-2)
390617	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3(3-0)	390623	การประเมินแบบเสริมพลังและแบบมี ส่วนร่วม Empowerment and Participatory Evaluation	3(2-2)
390618	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3(3-0)	390624	การสังเคราะห์งานวิจัยและประเมิน Synthesis of Research and Evaluation	3(2-2)
390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3(3-0)			

แผนการศึกษา**หลักสูตรแบบ 1.1 ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการทำวิจัย****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

หลักสูตรแบบ 2.1 ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบมีงานรายวิชา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390691	สัมมนาบริบททางการศึกษา	1 (0-3)	390613	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน	3 (2-2)
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3 (3-0)	390614	หัวข้อปัจจุบันทางการวิจัยและประเมิน	3 (3-0)
390612	ทฤษฎีและประยุกต์การประเมิน	3 (2-2)	390692	สัมมนาวิจัยและประเมิน 1.	1 (0-3)
			xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
			390699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390693	สัมมนาวิจัยและประเมิน 2	1 (0-3)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
390699	วิทยานิพนธ์	7 หน่วยกิต			
รวม		11 หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2.2 ปริญญาตรีต่อปริญญาเอกแบบมีงานรายวิชา**ชั้นปีที่ 1**

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	390691	สัมมนาบริบททางการศึกษา	1 (0-3)
366513	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3 (3-0)	390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3 (3-0)
			390612	ทฤษฎีและประยุกต์การประเมิน	3 (2-2)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390613	สถิติขั้นสูงสำหรับกรวิจัยและประเมิน	3 (2-2)	390692	สัมมนาวิจัยและประเมิน 1	1 (0-3)
390614	หัวข้อปัจจุบันทางการวิจัยและประเมิน	3 (3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390693	สัมมนาวิจัยและประเมิน 2	1 (0-3)	390699	วิทยานิพนธ์	5 หน่วยกิต
390699	วิทยานิพนธ์	5 หน่วยกิต			
รวม		6 หน่วยกิต	รวม		5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรและการสอน)
: Doctor of Philosophy (Curriculum and Instruction)
- ชื่อย่อ : กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน)
: Ph.D. (Curriculum and Instruction)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	-	21
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		-	3
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	-	18
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		-	12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	6
2. วิทยานิพนธ์		57	36
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		57	57

วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1 (2)

393699 วิทยานิพนธ์ 57 หน่วยกิต
Dissertation

(อาจต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา หรือหมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาอื่น ๆ เพิ่มเติม
โดยไม่นับหน่วยกิต)

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2 (2)

หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

- 390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Research Methodology

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- | | | | | | |
|--------|---|--------|--------|---|--------|
| 393611 | ศาสตร์การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
Science of Curriculum and
Instructional Development | 3(3-0) | 393632 | ประเด็นกัลศรงานวิจัยขั้นสูงด้าน
หลักสูตรและการสอน
Selected Topics in Advanced
Curriculum and Instructional
Research | 2(2-0) |
| 393621 | นวัตกรรมการพัฒนาหลักสูตรและการสอน
Innovation of Curriculum and
Instructional Development | 3(2-2) | 393691 | สัมมนาวิจัยขั้นสูงด้านหลักสูตรและ
การสอน
Seminar on Advanced Curriculum
and Instructional Research | 1(0-3) |
| 393631 | บริบทของสังคมเพื่อการพัฒนา
หลักสูตรและการสอน
Social Context for Curriculum and
Instructional Development | 3(3-0) | | | |

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้

- | | | | | | |
|--------|---|--------|--------|---|--------|
| 390614 | สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน
Statistics for Research and Evaluation | 3(3-0) | 393624 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
Curriculum and Instructional
Development for Gifted Child | 3(3-0) |
| 390615 | วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง
Advanced Qualitative Research | 3(2-3) | 393625 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
การศึกษาขั้นพื้นฐาน
Curriculum and Instructional
Development for Basic Education | 3(3-0) |
| 390618 | สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน
Advanced Statistics for Research
and Evaluation | 3(3-0) | 393626 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
อาชีวศึกษา
Curriculum and Instructional
Development for Vocational Education | 3(3-0) |
| 393612 | ทฤษฎีประเมินผลหลักสูตร
Theory of Curriculum Evaluation | 3(3-0) | 393627 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
อุดมศึกษา
Curriculum and Instructional
Development for Higher Education | 3(3-0) |
| 393622 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
สำหรับเด็กปฐมวัย
Curriculum and Instructional
Development for Early Childhood | 3(3-0) | 393628 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อ
พัฒนาคุณธรรม
Curriculum and Instructional
Development for Moral Development | 3(3-0) |
| 393623 | การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
สำหรับเด็กที่มีปัญหาพิเศษ
Curriculum and Instructional
Development for Children with
Special Problems | 3(3-0) | | | |

วิทยานิพนธ์

- 393699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต
Dissertation

แผนการศึกษา

หลักสูตรแบบ 1(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่มีงานรายวิชา
(Non-Course Work Program)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		7 หน่วยกิต
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	7 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แผนการศึกษา

**หลักสูตรแบบ 1(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่มีงานรายวิชา
(Non-Course Work Program)**

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต
	รวม		รวม
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต
	รวม		รวม
	10 หน่วยกิต		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
393699	วิทยานิพนธ์	393699	วิทยานิพนธ์
	10 หน่วยกิต		7 หน่วยกิต
	รวม		รวม
	10 หน่วยกิต		7 หน่วยกิต



หลักสูตร แบบ 2 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบมีงานรายวิชา
(Course Work Program)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
393611	ศาสตร์การพัฒนากลยุทธ์และการสอน	3(3-0)	393621	นวัตกรรมการพัฒนาหลักสูตรและ	3(2-2)
393631	บริบทของสังคมเพื่อการพัฒนา	3(3-0)		การสอน	
	หลักสูตรและการสอน		393691	สัมมนาวิจัยขั้นสูงด้านหลักสูตรและ	1(0-3)
				การสอน	
			393699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
393632	ประเด็นกึ่งศรงานวิจัยขั้นสูงด้าน	2(2-0)	393699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	หลักสูตรและการสอน				
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)			
393699	วิทยานิพนธ์	7 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
393699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	393699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษา

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การศึกษา)

: Doctor of Philosophy in Education

ชื่อย่อ

: ประ.ด. (การศึกษา)

: Ph.D. (Education)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ		จำนวนหน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1. งานรายวิชา (Course work)	ไม่น้อยกว่า	-	18	39
1.1. หมวดวิชาพื้นฐาน		-	3	12
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	-	15	27
2.1 วิชาเอกบังคับ		-	9	9
2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	6	18
2. วิทยานิพนธ์		54	36	48
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		54	54	87

รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 1.1

วิทยานิพนธ์

394799

วิทยานิพนธ์

54 หน่วยกิต

Dissertation

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2.1

งานรายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

3 หน่วยกิต

390611

ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Research Methodology

หมวดวิชาเฉพาะด้าน**ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต****กลุ่มวิชาเอกบังคับ****9 หน่วยกิต**

394711	ทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ Modern Theories of Education	3(2-2)	394792	สัมมนาภาวะผู้นำกับการสร้าง วัฒนธรรม การเรียนรู้	1(0-2)
394712	การจัดการความรู้และการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาดั้งเดิม Knowledge Management and Renovation of Indigenous Wisdom	3(3-0)	394781	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
394791	สัมมนาวิจัยทางการศึกษาระดับสูง Seminar on Advanced Educational Research	1(0-2)			

กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากระายวิชา**ในแขนงใดแขนงหนึ่ง ในแขนงการสอนต่อไปนี้****แขนงการสอนวิชาเฉพาะ**

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนากระบวนการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394720	การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติ และชนกลุ่มน้อย Teaching Thai Language for Foreigners and Minorities	3(3-0)
394713	การวิจัยและพัฒนาการสอนวิชาเฉพาะ Research and Development for Teaching of Specific Subjects	3(3-0)	394721	การศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ Professional Study	3(3-0)
394714	การสอนแบบสองภาษา Teaching Bilingual Program	3(3-0)	394722	การเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ Instruction of Thai Language for Creativity Development	3(2-2)
394715	การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา Instruction in Higher Education	3(3-0)	394723	การเรียนการสอนการทำงานอาชีพและ Instruction of Career and Technology	3(2-2)
394716	การเรียนการสอนจริยศึกษาและความเป็น พลเมืองดี Instruction of Moral Education and Citizenship	3(3-0)	394724	การเรียนการสอนสังคมศึกษาลาม การศึกษาสมัยใหม่ Instruction of Social Studies Based Modern Education Theories	3(2-2)
394717	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Sciences Instruction	3(3-0)	394725	การเรียนการสอนสุขศึกษาและพล ศึกษา Modern Approaches in Health And Physical Education	3(2-2)
394718	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematics Instruction	3(3-0)	394726	การสอนศิลปะและการประยุกต์ใช้ Arts Instruction and Arts Application	3(3-0)
394719	การสอนภาษาต่างประเทศในสังคมไทย บริบทสังคมไทย Teaching Foreign Language in the Context of Thai Society	3(3-0)	394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)

แผนงานพัฒนานโยบายและภาวะผู้นำทางการศึกษา

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาระบบการศึกษา Information and Communication for Educational System Development	3(2-2)	394735	กลยุทธ์การวางแผนโครงการวิจัยเชิง บูรณาการทางการศึกษา Strategic Planning for Integrated Research Project in Education	3(3-0)
394731	การวิจัยนโยบายกับการศึกษา Policy Research in Education	3(3-0)	394736	การจัดการการศึกษาเชิงกลยุทธ์ Strategic Management in Education	3(3-0)
394732	นโยบายการศึกษากับภาวะผู้นำ Educational Policy and Leadership	3(3-0)	394737	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับนโยบาย การศึกษา Current Issues about Education Policies	3(3-0)
394733	ธรรมาภิบาลในการบริหารการศึกษา Good Governance in Educational Administration	3(3-0)	394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)
394734	พฤติกรรมภาวะผู้นำทางการศึกษา Educational Leadership Behaviors	3(3-0)			

แผนงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาระบบการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394745	ระบบสารสนเทศและเครือข่ายการ เรียนรู้เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Information-and-Learning-Network System for Human Resources Development	3(3-0)
394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)	394746	สื่อสารมวลชนกับการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Mass Media and Human Resources Development	3(3-0)
394742	การเรียนรู้ขั้นสูงของมนุษย์และการพัฒนา แรงจูงใจ Advanced Human Learning and Motivation Development	3(3-0)	394747	การใช้ฐานข้อมูลทางการศึกษาเป็น แหล่งเรียนรู้ Educational Data Bases as Learning Resources	3(2-2)
394743	การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และยุทธศาสตร์การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Adult Learning and Strategies for Human Resources Development	3(3-0)	394748	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Current Issues about Human Resources Development	3(3-0)
394744	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในนานาประเทศ ประเทศ Human Resources Development in Foreign Countries	3(3-0)			

แผนงการศึกษาเปรียบเทียบ

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาาระบบการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394755	ระบบการศึกษาในประเทศสมาชิก OECD Educational Systems in OECD Countries	3(3-0)
394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)	394756	ระบบการศึกษาในประเทศกลุ่มเอเชีย และแปซิฟิก Educational Systems in APEC Countries	3(3-0)
394751	วิธีวิทยาการศึกษาเปรียบเทียบ Methodology for Comparative Education Study	3(3-0)	394757	การศึกษาเปรียบเทียบในเอเชีย Comparative Study of Education in Asia	3(3-0)
394752	ประวัติศาสตร์การศึกษาไทย History of Education in Thailand	3(3-0)	394758	การปฏิรูปการศึกษาในต่างประเทศ Education Reforms in Foreign Countries	3(3-0)
394753	ประวัติศาสตร์การศึกษามะริกัน History of Education in America	3(3-0)	394759	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการศึกษา เปรียบเทียบ Current Issues about Comparative Education	3(3-0)
394754	ประวัติศาสตร์การศึกษายูญี่ปุ่น History of Education in Japan	3(3-0)	394760	ประวัติศาสตร์การศึกษายุโรป History of Education in Europe	3(3-0)

วิทยานิพนธ์ แบบ 2.1

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

กรณีการจัดการศึกษาแบบ 2.2**งานรายวิชา (Course Work)**

จำนวนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน

12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundation of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน 27 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

9 หน่วยกิต

394711	ทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ Modern Theories of Education	3(2-2)	394792	สัมมนาภาวะผู้นำกับการสร้าง วัฒนธรรม การเรียนรู้ Seminar on Leadership and Development of Learning Culture	1(0-2)
394712	การจัดการความรู้และการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาดั้งเดิม Knowledge Management and Renovation of Indigenous Wisdom	3(3-0)	394781	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
394791	สัมมนาวิจัยทางการศึกษาขั้นสูง Seminar on Advanced Educational Research	1(0-2)			

กลุ่มวิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

จากรายวิชาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่งในแขนงการสอน

แขนงการสอนวิชาเฉพาะ

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาาระบบการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394720	การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติ และชนกลุ่มน้อย Teaching Thai Language for Foreigners and Minorities	3(3-0)
394713	การวิจัยและพัฒนาการสอนวิชาเฉพาะ Research and Development for Teaching of Specific Subjects	3(3-0)	394721	การศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ Professional Study	3(3-0)
394714	การสอนแบบสองภาษา Teaching Bilingual Program	3(3-0)	394722	การเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ Instruction of Thai Language for Creativity Development	3(2-2)
394715	การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา Instruction in Higher Education	3(3-0)	394723	การเรียนการสอนการงานอาชีพและ Instruction of Career and Technology	3(2-2)
394716	การเรียนการสอนจริยศึกษาและความเป็น พลเมืองดี Instruction of Moral Education and Citizenship	3(3-0)	394724	การเรียนการสอนสังคมศึกษาตาม การศึกษาสมัยใหม่ Instruction of Social Studies Based Modern Education Theories	3(2-2)
394717	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Sciences Instruction	3(3-0)	394725	การเรียนการสอนสุขศึกษาและพล ศึกษาใหม่ Modern Approaches in Health And Physical Education	3(2-2)
394718	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematics Instruction	3(3-0)	394726	การสอนศิลปะและการประยุกต์ใช้ Arts Instruction and Arts Application	3(3-0)
394719	การสอนภาษาต่างประเทศในสังคมไทย บริบทสังคมไทย Teaching Foreign Language in the Context of Thai Society	3(3-0)	394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)

แขนงการพัฒนานโยบายและภาวะผู้นำทางการศึกษา

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาาระบบการศึกษา Information and Communication for Educational System Development	3(2-2)	394735	กลยุทธ์การวางแผน โครงการวิจัยเชิง บูรณาการทางการศึกษา Strategic Planning for Integrated Research Project in Education	3(3-0)
394731	การวิจัยนโยบายกับการศึกษา Policy Research in Education	3(3-0)	394736	การจัดการการศึกษาเชิงกลยุทธ์ Strategic Management in Education	3(3-0)
394732	นโยบายการศึกษาภาวะผู้นำ Educational Policy and Leadership	3(3-0)	394737	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับนโยบาย การศึกษา Current Issues about Education Policies	3(3-0)
394733	ธรรมาภิบาลในการบริหารการศึกษา Good Governance in Educational Administration	3(3-0)	394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)
394734	พฤติกรรมภาวะผู้นำทางการศึกษา Educational Leadership Behaviors	3(3-0)			

แผนงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาาระบบการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394745	ระบบสารสนเทศและเครือข่ายการ เรียนรู้เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Information-and-Learning-Network System for Human Resources Development	3(3-0)
394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)	394746	สื่อสารมวลชนกับการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Mass Media and Human Resources Development	3(3-0)
394742	การเรียนรู้ขั้นสูงของมนุษย์และการพัฒนา แรงจูงใจ Advanced Human Learning and Motivation Development	3(3-0)	394747	การใช้ฐานข้อมูลทางการศึกษาเป็น แหล่งเรียนรู้ Educational Data Bases as Learning Resources	3(2-2)
394743	การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และยุทธศาสตร์การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Adult Learning and Strategies for Human Resources Development	3(3-0)	394748	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ Current Issues about Human Resources Development	3(3-0)
394744	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในนานาประเทศ ประเทศ Human Resources Development in Foreign Countries	3(3-0)			

แผนงานการศึกษาเปรียบเทียบ

392644	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การพัฒนาาระบบการศึกษา Information and Communication Technologies for Educational System Development	3(2-2)	394755	ระบบการศึกษาในประเทศสมาชิก OECD Educational Systems in OECD Countries	3(3-0)
394741	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ การคิด Instruction for Thinking Process Development	3(3-0)	394756	ระบบการศึกษาในประเทศกลุ่มเอเชีย และแปซิฟิก Educational Systems in APEC Countries and Pacific	3(3-0)
394751	วิธีวิทยาการศึกษาเปรียบเทียบ Methodology for Comparative Education Study	3(3-0)	394757	การศึกษาเปรียบเทียบในเอเชีย Comparative Study of Education in Asia	3(3-0)
394752	ประวัติศาสตร์การศึกษาไทย History of Education in Thailand	3(3-0)	394758	การปฏิรูปการศึกษาในต่างประเทศ Education Reforms in Foreign Countries	3(3-0)
394753	ประวัติศาสตร์การศึกษามาเมอริกัน History of Education in America	3(3-0)	394759	ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการศึกษา เปรียบเทียบ Current Issues about Comparative Education	3(3-0)
394754	ประวัติศาสตร์การศึกษาญี่ปุ่น History of Education in Japan	3(3-0)	394760	ประวัติศาสตร์การศึกษายุโรป History of Education in Europe	3(3-0)

วิทยานิพนธ์ แบบ 2.2**ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต**

394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
--------	-----------------------------	-------------	--	--	--

แผนการศึกษา**หลักสูตร แบบ 1.1****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
394799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	394799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	Dissertation			Dissertation	
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วย	

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
394799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	394799	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	Dissertation			Dissertation	
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
394799	วิทยานิพนธ์	7 หน่วยกิต	394799	วิทยานิพนธ์	7 หน่วยกิต
	Dissertation			Dissertation	
	รวม	7 หน่วยกิต	รวม	7 หน่วยกิต	

หลักสูตร แบบ 2.1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)	394712 การจัดการความรู้และการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาดั้งเดิม Knowledge Management and Renovation of Indigenous Wisdom	3(3-0)
394711	ทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ Modern Theories of Education	3(2-2)	394799 วิทยานิพนธ์	5 หน่วยกิต
394791	สัมมนาวิจัยทางการศึกษาขั้นสูง Seminar on Advanced Educational Research	1(0-2)		
	รวม	7 หน่วยกิต	รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
394792	สัมมนาภาวะผู้นำกับการสร้าง วัฒนธรรมการเรียนรู้ Seminar on Leadership and Development of Learning Culture	1(0-2)	394781 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
3947xx	วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)	3947xx วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต	394799 วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	10 หน่วยกิต	394799 วิทยานิพนธ์ Dissertation	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2.2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundation of Education	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	394712 การจัดการความรู้และการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาดั้งเดิม Knowledge Management and Renovation of Indigenous Wisdom	3(3-0)
394711	ทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ Modern Theories of Education	3(2-2)	394799 วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0)	394781 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
394792	สัมมนาภาวะผู้นำกับการสร้าง วัฒนธรรมการเรียนรู้ Seminar on Leadership and Development of Learning Culture	1(0-2)	394791 สัมมนาวิจัยทางการศึกษาขั้นสูง Seminar on Advanced Educational 3947xx วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	1(0-2) 3(X-X)
3947xx	วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)	394799 วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	3 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

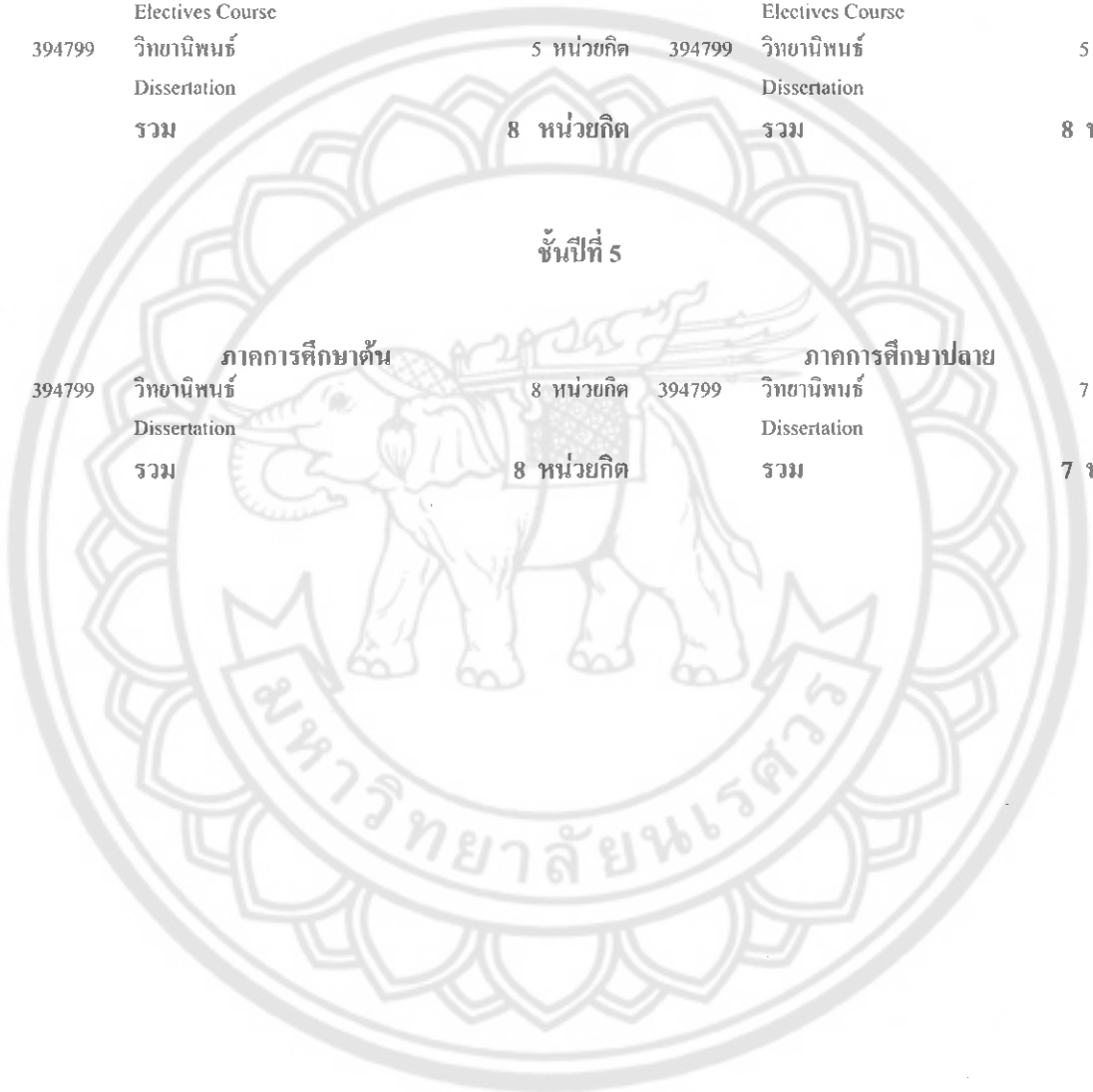
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
3947xx	วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)	3947xx วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต	394799 วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
3947xx	วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)	3947xx	วิชาเฉพาะเลือก Electives Course	3(X-X)
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต	394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	5 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต	394799	วิทยานิพนธ์ Dissertation	7 หน่วยกิต
	รวม	8 หน่วยกิต		รวม	7 หน่วยกิต



๒๕๑

๒๕๑-๑

๒๕๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๒

๒๕๑-๑-๑-๓

๒๕๑-๑-๑-๔

๒๕๑-๑-๑-๕

๒๕๑-๑-๑-๖

๒๕๑-๒

๒๕๑-๓

๒๕๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๒

๒๕๑-๑-๑-๓

๒๕๑-๑-๑-๔

๒๕๑-๑-๑-๕

๒๕๑-๑-๑-๖

๒๕๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๒

๒๕๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๑-๒

๒๕๑-๑-๑-๑-๓

๒๕๑-๑-๑-๑-๔

๒๕๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๑-๑

๒๕๑-๑-๑-๑-๒

๒๕๑-๑-๑-๑-๓







หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาสังคม

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พัฒนาสังคม)
: Doctor of Philosophy (Social Development)

ชื่อย่อ : ศศ.ด. (พัฒนาสังคม)
: Ph.D. (Social Development)

2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า		21
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน		6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ		-
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		12
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า		3
2. วิทยานิพนธ์	57	36
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	57	57

วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1 (2)

227698 วิทยานิพนธ์ 57 หน่วยกิต
Dissertation

งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2(2)

หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

227611	แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้านการศึกษาพัฒนาสังคม Advanced Social Development Concepts and Theories	3 (3-0)	227692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการศึกษาพัฒนาสังคม Advanced Research Methodologies for Social Development	3 (2-2)
--------	--	---------	--------	---	---------

หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

227612	ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการ พัฒนาสังคม Strategic Planning for Social Development	2 (1-2)	227631	นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม Social Policy for Social Development	2 (1-2)
227616	หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของ การพัฒนาสังคม Current Issues and Trends in Social Development	1 (0-3)	227654	ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูง ในการพัฒนาชุมชน Advanced Community Development Theories and Strategies	3 (3-0)
227618	การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิง เปรียบเทียบ Comparative Social Development Study	3 (3-0)	227681	ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม Regional Studies in Social Development	1 (0-3)

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

227613	การบริหารจัดการองค์ความรู้ใน ท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Local Knowledge Management for Sustainable Development	3 (2-2)	227615	การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการ พัฒนาสังคม Capacity Building for Social Development	3 (2-2)
			227682	ปัญหาพิเศษในการพัฒนาสังคม Special Problems in Social Development	3 (0-6)

วิทยานิพนธ์

227699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

แผนการศึกษา**หลักสูตรแบบ 1 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่เรียนรายวิชา****ชั้นปีที่ 1**

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย
227698	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
	รวม 9 หน่วยกิต		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย
227698	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
	รวม 9 หน่วยกิต		รวม 10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย
227698	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต
	รวม 10 หน่วยกิต		รวม 10 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

หลักสูตรแบบ 2 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบมีเรียนรายวิชา

ชั้นปีที่ 1

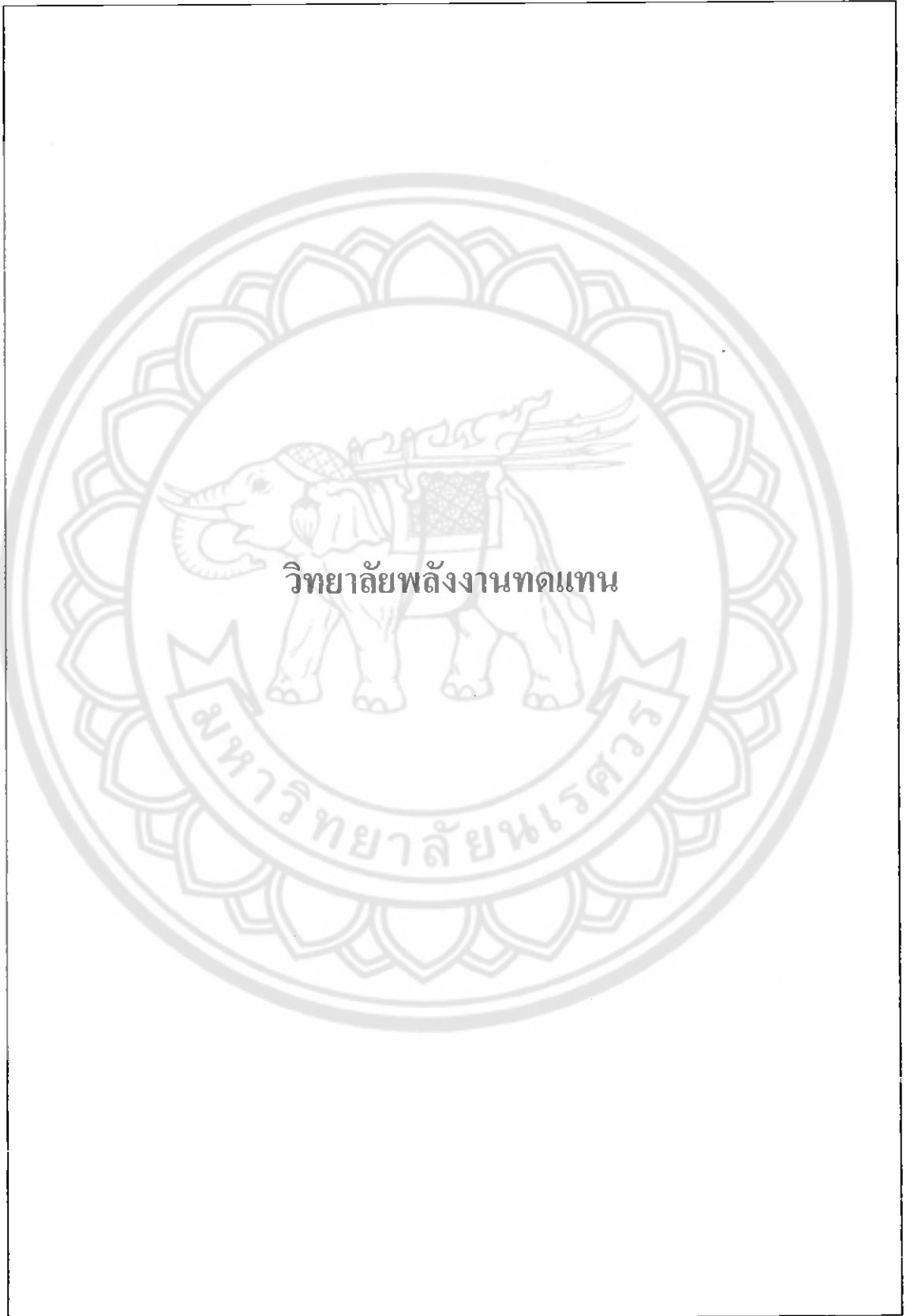
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
227692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อ การพัฒนาสังคม	3 (2-2)	227631	นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม	2 (1-2)
227612	ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการ พัฒนาสังคม	2 (1-2)	227654	ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูง ในการพัฒนาชุมชน	3 (3-0)
227611	แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้าน การพัฒนาสังคม	3 (3-0)	227618	การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิง เปรียบเทียบ	3 (3-0)
227616	หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้ม ของการพัฒนาสังคม	1 (0-3)			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
227xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
227681	ภูมิภาการศึกษาในการพัฒนาสังคม	1 (0-3)			
227699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต





หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พลังงานทดแทน)

: Doctor of Philosophy (Renewable Energy)

ชื่อย่อ

: วท.ด. (พลังงานทดแทน)

: Ph.D. (Renewable Energy)

2. โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

รายการ Lists	แบบ 1(1)/ หน่วยกิต Plan 1(1)/credit	แบบ 1(2) /หน่วยกิต Plan 1(2)/credit	แบบ 2(1) /หน่วยกิต Plan 2(1)/credit	แบบ 2(2)/ หน่วยกิต Plan 2(2)/credit
1. รายวิชา Course work	-	-	24	12
1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ Required Subjects	-	-	6	6
2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Subjects not less than	-	-	18	6
2. วิทยานิพนธ์ Dissertation	72	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต Non-credit subjects	3	3	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	72 (3)	48 (3)	72 (3)	48 (3)

อธิการบดี

รองอธิการบดี

คณบดี

รองคณบดี

อธิการบดี

รองอธิการบดี

คณบดี

รองคณบดี

คณบดี

รองคณบดี

คณบดี

รองคณบดี

คณบดี

รองคณบดี

คณบดี

รองคณบดี

คณบดี

รองคณบดี

แบบ 1(1)**Plan I(1)**

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

Bachelors degree graduates should do a dissertation of not fewer than 72 credits. The advisor may suggest that the students take extra classes and/or academic activities, which are important to his or her dissertation. These classes and/or academic activities are considered non-credit.

260699	Dissertation	72 หน่วยกิต		
รายวิชาไม่นับหน่วยกิต		Non-credit subjects	3 หน่วยกิต	
260595	Seminar I	1 หน่วยกิต	260597	Seminar III
260596	Seminar II	1 หน่วยกิต		1 หน่วยกิต

แผนการศึกษา**สำหรับแบบ 1(1)****Course Plan for Plan 1 (1)****ชั้นปีที่ 1****First Year****ภาคการศึกษาต้น****Semester 1**

260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 (10) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย**Semester 2**

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2**Second Year****ภาคการศึกษาต้น****Semester 1**

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 (10) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย**Semester 2**

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 (10) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4
Dissertation examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

แบบ 1(2)**Plan 1(2)**

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

Masters degree graduates should do a dissertation of not fewer than 48 credits. The advisor may suggest that the students take extra classes and/or academic activities, which are important to his or her dissertation. These classes and/or academic activities are considered non-credit.

260699 Dissertation

48 หน่วยกิต

รายวิชาไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3

หน่วยกิต

Non-credit subjects

260595 Seminar I 1 หน่วยกิต

260597 Seminar III 1 หน่วยกิต

260596 Seminar II 1 หน่วยกิต

แผนการศึกษาสำหรับแบบ 1 (2)**Course Plan for Plan 1(2)****ชั้นปีที่ 1****First Year****ภาคการศึกษาต้น****Semester 1**

260595 Seminar II (Non-credit) 1 หน่วยกิต

260699 Dissertation 9 หน่วยกิต

Total 9 (10) หน่วยกิต**ภาคการศึกษาปลาย****Semester 2**

260699 Dissertation 9 หน่วยกิต

Total 9 หน่วยกิต**ชั้นปีที่ 2****Second Year****ภาคการศึกษาต้น****Semester 1**

260596 Seminar II (Non-credit) 1 หน่วยกิต

260699 Dissertation 9 หน่วยกิต

Total 9 (10) หน่วยกิต**ภาคการศึกษาปลาย****Semester 2**

260699 Dissertation 9 หน่วยกิต

Total 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 1

Semester 2

260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต	260699	Dissertation	6 หน่วยกิต
260699	Dissertation	6 หน่วยกิต			
	Total	6(7) หน่วยกิต	Total		6 หน่วยกิต

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3
Dissertation examination at the end of Semester 2, Third Year.



แบบ 2(1)**Plan 2(1)**

สำหรับผู้ที่ศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

Plan 2 (1) for Bachelors degree gradates and a dissertation of not fewer than 48 credits and Course work of not fewer than 24 credits

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ Subjects

รายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

Course work of not fewer than 24 credit

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

Required Subjects

6 (credits)

260662	Optimization Techniques	3(3-0)		260663	Research Methodology	3(3-0)
--------	-------------------------	--------	--	--------	----------------------	--------

กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

General Elective Subjective

not fewer than 18 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์นโยบายและการอนุรักษ์พลังงาน**Economics, Policy and Energy Conservation Subject**

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)		260557	Energy Economics	3(3-0)
--------	------------------------	--------	--	--------	------------------	--------

260524	Energy and Environment Impact	3(3-0)			Environment and Policy	
--------	-------------------------------	--------	--	--	------------------------	--

กลุ่มวิชาด้านพลังงานทดแทน**Energy Management Subject**

260531	Information Technology	3(2-3)		260536	Energy Conversion	3(3-0)
--------	------------------------	--------	--	--------	-------------------	--------

260533	Renewable Energy and	3(3-0)		260537	Biomass	3(2-3)
--------	----------------------	--------	--	--------	---------	--------

	Resource Assessment			260538	Solar Technology and Applications	3(2-3)
--	---------------------	--	--	--------	-----------------------------------	--------

260534	Rural Energy Development	3(2-3)		260539	Wind Energy	3(3-0)
--------	--------------------------	--------	--	--------	-------------	--------

260535	Biogas	3(2-3)				
--------	--------	--------	--	--	--	--

กลุ่มวิชาด้านการจัดการพลังงาน**Energy Management Subject**

260542	Measurement and	3(2-3)		260544	Energy Management in Building	3(3-0)
--------	-----------------	--------	--	--------	-------------------------------	--------

	Experimental Problem			260545	Energy Management in Industry	3(3-0)
--	----------------------	--	--	--------	-------------------------------	--------

260543	Energy Management	3(3-0)				
--------	-------------------	--------	--	--	--	--

กลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์**Mathematics and Engineering Subject**

260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)	260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)	260661	Mathematical Techniques	3(3-0)

กลุ่มวิชาด้านพลังงานประยุกต์**Application Energy Subject**

260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)	260585	Advanced Biogas	3(2-3)
260583	Solar Drying Technology	3(2-3)	260587	Advanced Biomass	3(2-3)
260584	Renewable Energy Applications and Storage Systems	3(3-0)	260588	Advanced Solar Technology and Application	3(2-3)
			260589	Advanced Wind Energy	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

Dissertation

48 (credits)

260699	Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	--------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่รับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

3 (credits)

260595	Seminar I	1(0-2)	260597	Seminar III	1(0-2)
260596	Seminar II	1(0-2)			

แผนการศึกษาสำหรับแบบ 2 (1)

Course Plan for Plan 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260662	Optimization Techniques	3(3-0)	260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260663	Research Methodology	3 หน่วยกิต	260xxx	Electives	9 หน่วยกิต
260xxx	Electives	3 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 (10) หน่วย

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260xxx	Electives	6 หน่วยกิต	260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260699	Dissertation	3 หน่วยกิต	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 (10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต	260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต
			260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 (10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

แบบ 2(2)**Plan 2(2)**

สำหรับผู้ที่ศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Plan 2 (2) for Masters degree gradates and a dissertation of not fewer than 36 credits and Course work of not fewer than 12 credits

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ Subjects

รายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Course work of not fewer than 12 credits

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

Required Subjects

6 (credits)

260662	Optimization Techniques	3(3-0)	260663	Research Methodology	3(3-0)
--------	-------------------------	--------	--------	----------------------	--------

หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

General Elective Subjects

of not fewer than 6 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์นโยบายและการอนุรักษ์พลังงาน**Economics, Policy and Energy Conservation Subject**

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)	260557	Energy Economics, Environment and Policy	3(3-0)
260524	Energy and Environmental Impact	3(3-0)			

กลุ่มวิชาด้านพลังงานทดแทน**Renewable Energy Subject**

260531	Infonation Technology	3(2-3)	260536	Energy Conversion	3(3-0)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260537	Biomass	3(2-3)
260534	Rural Energy Development	3(2-3)	260538	Solar Technology and Applications	3(2-3)
260535	Biogas	3(2-3)	260539	Wind Energy	3(3-0)

กลุ่มวิชาการจัดการพลังงาน**Energy Management Subject**

260542	Measurement and Experimental Problem	3(2-3)	260544	Energy Management in Building	3(3-0)
260543	Energy Management	3(3-0)	260545	Energy Management in Industry	3(3-0)

กลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์**Mathematics and Engineering Subject**

260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)	260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)	260661	Mathematical Techniques	3(3-0)

กลุ่มวิชาด้านพลังงานประยุกต์**Application Energy Subject**

260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)	260585	Advanced Biogas	3(2-3)
260583	Solar Drying Technology	3(2-3)	260587	Advanced Biomass	3(2-3)
260584	Renewable Energy Applications and Storage Systems	3(3-0)	260588	Advanced Solar Technology and Application	3(2-3)
			260589	Advanced Wind Energy	3(2-3)

วิทยานิพนธ์

จำนวน 36 หน่วยกิต

Dissertation

36 (credits)

260699	Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	--------------	-------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

3 (credits)

260595	Seminar I	1(0-2)	260597	Seminar III	1(0-2)
260596	Seminar II	1(0-2)			

แผนการศึกษาสำหรับแบบ 2 (2)

Course Plan for Plan 2 (2)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260662	Optimization Techniques	3 หน่วยกิต	260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต
260663	Research Methodology	3 หน่วยกิต	260xxx	Electives	3 หน่วยกิต
260xxx	Electives	3 หน่วยกิต	260699	Dissertation	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 (10) หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
รวม		9(10) หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 3

Third Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต	260699	Dissertation	6 หน่วยกิต
260699	Dissertation	6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต
รวม		6(7) หน่วยกิต			

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation examination at the end of Semester 2, Third Year.





ตอนที่ 6

คำอธิบายรายวิชาหลักสูตรปริญญาโท

มหาวิทยาลัยนเรศวร



คำอธิบายรายวิชา (101 – 150)

<p>105511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(2-3) Integrated Environmental Science แนวคิดของสหสาขาวิชาที่มีต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากระดับท้องถิ่นถึงระดับโลก การวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม การบังคับบัญชาของระบบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>105524 มลพิษทางเสียงและการควบคุม 3(2-3) Noise Pollution and Control การเกิดมลพิษทางเสียงจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ การคำนวณเสียงการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียง ผลกระทบของเสียง และการควบคุม</p>
<p>105512 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Environmental Impact Assessment วิธีการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการประเมินผลกระทบทั้งทางด้านทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิตจากโครงการพัฒนา การคิดลม และตรวจสอบการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการเขียนและนำเสนอโครงการ การจัดทำรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>105525 การจัดการขยะและของเสียอันตราย 3(2-3) Solid and Hazardous Waste Management ชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบของขยะในชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและโรงพยาบาลระบบการจัดการขยะและของเสียอันตราย การวิเคราะห์ขยะและของเสียอันตราย ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีการกำจัดขยะและของเสียอันตราย ตลอดจนหลักการเลือกวิธีการกำจัดที่เหมาะสม</p>
<p>105521 มลพิษทางอากาศ 3(2-3) Air Pollution ธรรมชาติและการแพร่กระจายองค์ประกอบของบรรยากาศ หลักการทางอุณหภูมิจิทยา ที่มีผลต่อมลพิษทางอากาศ แหล่งที่มาของมลพิษทางอากาศ รูปและการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษ ในอากาศ การวัด การทดสอบ การควบคุม และผลกระทบของมลพิษทางอากาศ มลฐานและเกณฑ์คุณภาพของอากาศ</p>	<p>105526 สารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Pesticides in Environment การจำแนก ปฏิกริยา และการตกค้างในสิ่งแวดล้อมของสารกำจัดศัตรูพืช การประเมิน และการตรวจสอบ ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์ และการจัดการสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม</p>
<p>105522 มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด 3(2-3) Water Pollution and Treatment Technology สาเหตุและผลกระทบของมลพิษทางน้ำ กลไกการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำ และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน หลักการประปาเบื้องต้น การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ</p>	<p>105527 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Environmental Toxicology วิธีการดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย การแพร่กระจาย การเมตาบอลิซึม และการกำจัดสารพิษของ ร่างกาย ความสัมพันธ์ของปริมาณการได้รับสารพิษกับการเกิดพิษ การเกิดมะเร็ง และถูกวิรูป พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาทางพิษวิทยา การติดตามตรวจสอบสารพิษทางชีวภาพ ปฏิบัติการทางชีวเคมีพิษวิทยา</p>
<p>105523 มลพิษทางดินและการจัดการ 3(2-3) Soil Pollution and Management ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิน มลพิษของดินที่มาจากวัตถุต้นกำเนิด และมาจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจนที่ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ บทบาทมลพิษของดินต่อระบบนิเวศ การตรวจสอบวิเคราะห์การป้องกัน และแก้ไขปรับปรุงมลพิษของดิน</p>	<p>105528 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Environmental Health Management ความรู้เกี่ยวกับพิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมลพิษทางน้ำ อากาศ ขยะ ของเสียอันตราย แมลงและสัตว์นำโรค การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของโลก การสุขาภิบาลอาหาร อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และหลักการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>105529 เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ 3(2-3) Environmental Chemistry and Analysis เคมีสิ่งแวดล้อมของน้ำ อากาศ ดิน และของเสียอันตราย ปฏิกริยาเคมีและผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม หลักการเก็บ</p>

- รักษาตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิเคราะห์ ปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม
- 105531 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Biotechnology
 การใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการบำบัดและแก้ไขการปนเปื้อน ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวเคมีในการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่
- 105532 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Microbiology
 ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การคัดแยกและปรับปรุงสายพันธุ์ การใช้จุลินทรีย์เพื่อการบำบัดสารมลพิษและปรับปรุงระบบผลิตทางการเกษตร และอุตสาหกรรม
- 105533 ดัชนีทางชีวภาพ 3(2-3)
Bioindicator
 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต โดยคัดเลือกหรือจำแนกชนิดของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมเพื่อนำมาเป็นดัชนีในการชี้วัดผลกระทบที่เกิดขึ้น มีการศึกษานอกสถานที่
- 105534 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3)
Biodiversity Conservation
 สาเหตุที่จำเป็นต้องอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดของความหลากหลายทางชีวภาพ ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ สาเหตุและผลกระทบของการเสื่อมโทรมของความหลากหลายทางชีวภาพ ทิศทางและนโยบายของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการวิจัยในอนาคต
- 105535 การควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ 3(2-3)
Biological Pest Control
 การจำแนกประเภทของศัตรูพืช การเจริญเติบโต การแพร่ระบาด และการเข้าทำลาย ของศัตรูพืช ความเสียหายที่มีต่อพืช เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การวางแผนควบคุมและป้องกันศัตรูพืชโดยชีวภาพ
- 105536 นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู 3(2-3)
Aquatic Ecology and Restoration
 ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติทางชีวภาพ ภายภาคและเคมี ที่เป็นส่วนประกอบของระบบนิเวศ วิทยาของแหล่งน้ำบนพื้นผิวโลก ตลอดจนการบูรณะแหล่งน้ำ การฝึกปฏิบัติการนอกสถานที่
- 105537 นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู 3(2-3)
Tropical Ecology and Restoration
 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในเขตร้อน กระบวนการทดแทนของสังคมพืชพฤติกรรมของสัตว์และการประยุกต์นิเวศวิทยาของพืชและสัตว์เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมในเขตร้อนและปฏิบัติการนอก สถานที่
- 105541 อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Hydrogeology
 ทัศนวิสัยเกี่ยวกับระบบน้ำบาดาล ปริมาณและคุณภาพมลพิษในน้ำบาดาล แผ่นดินทรุดจากการใช้น้ำบาดาล ทรัพยากรน้ำบาดาลในประเทศไทย และการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 105542 แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล 3(2-3)
Groundwater Resources Modeling
 แบบจำลองระบบการไหลของน้ำบาดาล การเคลื่อนที่ของมลพิษในน้ำบาดาล และอุทกธรณีเคมี การประยุกต์ใช้แบบจำลองน้ำบาดาลสำเร็จรูปในการศึกษาปัญหา และการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม
- 105543 การประเมินที่ดินและการจัดการทรัพยากร 3(2-3)
Land Evaluation and Resource Management
 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับที่ดิน และทรัพยากรที่ดิน กระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลกระทบของการใช้ที่ดิน การประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน การชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่
- 105544 การอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(2-3)
Soil and Water Conservation
 สาเหตุและปัญหา การกัดกร่อนพังทลายของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างการสักร่อนพังทลายของดิน กับคุณสมบัติของดิน ลักษณะพื้นที่ และปัจจัยอื่น ๆ หลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ การบริหารทรัพยากรน้ำ ตลอดจนการวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 105545 การจัดการลุ่มน้ำ 3(2-3)
Watershed Management
 ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ หลักการและวิธีการของการจัดการอนุรักษ์ลุ่มน้ำ การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูพื้นที่ที่เสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำนโยบายการจัดการลุ่มน้ำแบบผสมผสาน

- 105551** วิทยาศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ **3(2-3)**
Spatial Information Science
 หลักพื้นฐานของระบบกำหนดพิกัดโลก การสำรวจระยะไกล ข้อมูลและกระบวนการ ข้อมูลภาพ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อผลิตแผนที่แสดงทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษ
- 105552** การจำลองและการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม **3(2-3)**
Environmental Modeling and Simulation
 แบบจำลอง กระบวนการจำลองแบบปัญหา เทคนิคทางสถิติสำหรับการจำลองแบบ ปัญหาการออกแบบและการวางแผนการทดลองทางสถิติ การจำลองแบบพลวัต การจำลองและการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
- 105553** การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม **3(2-3)**
Spatial Analysis of Environmental Problem
 ขนาดและการกระจายของปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การคัดเลือกข้อมูลตามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อบ่งชี้แนวปัญหาสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่
- 105554** การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยง **3(2-3)**
Analysis of Environmental Data and Risk Assessment
 ลักษณะของคุณภาพข้อมูลสิ่งแวดล้อม การวัดและการกระจายทางสถิติ การบ่งชี้แนวการเปลี่ยนแปลง ของระบบ การทดสอบสมมติฐานของคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง และการจัดการข้อมูล การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง
- 105555** การจัดการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ **3(2-3)**
Water Resource and Pollution Database Management
 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ โครงสร้างและการออกแบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ การจัดการระบบฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสำรวจเพื่อจัดเก็บบัญชีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับจัดการน้ำเสีย
- 105556** ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน **3(2-3)**
Decision Support System in Land Utilization
 หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แนวคิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านต่าง ๆ เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางแผนการใช้ที่ดิน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการผลิตพืชเศรษฐกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการคัดเลือกพื้นที่และโครงการ
- 105557** อุตุนิยมวิทยาดาวเทียมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก **3(2-3)**
Satellite Meteorology and Global Climate Change
 อุตุนิยมวิทยา และภูมิอากาศวิทยาเบื้องต้น องค์ประกอบทางภูมิอากาศ ปัจจัยภูมิอากาศทางด้านภูมิศาสตร์ ลักษณะจำเพาะของภูมิภาคเขตร้อน ภูมิอากาศวิทยาของภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ด้านอุตุนิยมวิทยา กระบวนการข้อมูลการสำรวจระยะไกล การประยุกต์ใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลด้านอุตุนิยมวิทยาและภูมิอากาศวิทยา
- 105558** ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดการป่าไม้ **3(2-3)**
Geoinformatic for Forest Management
 บทบาทของป่าไม้และลุ่มน้ำด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม หลักการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ บทบาทของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้และลุ่มน้ำ พัฒนาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ด้านการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ การสำรวจระยะไกลเพื่อการติดตามเฟื้อระวังด้านป่าไม้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการลุ่มน้ำ บูรณาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ มีการศึกษาภาคสนาม
- 105580** ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา **3(0-6)**
Learning Skill for Graduate Study
 ทักษะคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติประยุกต์และการเสนอผลงานวิจัย ศัพท์เทคนิค และทักษะการอ่าน ทำความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การเขียนผลงานวิทยานิพนธ์และการเขียนต้นฉบับในวารสารวิชาการ
- 105581** ภูมิภาคศึกษา **1(0-3)**
Regional Studies
 ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบ

ของไทย และการศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจน การศึกษาผลงานด้านการศึกษา และระบบการบริหารการศึกษาใน และ/หรือต่างประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงานผล

105591 **วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม** 3(2-3)

Research Methods in Natural Resource and Environment

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะของขั้นตอน การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การออกแบบการทดลอง ลักษณะของข้อมูล เครื่องมือ เทคนิค สำหรับการรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายสถิติที่จำเป็นในการวิจัย

105592 **สัมมนา 1** 1(0-2)

Seminar I

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับ

105593 **สัมมนา 2** 1(0-2)

Seminar II

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะ

105594 **หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** 3(2-3)

Current Topic in Environmental Science
ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์

105599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต

Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

106510 **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ** 3(2-2)

Integrated Natural Resource and Environmental Management

พื้นฐานและกระบวนการในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทฤษฎีทาง เศรษฐศาสตร์ นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการวางแผน

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และวิธีการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน

106512 **การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อ สุขภาพ** 3(2-2)

Health Impact and Risk Assessment
การประเมินผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดจาก

สารต่างๆทางกายภาพ เคมี และชีวภาพอันก่อให้เกิดปัญหา สิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา ลักษณะของกลุ่ม ประชากรที่รับสัมผัสและหลักฐานซึ่งใช้ในการบ่งชี้สารใน สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์

106513 **การจัดการป่าไม้เขตร้อน** 3(2-2)

Tropical Forest Management
ความหมาย วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการจัดการ

ป่าไม้ ปัญหาการจัดการป่า เขตร้อน การจัดการป่าไม้โดยชุมชน และพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม นโยบายการจัดการป่าไม้ และการใช้ ประโยชน์จากป่าแบบอย่างยั่งยืน

106514 **การจัดการเมือง** 3(2-2)

Urban Management
สิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

ที่มนุษย์สร้างขึ้น การใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินใน เขตเมือง กระบวนการกลายเป็นเมืองที่ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อม การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทาง กฎหมายและแนวคิดอื่น ที่ควรพิจารณาให้เชื่อมโยงและสอดคล้อง กับการจัดการสิ่งแวดล้อม

106515 **การจัดการทรัพยากรธรณี** 3(2-2)

Geologic Resource Management
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจ การผลิต

การใช้ประโยชน์ และการจัดการทรัพยากรหินและแร่ น้ำบาดาล และปิโตรเลียม กฎหมายและนโยบายสำหรับการจัดการทรัพยากร ธรณีอย่างยั่งยืน

106516 **การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ** 3(2-2)

Eco-Tourism
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้

ทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างพอติ การลดการบริโภคที่เกินจำเป็น และการลดของเสีย การรักษาและส่งเสริมความหลากหลาย และ การรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น การประสานการ พัฒนาการท่องเที่ยวเข้ากับกรอบแผนกลยุทธ์การพัฒนาแห่งชาติ การ มีส่วนร่วมของท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และองค์กร และสถาบันที่ เกี่ยวข้อง การดำเนินการตลาดด้วยควมรับผิดชอบและการวิจัยและ การติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ

- 106517 **นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Ecology
ทฤษฎีทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบนิเวศและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อาทิ ด้านกายภาพ เภมี และชีวภาพ การทำงานของสิ่งมีชีวิต ในระบบนิเวศ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ การประยุกต์ใช้ความรู้ ทางนิเวศวิทยาเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การศึกษาในภาคสนาม
- 106518 **การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ** 3(2-2)
Soil and Water Conservation and Management
ความหมายของการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ ธรรมชาติของดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำ การชะล้างของดินโดยน้ำ นโยบายและมาตรการการควบคุมการพังทลายของดิน แนวทางการจัดการทรัพยากรดินและน้ำอย่างยั่งยืน
- 106519 **นิเวศวิทยาภูมิทัศน์** 3(2-2)
Landscape Ecology
หลักการนิเวศวิทยามนุษย์ ภูมิทัศน์ธรรมชาติ ภูมิทัศน์วัฒนธรรม และกระบวนการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ การศึกษาในเชิงสหวิทยาการเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนและการจัดการ
- 106521 **เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Economics
บทบาทของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ การควบคุมมลพิษโดยหลักการทางเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 106522 **นิเวศวิทยามนุษย์** 3(2-2)
Human Ecology
มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศ ลักษณะโครงสร้างของประชากรมนุษย์ การกระจายตัวของประชากร และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 106523 **นโยบายสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Policy
นโยบายและการตัดสินใจสาธารณะเกี่ยวกับการสิ่งแวดล้อมเป็นการรับรู้ ในการเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์ร่วมกันของสังคม การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติให้มีความเกี่ยว
- เนื่องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ การกำหนดนโยบายตามหลักการที่ชัดเจน การพิจารณาถึงการจัดรูปแบบองค์กร มาตรการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบาย
- 106524 **การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Quality Promotion
การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสร้างแนวความคิดเพื่อสร้างควมมีส่วนร่วม ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขององค์กร เอกชน รัฐวิสาหกิจ และภาครัฐ ข้อตกลงและพันธสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจกรรมทั้งระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ
- 106525 **กฎหมายและมาตรการสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Regulation and Law
การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกัน และการแก้ไขเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่างประเทศ และระดับระหว่างประเทศ โดยเน้นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษ และการอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ
- 106531 **การสำรวจข้อมูลระยะไกลทางสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Remote Sensing
การสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียม การจัดเก็บข้อมูล ข่าวสาร ที่เป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์บนพื้นโลกสมัยใหม่ การตรวจสอบสภาพการณ์สิ่งแวดล้อมจากระยะไกล การให้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่กว้างไกล และสามารถบันทึกข้อมูลได้หลายช่วงคลื่น ระบบบันทึกข้อมูลจากดาวเทียม หลักการความสัมพันธ์ระหว่างระบบบันทึกข้อมูลกับปรากฏการณ์ในชั้นบรรยากาศ และบนพื้นโลกและการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระยะไกลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 106532 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Geographic Information System
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการบนที่ถึ เก็บรักษา ปรับแปลง วิเคราะห์ และนำเสนอข่าวสาร ข้อมูลภูมิศาสตร์ที่หลากหลายให้มีความถูกต้องเชื่อถือได้ การวิเคราะห์ที่สามารถจัดการได้ รับข้อมูลพหุมาตราส่วน ด้วยการใชระบบคอมพิวเตอร์
- 106533 **การคัดเลือกพื้นที่โครงการเชิงสิ่งแวดล้อม** 3(2-2)
Environmental Site Selection
การผสมผสานหลักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และเศรษฐสังคม ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา

106534	การสำรวจแหล่งมลพิษ Polluted Site Survey ขั้นตอนและกระบวนการในการสำรวจตำแหน่งที่ตั้ง ของแหล่งมลพิษ สภาพทั่วไปทางกายภาพ และสังคมของพื้นที่ เหล่านั้น วิเคราะห์สัมพันธของภาพที่ตั้ง และทำเลที่ตั้ง ซึ่งจะมีผล กระทบเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	ที่น่าสนใจภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา	106599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	12 หน่วยกิต
106535	การจัดการฐานข้อมูลดินและน้ำ Soil and Water Database Management โครงสร้างฐานข้อมูล การหาค่าที่กักด้วยดาวเทียม ระบบ GPS การรังวัดที่ดิน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้าง แบบจำลองทางพื้นที่ คุณภาพข้อมูล ข้อผิดพลาด และการแปรผัน ตามธรรมชาติ	3(2-2)		107500	ระบบการประกันคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร 3(2-3) Quality Assurance System for Agricultural Products มาตรฐานการผลิต และการรับประกันคุณภาพของผลผลิต ทางการเกษตร การควบคุมคุณภาพ เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย (Biosafety) การจัดการระบบประกันคุณภาพ การตรวจรับรองมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practice) และ GHP (Good Handling Practice) ภายใต้ระบบ QA (Quality Assurance), TPM (Total Production Management), TQM (Total Quality Management) และ EIS (Environmental Impact Stagement) ให้สอดคล้องกับหลัก เกณฑ์ทางสากล	
106536	การวางแผนการใช้ประโยชน์และการจัด การใช้ที่ดิน Land used Planning and Management แนวคิดหลักการประเมิน และการวางแผนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาจากความเหมาะสมทางกายภาพ สังคม-เศรษฐกิจ-การเมือง การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อ การประเมิน วางแผน และตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่ดิน การ ประเมินที่ดินสำหรับสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม ชลประทาน และ ผังเมือง	3(2-2)		107501	การเกษตรเชิงนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ 3(2-3) Ecological Agriculture and Natural Resource นิเวศวิทยาการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ การ จำแนกพื้นที่ การกำหนดความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การจัดการบริหารกิจกรรมการเกษตรโดยมีการประเมินผล กระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมีมาตรการลดผลกระทบให้น้อยที่สุด เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบ นิเวศน์	
106592	สัมมนา 1 Seminar I การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1(0-2)		107502	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเกษตรสมัยใหม่ 3(2-3) Advanced Technology in Modern Agriculture การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทางการเกษตรที่ได้มี การค้นคว้าวิจัย ทั้งในด้านวิศวกรรมทางชีวภาพ ด้านระบบข้อมูล ด้านอุปกรณ์เครื่องมือและประดิษฐ์กรรมใหม่ทางวิศวกรรมที่ช่วย อำนวยความสะดวกทางการเกษตร วิศวกรรมทางชีวภาพด้านการ เกษตรกรรมถึง พันธุวิศวกรรม เครื่องหมายโมเลกุลสำหรับคัดเลือก พืช การโคลนสัตว์ และเทคโนโลยีการถ่ายยีน การใช้เทคโนโลยี ข้อมูลอัจฉริยะด้านการเกษตรในการผลิตและจัดการการเกษตร เทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกลในการสำรวจแหล่งเกษตรกรรม นอกจากนี้รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีหลังการ เก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออก	
106593	สัมมนา 2 Seminar II การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะ ทางเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1(0-2)		107503	ภูมิภาคศึกษา Regional Study ศึกษาฐานในด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรตามกระบวนการ การวิเคราะห์และเรียนรู้ในภูมิภาค	1(0-2)
106594	หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม	3(2-2)				
106598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อ ทางด้านจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต				

107504	นิเวศวิทยาทางการเกษตร Agro-Ecology นิเวศวิทยาการเกษตร การจัดจำแนกพื้นที่ การจัดการ บริหารกิจกรรมการเกษตร โดยมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่ สุดและการจัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(2-3)	107516	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา Agricultural System and Development หลักการ และกระบวนการพัฒนาและระบบการเกษตร จำแนกการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาโครงการ การวางแผนที่ เหมาะสม และผสมผสาน และการจัดการด้านการตลาด และการ ผลิต	3(2-3)
107505	การวางแผนการทดลองทางการเกษตร Experimental Designs in Agriculture การวางแผนงานวิจัยแบบต่างๆ และการวิเคราะห์ทาง สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	3(2-3)	107517	สรีรวิทยาความเครียดของพืช Stress Physiology of Crops พื้นฐานของกระบวนการการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยา ในพืชเมื่อพืชเกิดอันตรายและเพื่อความอยู่รอด ภายใต้สภาวะ ความเครียดที่มีมาจกความแห้งแล้ง ความเต็ม อุณหภูมิ และรังสี	3(2-3)
107506	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ สำหรับประมวลผลของข้อมูล และสำหรับวิจัยและการประยุกต์ ใช้โปรแกรมสำหรับการวิจัยและการเสนอผลงานและจัดทำกร วิจัย	3(2-3)	107518	การสร้างแบบจำลองของพืชปลูก Crop Modeling เทคนิคการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการเกษตร ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของพืชปลูก การสร้างแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืช อย่างง่าย แบบจำลองของพืชปลูกที่ได้รับการยอมรับและการใช้งาน	3(2-3)
107511	หัวข้อเฉพาะทางด้านสาขาพืชศาสตร์ Selected Topics in Plant Science เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางด้านพืชศาสตร์	3(2-3)	107521	การควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดย ชีวินทรีย์ Biological Control of Insect Pests and Weeds แนวคิด ประวัติความเป็นมาและการใช้วิธีการควบคุม แมลงศัตรูพืช และวัชพืชโดยชีวินทรีย์ ประเภทต่างๆ ของชีวินทรีย์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อโรค เป็นต้น กระบวนการในการดำเนิน การควบคุมแบบพื้นฐาน การนำเข้า การเพิ่มจำนวน และการอนุรักษ์ ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช กระบวนการติดตามและประเมินผลการ ควบคุม และความสำคัญของการควบคุมชีวินทรีย์ที่มีต่อการบริหาร ศัตรูพืชแบบผสมผสาน นิการศึกษานอกสถานที่	3(2-3)
107512	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง Advanced Crop Physiology ขบวนการทางสรีรวิทยา การพัฒนาการเจริญเติบโต ของพืชขั้นสูง กิจกรรมต่างๆ ทางสรีรวิทยา เมตาบอลิซึมของพืช และความสัมพันธ์กับปัจจัยภายใน และภายนอก ของการผลิต ของพืช	3(2-3)	107522	พันธุศาสตร์โมเลกุลของแมลง Insect Molecular Genetics หลักการพื้นฐาน โครงสร้าง และการทำงานของระบบ พันธุศาสตร์โมเลกุลของแมลง เทคนิคต่างๆ ทางพันธุศาสตร์โมเลกุล ที่เกี่ยวข้อง และการนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ทางชีววิทยา เช่น ชีววิทยาของแมลง นิเวศวิทยา ระบบ พฤติกรรม สรีรวิทยา การ พัฒนาและการเจริญเติบโต การกำหนดเพศ และการบริหารจัดการ แมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน	3(2-3)
107513	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูงและการ ปรับปรุงพันธุ์ด้าน โมเลกุลและพันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์ เทคโนโลยีชีวภาพ และวิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชอื่นๆ	3(2-3)	107523	สารฆ่าแมลง Insecticides หลักการ และการใช้ประโยชน์ ของสารฆ่าแมลงและ สารข้างเคียงที่มีคุณสมบัติฆ่าแมลง ในส่วนของ คุณสมบัติทางเคมี	3(2-3)
107514	การผลิตพืชและการจัดการ Crop Production and Management การจำแนก ขบวนการ การจัดการระบบการผลิตพืช เทคนิคการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตและรายได้จากระบบ	3(2-3)			
107515	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology โครงสร้าง หน้าที่ และส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ ในด้านชีววิทยา เมตาบอลิซึมของเซลล์พืช กระบวนการ สังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์พืช กับสิ่งแวดล้อม	3(2-3)			

ภาพถ่าย ความเป็นพิษ การพัฒนาสารฆ่าแมลง การใช้ประโยชน์ และผลกระทบของสารต่อสภาพแวดล้อม	107529	การจัดการแมลงผสมเกสร Insect Pollinators Management	3(2-3)
107524 นิเวศวิทยาของแมลง Insect Ecology	3(2-3)	การจำแนกและวินิจฉัยชีววิทยา นิเวศวิทยาแมลงผสมเกสรชนิดต่างๆ วิทยาการร่วมระหว่างพืชกับแมลง กลไกการผสมเกสร และการจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร มีการศึกษานอกสถานที่	
กฎหรือหลักเกณฑ์ทางนิเวศวิทยา ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ทั้งกายภาพและชีวภาพที่มีผลต่อแมลง ตัววัดประชากรของแมลง การควบคุมประชากรของแมลง โครงสร้าง การเปลี่ยนแปลง และการจัดแบ่งความสัมพันธ์ของประชากรในชุมชนของแมลง วิทยาการ และวิทยาการร่วมระหว่างแมลงและแมลงกับพืช	107525	การเหนี่ยวนำให้พืชต้านทานโรค Induction of Plant Disease Resistance	3(2-3)
107525 ฐานฐานวิทยาและการจัดจำแนกแมลง Insect Morphology and Classification	3(2-3)	ประวัติความเป็นมาของการเหนี่ยวนำพืชให้ต้านทานโรค หลักการในการเหนี่ยวนำ การเหนี่ยวนำพืชโดยใช้ตัวกระตุ้นชนิดต่างๆ กลไกการต้านทานโรค ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร	
รูปร่าง โครงสร้าง และ ลักษณะของอวัยวะต่างๆ ทั้งภายนอก และภายใน ของแมลงตัวเต็มวัย ลักษณะทางอนุกรมวิธาน หลักการจัดแบ่งหมวดหมู่แมลงและวินิจฉัย อันคัมและวงศ์ของแมลง การตั้งชื่อ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ในเชิงของความคล้ายคลึง และวิวัฒนาการในรูปแบบต่างๆ	107526	โรครพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)
107526 กีฏวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Entomology	3(2-3)	ลักษณะอาการของโรครบนพืชอาศัย การจำแนกชนิดและการเพาะเลี้ยงของเชื้อราสาเหตุ การเข้าทำลาย การแพร่ระบาดของโรคร ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อกับพืชที่เป็นโรคร วิธีการป้องกันกำจัด	
ผลของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางอากาศ ดิน และน้ำ ทั้งในด้านกายภาพและเคมี ต่อชีวิตของแมลงในด้านต่างๆ การปรับตัวของแมลงต่อการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบในทางลบของกิจกรรมทางด้านกีฏวิทยาต่อสิ่งแวดล้อมและแมลงที่หายากซึ่งกำลังจะสูญพันธุ์	107527	โรครพืชที่เกิดจากเชื้อไวรัส Viral Diseases of Plants	3(2-3)
107527 พฤติกรรม และวิวัฒนาการของแมลง Insect Behavior and Evolution	3(2-3)	คุณลักษณะของไวรัสพืช ระบบการตั้งชื่อและการแบ่งชั้น การตรวจสอบและการจำแนก ไวรัสพืช หน้าที่ทางชีวภาพของส่วนประกอบของไวรัสพืช การเข้าทำลายและการสังเคราะห์ของไวรัสพืช อาการของโรครที่เกิดจาก ไวรัสพืช สรีรวิทยาของพืชที่ถูกทำลายโดยไวรัสพืช การแพร่กระจายและระบาดวิทยาของไวรัสพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการควบคุมโรครไวรัสพืช	
การกระจาย ความหลากหลาย การกระจายตามสภาพทางภูมิศาสตร์ การคัดเลือกโดยธรรมชาติ การปรับตัว และการดำรงคงอยู่ตามธรรมชาติ ประวัติทางประวัติศาสตร์ศึกษาของแมลง แนวคิดเรื่องการค้าเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งปรัชญา และเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแมลงในรูปแบบของกลาคีตติค และไปโลจีเนติก มีการเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลง	107528	โรครพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)
107528 การบริหารจัดการแมลงศัตรูพืช Insect Pest Management	3(2-3)	ประวัติความเป็นมาของโรครพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โครงสร้างของแบคทีเรีย การเจริญเติบโต และสรีรวิทยาของแบคทีเรีย พันธุกรรมของแบคทีเรียและการนำไปใช้ประโยชน์อนุกรมวิธานของแบคทีเรีย นิเวศวิทยาของแบคทีเรีย การอยู่รอด การแพร่กระจาย และการเข้าทำลาย ปฏิกริยาที่เข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้ แบคทีเรียโอซินและแบคทีเรียโอฟาฆ การทำนิวเคลียสให้เป็นน้ำแข็ง ตัวอย่างโรครพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย และแบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	
แมลงศัตรูที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สุขภาพของมนุษย์ และสัตว์ การควบคุมเน้นเชิงระบบที่พิจารณาจากเทคโนโลยีที่ประมวลจากวิธีการต่าง ๆ ทางนิเวศวิทยา ชีววิธี การเกษตรกรรม กายภาพ และสารเคมี ซึ่งให้ผลการควบคุมที่เป็นที่ยอมรับทั้งในส่วน of สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ	107535	โรครพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย Plant Nematology	3(2-3)
		คุณลักษณะของไส้เดือนฝอยสาเหตุโรครพืช ระบบการตั้งชื่อและการแบ่งชั้น การแยกไส้เดือนฝอย อาการของโรครที่เกิดจาก	

ใส่เดือนฝอย วิธีการเข้าทำลายพืชของใส่เดือนฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างใส่เดือนฝอยกับเชื้อสาเหตุโรคพืชอื่น ๆ และการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากใส่เดือนฝอย

107536 การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3)
Plant Disease Diagnosis

เทคนิคการวินิจฉัยหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติกับส่วนของพืชอาศัยที่อยู่ใต้ดิน เช่น ราก ลำต้น ใต้ดิน และหัวสะสมอาหาร ส่วนที่อยู่เหนือดิน เช่น ใบ กิ่ง ก้าน ผล และเมล็ด

107537 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ 3(2-3)
Plant and Pathogen Interactions

กระบวนการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ ส่วนประกอบของผนังเซลล์และเมแทบอลิซึมของพืช เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก และโปรตีนของพืช ผลของเชื้อสาเหตุต่อหน้าที่ทางสรีรวิทยาของพืช และกลไกการป้องกันตัวของพืชต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ

107538 โรคพืชไร่และพืชน้ำมัน 3(2-3)
Diseases of Field and Oil Crops

ประวัติและท้องถิ่นที่เกิดโรค ลักษณะอาการ สาเหตุ ซึพจักร วิธีการอยู่ข้ามฤดูของเชื้อโรค การเข้าทำอันตรายพืช การระบาดของความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อโรคกับพืชและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค การใช้พันธุ์พืชที่มีความต้านทานโรค วิธีป้องกันและกำจัดโรคของพืชไร่และพืชน้ำมันที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ละหุ่ง งาทานตะวัน และคำฝอย

107539 การควบคุมโรคพืชโดยวิธีขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Biological Control of Plant Pathogens

ความสำคัญ พัฒนาการ องค์ประกอบ และเป้าหมายของการควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี ชนิดของ เชื้อโปรบิกซ์ที่นำมาใช้ควบคุมเชื้อสาเหตุโรค พืชอาศัยและนิเวศวิทยาเกี่ยวกับการควบคุมโดยชีววิธี

107540 เทคโนโลยีปุ๋ยขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Fertilizer Technology

การเลือกและการจำแนกประเภทปุ๋ย หลักการใช้ปุ๋ยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ธาตุอาหารหลักและการเปลี่ยนแปลงในดิน ขั้นตอนการสกัดแร่และรูปที่เป็นประโยชน์ของธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ชนิด และปริมาณของปุ๋ยน้ำชีวภาพ จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยน้ำชีวภาพ อิทธิพลของปุ๋ยน้ำชีวภาพต่อสมบัติของดินและพืช ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด องค์ประกอบของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ที่มีคุณภาพ ประเภทของเครื่องอัดเม็ดและ

ขั้นตอนการผลิต การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม

107541 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ดิน 3(2-3)
Soil Microbial Ecology

สิ่งมีชีวิตในดิน ชนิด ปริมาณ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและความสัมพันธ์กับการดำรงอยู่ของมนุษย์ การใช้ที่ดิน และสิ่งแวดล้อม

107542 การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน 3(2-3)
Soil and Land Resources Assessment

การเก็บและการใช้ข้อมูลพื้นฐานในการประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน ประเภทการใช้ที่ดิน การพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของพื้นที่และดินและสมบัติทางฟิสิกส์และกายภาพ ตลอดจนสิ่งแวดล้อม มีการปฏิบัตินอกสถานที่และในห้องปฏิบัติการ

107543 ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน 3(2-3)
Soil Fertility in the Tropics

ปัจจัยทางเคมีและชีวภาพที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อนและร้อนชื้น กระบวนการจัดการดินเพื่อเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนการศึกษาธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิตพืช มีการศึกษานอกสถานที่

107544 การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช 3(2-3)
Soil, Water and Nutrient Management

กระบวนการระบบการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืชเพื่อการเกษตรยั่งยืนและยังเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในเขตร้อนชื้นและกึ่งแห้งแล้ง การอนุรักษ์ดินและน้ำ กลยุทธ์ในการเลือกใช้วิธีการและระบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และธาตุอาหารพืชในพื้นที่ลาดเท และลาดชัน

107545 การใช้ระบบภูมิสารสนเทศและข้อมูลระยะไกล 3(2-3)
GIS and Remote Sensing

การใช้ระบบภูมิสารสนเทศและข้อมูลระยะไกลในการใช้ที่ดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรดินและการจัดการ ตลอดจนการใช้ข้อมูลทาง GIS ในการประเมินสภาวะสิ่งแวดล้อม

107546 นิเวศวิทยาของดินเขตร้อน และการใช้ที่ดิน 3(2-3)
Tropical Soils, Ecology and Land Use

ความรู้เกี่ยวกับดินเขตร้อนในสภาพธรรมชาติและภายใต้ระบบนิเวศ การจัดการต่างๆ ปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีผลต่อดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน สักยภาพของดิน และเสถียรภาพดินภายใต้ระบบการจัดการที่แตกต่างกัน

- 107547 **ชีววิถีในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน** 3(2-3)
Biological Management of Tropical Soil Fertility
กระบวนการทางชีวภาพในระบบนิเวศดินเขตร้อน และการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยอาศัยสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ มีการศึกษานอกสถานที่ และกรณีศึกษา
- 107548 **การวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย** 3(2-3)
Soil, Plant and Fertilizer Analysis
การเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน พืช และปุ๋ยที่ถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการแนะนำการใช้ปุ๋ย และการจัดการดินที่เหมาะสม
- 107549 **การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรแบบบูรณาการ** 3(2-3)
Integrated Management of Soil Resources and Agricultural Environment
สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรดินเพื่อการเกษตรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง ศึกษาแนวคิดและกระบวนการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตรแบบยั่งยืน รวมทั้งนโยบาย กฎหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ
- 107551 **หัวข้อเฉพาะทางด้านพัฒนาการเกษตร** 3(2-3)
Selected Topics in Agricultural Development
เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางด้านพัฒนาการเกษตร
- 107552 **การจัดการองค์การเกษตร** 3(2-3)
Agricultural Organization Management
ประเภทขององค์การและกลุ่มการเกษตร การจัดการบริหารในหลายระดับ ทฤษฎีและการพัฒนาการที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหขององค์กร การพัฒนา โดยมีการประสานหลักการทางวิชาการ และการปฏิบัติ เพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสม
- 107553 **การวางแผนและนโยบายทางการเกษตร** 3(2-3)
Agricultural Planning and Policy
การวางแผนและขบวนการ การจัดทำนโยบาย การจัดการ ในระดับชาติและนานาชาติ วิธีการทางด้านเกษตร การจัดทำแผนปัญหา ขอบเขต และทางปฏิบัติตามวิธีการวางแผนและนโยบาย การตัดสินใจในการทำนโยบาย
- 107554 **การประเมินชนบทแบบเร่งรัด** 3(2-3)
Rapid Rural Appraisal
แนวคิดการวิจัยเชิงระบบ การวิจัยระบบการทำฟาร์ม การวิเคราะห์ระบบนิเวศน์เคมตร การประเมินสถานะชนบทอย่างเร่งด่วน การเตรียมงานทั่วไป การกำหนดประเด็นศึกษา การเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์ งานภาคสนาม การสรุปวิเคราะห์ ประเมินผล การจัดทำรายงานและนำเสนอ
- 107555 **การพัฒนาชนบท** 3(2-3)
Rural Development
เศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมชนบท แหล่งเศรษฐกิจของชนบท วางแผนการสำรวจ วิธีการวิจัย การจัดการ โครงการการพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ในชนบท
- 107556 **ระบบสารสนเทศทางการเกษตร** 3(2-3)
Agricultural Information System
คำจำกัดความ ชนิดและประเภทของแหล่งข้อมูล และระบบการเก็บรวบรวม และจัดจาระบบฐานข้อมูล เทคนิค อุปกรณ์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทางด้านการเกษตร
- 107557 **เศรษฐกิจ-สังคมทางการเกษตร** 3(2-3)
Socio-Economic Aspects in Agriculture
ความสัมพันธ์กิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และผลกระทบ คุณลักษณะ การวิเคราะห์ การประเมิน การจัดการทางเศรษฐกิจ-สังคม และพฤติกรรมของเกษตรกร ทางด้านการเกษตร
- 107561 **หัวข้อเฉพาะทางด้านการผลิตสัตว์เขตร้อน** 3(2-3)
Selected Topics in Tropical Animal Production
เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางด้านสัตวศาสตร์
- 107562 **ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยี** 3(2-3)
Tropical Animal Feed Resources and Feeding Technology
ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อน ปริมาณ คุณค่าและข้อจำกัดทางโภชนาการของอาหารสัตว์เขตร้อน การแปรรูป และการใช้ประโยชน์อาหารสัตว์เขตร้อน ความต้องการโภชนาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์มและเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน
- 107563 **การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ** 3(2-3)
International Animal Production and Trade
บทบาทและแนวโน้มของการผลิตและการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ แนวโน้มการค้าบริโภค ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ ทรัพยากรและการผลิตสัตว์ การแข่งขันระหว่างสัตว์กับมนุษย์ใน

เรื่องอาหาร ทางเลือกการผลิต และการค้าสัตว์สำหรับประเทศที่
กำลังพัฒนา

107564 ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน 3(2-3)
Products from Tropical Animals
ผลผลิตของสัตว์เขตร้อนในรูปแบบแรงงาน เนื้อ นม ไข่
ขน กระดูกและหนัง ปังจืดที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของสัตว์ใน
เขตร้อน การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์ในเขตร้อน และคุณภาพของ
ผลิตภัณฑ์ การตลาดและการค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ ปัญหาการตลาด
และการค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ในตลาดโลก

107565 การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบไร่นา 3(2-3)
Integrated Animal Production in Farming System
รูปแบบ การจัดการผลิตสัตว์ในระบบการเกษตรแบบ
ผสมผสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการผลิตพืช สัตว์ และประมง
ภายใต้ระบบเกษตรนิเวศน์ที่เหมาะสม โรงเรือน นกพิเหย และการ
จัดการของเสีย หลักการสร้างแบบจำลองระบบการผลิต ระบบ
การผลิตสัตว์แบบผสมผสานที่อยู่รอดทางเศรษฐกิจและมีความ
ยั่งยืน

107566 การจัดการโรงเรือนและของเสียจากสัตว์ 3(2-3)
Housing and Animal Wastes Management
เทคนิคการจัดการ โรงเรือนที่เหมาะสม และการ
จัดการของเสียและวัสดุเหลือได้จากสัตว์ เพื่อ สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

107567 เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ 3(2-3)
Biotechnology in Animal Production
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการเพิ่ม
ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ อาหาร การให้
อาหารและโภชนศาสตร์ และการสืบพันธุ์ของสัตว์

107571 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3)
Selected Topics in Agricultural Biotechnology
เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางด้าน
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร

107572 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร 3(2-3)
Agricultural Biotechnology
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพด้านการเพาะเลี้ยง
เนื้อเยื่อ พันธุวิศวกรรม การจัดการและควบคุมแมลงศัตรูพืช โรค
พืช วัชพืช และจุลินทรีย์ เพื่อปรับปรุงปริมาณผลผลิตพืช
เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ

107573 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการปรับปรุงพืช 3(2-3)
Plant Tissue Culture and Plant Improvement
องค์ประกอบและกลไกการพัฒนาของเซลล์ การเพาะเลี้ยง
เซลล์และเนื้อเยื่อพืช การรวมกันระหว่าง โพรโตพลาสตาจากพืชต่าง
ชนิด การใช้ประโยชน์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในการขยายพันธุ์พืชที่
มีอัตราการรอดตามธรรมชาติต่ำ การสร้างพืชปลอดเชื้อไวรัส การเก็บ
รักษาพันธุกรรมของพืชในหลอดทดลอง และการดำป็นจากพืชชนิด
หนึ่งสู่พืชอีกชนิดหนึ่ง

107574 เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3)
Research Techniques in Agricultural Biotechnology
ศึกษาและประยุกต์ใช้เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับ
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร เพื่อการวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ
การเกษตร

107575 เซลล์พันธุศาสตร์ในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3)
Cytogenetics in Plant Breeding
การแบ่งเซลล์ โครโมโซมและดีเอ็นเอของพืช ทฤษฎี
ความน่าจะเป็น ดิงค์เกนซิน การกลายพันธุ์ในระดับยีนและ
โครโมโซม รวมทั้งการใช้เทคนิคพันธุวิศวกรรม เพื่อการปรับปรุง
พันธุ์พืช

107576 เทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและ 3(2-3)
พันธุวิศวกรรม
Techniques in Molecular Genetics and Genetic Engineering
การเตรียมดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การสังเคราะห์คอมพลี
เมนต์ทำารดีเอ็นเอ การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ การเพิ่ม
จำนวนดีเอ็นเอด้วยวิธีโพลีเมอร์เชนริเอคชัน และการโคลนดิ
เอ็นเอซึ่งประกอบด้วย การเตรียมพลาสมิดดีเอ็นเอและดีเอ็นเอที่
ต้องการ โคลน การตัดดีเอ็นเอด้วยเอนไซม์รีสทริคชันเอ็นไซม์ การ
ตรวจสอบ ดีเอ็นเอโดยอิเล็กโทรโฟเรซิส การเชื่อมต่อดีเอ็นเอ การ
นำเรคคอมบีแนนท์ดีเอ็นเอเข้าสู่เซลล์เจ้าบ้าน และการตรวจ
วิเคราะห์เรคคอมบีแนนท์

107577 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 3(2-3)
Molecular Genetics
โครงสร้างดีเอ็นเอ และยีน รหัสพันธุกรรมและการ
ถอดรหัส การแปลรหัสและโปรตีน การจำลอง ดีเอ็นเอ การควบคุมการ
แสดงออกของยีนทั้งในโปรคาริโอตและยูคาริโอต การกลายและการ
ซ่อมแซม ดีเอ็นเอ

- 107578** **ชีวสารสนเทศ** **3(2-3)** **Bioinformatics**
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ลำดับเบสของดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และลำดับกรดอะมิโน วิเคราะห์โครงสร้างของยีนและ โปรตีน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของยีนและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต และการออกแบบไบโอมอร์และโพรบ
- 107579** **พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมของพืช** **3(2-3)** **Plant Molecular Genetics and Genetic Engineering**
การจัดเรียงตัวและการแสดงออกยีนในพืช วิธีการจัดเตรียมยีนที่ต้องการถ่ายสู่พืช เทคนิคการถ่ายยีนสู่พืช การใช้ประโยชน์จากพืชจีเอ็ม ความเป็นไปได้ในการสร้างพืชจีเอ็มที่จะเป็นประโยชน์ ในอนาคต และความเสี่ยงจากการปรับแต่งพันธุพืช
- 107580** **หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว** **3(2-3)** **Selected Topics in Postharvest Technology**
เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- 107581** **สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย** **3(2-3)** **Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops**
การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวฟิสิกส์ และสรีรวิทยาของผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่ายภายหลังการเก็บเกี่ยว วิธีการและเทคนิคในการยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพ โดยมุ่งเน้นผลของการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และเทคนิคการเก็บรักษา การประเมินคุณภาพ ที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกของกระบวนการทางสรีรวิทยา ในการควบคุมการแก่ การสุก และการเสื่อมสภาพของผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย
- 107582** **ระบบการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว** **3(2-3)** **Postharvest Handling System of Cereals and Grain**
ความสัมพันธ์ระหว่าง อุณหภูมิ ความชื้น โรคและแมลงศัตรูของธัญพืช และเมล็ดพืชตระกูลถั่ว ขณะเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และคุณค่าทางอาหารระหว่างการเก็บรักษาระบบ และวิธีการที่สมบูรณ์แบบของการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การอบแห้ง และการจัดการเก็บรักษา การออกแบบและการจัดการคุณภาพ สภาพแวดล้อม และวิธีการเก็บรักษา เมล่งศัตรูในโรงเก็บ และการควบคุม การออกแบบ โรงเก็บ และการควบคุมสภาพแวดล้อม ภาชนะบรรจุ และการขนส่ง
- 107583** **แมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางการเกษตร** **3(2-3)** **Postharvest Insect Pest of Agricultural Products**
ชีววิทยา นิเวศวิทยา ชนิดของการเข้าทำลายของแมลงศัตรูในโรงเก็บ แมลงศัตรูที่มีความสำคัญต่อการทำลาย และวิธีการปฏิบัติในการควบคุมแมลง ศัตรูที่เข้าทำลายผลผลิตทางการเกษตรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การจัดการแมลงศัตรูภายหลังการเก็บเกี่ยว
- 107584** **โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว** **3(2-3)** **Postharvest Pathology of Agricultural Products**
ลักษณะชนิดของความเสียหายและอาการของโรคภายหลังการเก็บเกี่ยวชนิดต่างๆ กลุ่มของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค วงจรของโรค แหล่งของการเข้าทำลาย และกระบวนการเข้าทำลาย โรคหลังการเก็บเกี่ยวที่สำคัญและวิธีการควบคุมป้องกันกำจัด โรคของเมล็ดพืชบางชนิด
- 107585** **เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว** **3(2-3)** **Research Techniques in Postharvest Technology**
การฝึกปฏิบัติในห้องทดลองและแปลงทดลองพืชที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ทฤษฎีและเทคนิคทางปฏิบัติที่ใช้ในการวิเคราะห์วัสดุทางชีวภาพทั้งทางปริมาณและคุณภาพ การอภิปรายและสาธิตวิธีการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการวัดคุณสมบัติเชิงกล ลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางสรีรเคมีของผลผลิตทางการเกษตร การวางแผนและริเริ่มทำงานวิจัย การตรวจสอบสาร การอภิปรายเกี่ยวกับเลือกโครงการวิจัย วิธีการทดลอง การบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลการวิจัยในรูปแบบปาฐกถา และบทความทางวิทยาศาสตร์
- 107586** **เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ** **3(2-3)** **Packaging Technology**
ระบบของเทคโนโลยีการบรรจุ การเลือกใช้และทดสอบความคงทนของภาชนะบรรจุ เพื่อการขนย้ายและขนส่ง ผลกระทบที่มีต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื่องจากภาชนะขนส่ง ชนิดและคุณภาพของวัสดุที่เหมาะสมที่ใช้กับภาชนะบรรจุ การออกแบบภาชนะบรรจุ รวมถึงการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของภาชนะบรรจุต่างๆ

107587 การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง 3(2-3)
Minimal Processing of Horticultural Produce
 สถานการณ์ของการผลิตและอุตสาหกรรมผักและผลไม้
 ตัดแต่ง สรีรวิทยาของผักและผลไม้ตัดแต่ง การควบคุมคุณภาพ
 การวิเคราะห์คุณภาพ การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีการ
 ผลิตที่ถูกต้องลักษณะและอนามัย (GAP , GMP และ HACCP)

107591 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี 3(3-0)
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภท
 และกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและ
 สมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน
 โครงร่างและรายงาน การวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัย
 ไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

107592 สัมมนา 1 1(0-2)
 Seminar I
 การฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และวิจารณ์บทความหรือผล
 งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรทั้งในและต่างประเทศ
 เพื่อนำเสนอโดยการพูด

107593 สัมมนา 2 1(0-2)
 Seminar II
 การฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และวิจารณ์บทความหรือผล
 งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรทั้งในและต่างประเทศ
 เพื่อนำเสนอโดยการพูด (ต่อ)

107594 หัวข้อเฉพาะทางด้านโรคพืชวิทยา 3(2-3)
Selected Topics in Plant Pathology
 เรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับวัฏกรรมทางด้าน โรคพืช
 วิทยา

107598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study
 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อ
 ทางวิทยาศาสตร์การเกษตรที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ภายใต้การดู
 แลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

107599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การ
 เกษตร

108511 เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Food Technology
 การแปรรูปแบบใช้ความร้อน ซึ่งรวมถึงการให้ความ
 ร้อนแบบโอโรติก การให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟ และการทำให้สุก
 แบบอิเล็กโทรจัน การแปรรูปแบบไม่ใช้ความร้อน ซึ่งรวมถึงการใช้
 ความดันสูง การแยกผ่านออสโมซิส การสกัดของไหลภายใต้สภาวะ
 เหนือวิกฤติ การใช้สนามไฟฟ้าแบบจังหวะ การเคลือบวัตถุเจือปน
 อาหารด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตและอื่นๆ

108512 เทคโนโลยีการอบแห้งอาหาร 3(2-3)
Food Drying Technology
 คุณสมบัติของวัสดุและแก๊ส การถ่ายเทความร้อนและ
 มวลสารในกระบวนการอบแห้ง จลนศาสตร์ของการอบแห้ง การ
 วางแผนการทดลองในการอบแห้ง แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
 สำหรับกระบวนการอบแห้ง วิธีการอบแห้งและการจำแนกประเภท
 ของเครื่องอบแห้ง การเลือกเครื่องอบแห้ง ผลงานในการอบแห้ง

108513 ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเล็กน้อย 3(2-3)
Minimally Processed Food
 ความสำคัญ กำจัดความ และประเภทของผลิตภัณฑ์
 อาหารแปรรูปเล็กน้อย คุณสมบัติทางชีววิทยา ชีวเคมี เคมีกายภาพ
 และจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิต
 ภัณฑ์ หน่วยการแปรรูป เทคโนโลยีที่ใช้ในการแปรรูป บรรจุภัณฑ์
 ที่ใช้และอุปกรณ์เก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ความปลอดภัย
 และระบบการประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์

108521 การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง 4(3-3)
Advanced Instrumental Analysis of Food
 เทคนิคสเปกโทรสโกปี รวมถึงอัลตราไวโอเล็ตสเปกโตร
 สโกปี วิสิบิลและฟลูออเรสเซนส์สเปกโทรสโกปี อินฟราเรดส
 เปกโทรสโกปี อะตอมมิกแอบซอร์บชันและอิมิสชันสเปกโทรสโกปี
 แมสสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียสแมกเนติกเรโซแนนซ์ เทคนิค
 โครมาโตกราฟี รวมถึงไฮเพอร์ฟอร์แมนส์ลิกวิดโครมาโตกราฟี
 แก๊สโครมาโตกราฟีและอิเล็กโตรโฟรีซิส เทคนิคการวิเคราะห์ด้วย
 ความร้อนและการใช้กล้องจุลทรรศน์

108522 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและ
 กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน
 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและ
 รายงาน การวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยา
 บรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี

- 108523 **เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Sensory Techniques
 เทคนิคที่ใช้ในการ ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการใช้งานในอุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูล ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของอาหารที่ได้จากการวัดด้วยวิธีทางประสาทสัมผัสและการใช้เครื่องมือ การแปลผลและตีความของข้อมูลทางด้านประสาทสัมผัสและความสำคัญเชิงจิตวิทยาต่อการลดความคลาดเคลื่อนในการทดลองให้น้อยที่สุด
- 108524 **การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร** 3(3-0)
Quality and safety control in food industry
 หลักการต่าง ๆ ของระบบการจัดการคุณภาพ การประกันคุณภาพและการควบคุมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ISO 9000 เทคนิคการปฏิบัติที่ดีในการผลิต เทคนิคที่ถูกต้องคุณลักษณะในการผลิต การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติและการประเมินความเสี่ยง รวมถึงการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
- 108525 **สมบัติทางเคมีกายภาพในอาหาร** 3(3-0)
Physicochemical Properties of Food
 ความสัมพันธ์ของอันตรกิริยาระหว่างโมเลกุลและสมบัติทางเคมีกายภาพของอาหาร เช่น น้ำในอาหารการเปลี่ยนแปลงสถานะในอาหาร อันตรกิริยาของคอลลอยด์และการเกิดอิมัลชัน การใช้คุณสมบัติทางเคมีกายภาพเพื่อปรับปรุงคุณภาพของอาหาร เช่น ลักษณะปรากฏและเนื้อสัมผัส
- 108531 **เคมีทางอาหารขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Food Chemistry
 โครงสร้างและคุณสมบัติขององค์ประกอบที่สำคัญในอาหาร ได้แก่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และวิตามิน อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในอาหาร สมบัติและอันตรกิริยาของโลหะเชิงซ้อนในอาหาร คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของสารเจือปนในอาหาร การประยุกต์ใช้และความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ประกอบในอาหาร
- 108532 **คาร์โบไฮเดรตในอาหาร** 3(2-3)
Food Carbohydrates
 โครงสร้างทางเคมีและทางกายภาพของน้ำตาลอย่างง่าย โพลีแซคคาไรด์ ไฮโดรคอลลอยด์และ โฟเบอร์ การเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรตระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา เช่น ลักษณะแข็งแข็ง สมบัติเจลลาติโนสแซชั่น สมบัติรีโทรเกรเดชั่น การแตกของสายโพลีแซคคาไรด์ และอันตรกิริยาระหว่าง
- คาร์โบไฮเดรต และองค์ประกอบอื่น ในอาหาร การตัดแปรคาร์โบไฮเดรต และการประยุกต์ใช้คาร์โบไฮเดรตในอุตสาหกรรม
- 108533 **เอนไซม์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร** 3(2-3)
Enzymes in Food Processing
 ความรู้เกี่ยวกับเอนไซม์ เอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ในการผลิตน้ำมันหรือเนยแข็ง อุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ อุตสาหกรรมขนมอบ การผลิตเครื่องดื่มและน้ำผลไม้ กระบวนการผลิตแป้งและน้ำตาล และในกระบวนการผลิตไขมันและนมข้น
- 108534 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Cereal Science and Technology
 สมบัติทางเคมี-กายภาพของธัญพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การตัดแปรองค์ประกอบของธัญพืชทางชีวเคมี เทคโนโลยีการแปรรูปของผลิตภัณฑ์จากธัญพืช สมบัติในการทำหน้าที่และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากธัญพืช
- 108535 **เมตาบอไลต์ทุติยภูมิจากพืช** 3(2-3)
Plant Secondary Metabolites
 ความรู้เกี่ยวกับสารทุติยภูมิของพืช แหล่งความหลากหลาย การตรวจ phytochemical การสังเคราะห์ทางชีววิทยาและการใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร เกษตรวิทยา อาหาร และเวชสำอางค์ ศึกษารายละเอียดในโครงสร้างและลักษณะและการสังเคราะห์ทางชีววิทยา
- 108536 **เคมีกลิ่นรส** 3(2-3)
Flavor Chemistry
 ความหมายของสารให้กลิ่นรส การจำแนกชนิดของสารให้กลิ่นรส สารตั้งต้น การเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมี และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดสารให้กลิ่นรสในอาหาร เทคนิคการวิเคราะห์สารให้กลิ่นรสในอาหาร การประยุกต์ใช้สารให้กลิ่นรสในระดับอุตสาหกรรม
- 108537 **สารเจือปนในอาหาร** 3(3-0)
Food Additives
 ความหมายและการจำแนกชนิดของสารเจือปนในอาหาร คุณสมบัติของสารเจือปนในอาหารและการเลือกใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารและกระบวนการผลิต การควบคุมการใช้สารเจือปนในอาหาร การประเมินความปลอดภัยของสารเจือปนในอาหาร
- 108538 **ไขมันในอาหาร** 3(3-0)
Food Lipids
 การจำแนกชนิด คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ บทบาท หน้าที่ของไขมันและความสัมพันธ์ของโครงสร้างไขมันกับบทบาทหน้าที่ในอาหาร ปฏิกิริยาทางเคมีของการออกซิเดชันแบบอัตโนมัติและแบบถูกไฟ

ความร้อน กลไกทางเคมีและการประยุกต์ใช้ไฮโดรจีนชั้นและ
อินเทอร์เอสเทอร์ฟิเลชัน ในอาหาร การใช้เครื่องมือในการ
วิเคราะห์ไขมันและน้ำมัน

108539 โปรตีนในอาหาร 3(3-0)

Food Proteins

แรงเทอร์โมไดนามิกส์ที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างและ
บทบาทหน้าที่ของโปรตีน การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและ
บทบาทหน้าที่ของโปรตีน เพื่อดำรงสถานะคงที่ในสภาวะ
แวดล้อมที่เปลี่ยนไป ชนิด คุณสมบัติและพฤติกรรมของโปรตีน
หลักแต่ละชนิดในอาหาร ผลกระทบของกระบวนการผลิตต่อ
โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน

108541 วิศวกรรมของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ 3(3-0)

Bioreactor Engineering

ชนิดของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ การออกแบบทาง
วิศวกรรมและการควบคุมการทำงานของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ
จลนพลศาสตร์และการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ
กระบวนการหมัก

108551 กระบวนการบรรจุขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Food Packaging

หลักการบรรจุอาหารและวัสดุบรรจุ การประยุกต์ใช้
ระบบการบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการผลิตและ
การประเมินอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุ
ภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุขั้นสูง

108552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Food Product Development

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้
เทคโนโลยีการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การประเมินการ
ยอมรับของผลิตภัณฑ์ เทคนิคการวิจัยผู้บริโภคและการตลาด แนว
ทางการขยายการผลิตของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

108561 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Food Microbiology

การควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร โดยวิธีการต่างๆ
การคาดคะเนลักษณะการเจริญเติบโตของ จุลินทรีย์ การ
เจริญเติบโตแบบยัดคืดของเชื้อบนพื้นผิวของอาหาร และ
เครื่องมือ เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในอาหาร การตรวจสอบ
และวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารและสภาพแวดล้อมโดยวิธีดั้งเดิม
และวิธีรวดเร็ว การพิสูจน์เพื่อระบุเชื้อและการนำเชื้อจุลินทรีย์
ไปใช้ในการควบคุมการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร

108562 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-3)

Fermentation Technology

กระบวนการหมัก ปัจจัยทางสรีรวิทยาที่ควบคุมการหมัก
และวิถีทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์เมตาโบไลต์ การควบคุม
การสร้างเมตาโบไลต์ ชนิดของการหมักแบบต่างๆ ถังหมักและ
อุปกรณ์ ความปลอดภัยในกระบวนการหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมัก
และอื่นๆ และจลนพลศาสตร์ของการเจริญ

108591 สัมมนา 1 1(0-3)

Seminar I

ศึกษาค้นคว้าและเขียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์,
ศึกษารายการปริทัศน์, เทคนิคในการเตรียมและนำเสนอผลงาน
ทางวิชาการ

108592 สัมมนา 2 1(0-3)

Seminar II

ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงาน
วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ทั้งการนำเสนอ
คือที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ

108594 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และ 3(2-3)

เทคโนโลยีอาหาร

Selected Topics in Food Science and Technology
ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลวิจัยขั้นสูงที่น่าสนใจทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เช่น การแปรรูปอาหาร เคมี
อาหาร จุลชีววิทยาอาหาร วิศวกรรมอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์ และ
ระบบการจัดการคุณภาพ

108598 การศึกษากันตัวอิสระ 6 หน่วยกิต

Independent Study

ค้นคว้าวิจัยทางในหัวข้อที่สนใจด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีอาหาร การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงาน

108599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

ศึกษาค้นคว้าและทำวิจัยอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่เกี่ยวกับ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เพื่อนำเสนอในรูปแบบของ
วิทยานิพนธ์ อาทิ การแปรรูปอาหาร เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร
วิศวกรรมอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์และระบบการจัดการคุณภาพ

คำอธิบายรายวิชา (151 - 200)

<p>151731 เกษีษบำบัด 1 3(2-3)</p> <p>Pharmacotherapy I</p> <p>บทบาทผู้ดูแลผู้ป่วยขั้นพื้นฐาน การประเมินผลค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคที่พบบ่อยในร้านยาโรคหวัด ไข้หวัดใหญ่ ความผิดปกติของทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อต่าง ๆ และปรสิตวิทยา การคุมกำเนิด การป้องกันโรคด้วยวัคซีนการดูแลรักษาตนเองของผู้ป่วยและการรักษาด้วยยา OTC เน้นการวางแผนการรักษากการติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา</p>	<p>151735 โภชนบำบัด 3(3-0)</p> <p>Nutritional Therapy</p> <p>การป้องกัน บำบัดโรค และฟื้นฟูสุขภาพ โดยใช้หลักโภชนาการ อาหารเสริมและอาหารที่ใช้เป็นยา การประมวลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งชี้ ข้อห้ามใช้และอาหารไม่พึงประสงค์จากการใช้</p>
<p>151732 เกษีษบำบัด 2 4(3-3)</p> <p>Pharmacotherapy II</p> <p>โรคที่พบบ่อยในร้านยา ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติของปอด ความผิดปกติของไตและสมมูลยี่เอเลคโทรลิตส์ ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ความผิดปกติของข้อและกล้ามเนื้อ โรคทางภูมิคุ้มกัน โภชนาการ เน้นการวางแผนการรักษา การติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา</p>	<p>151736 แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัวรับยา 3(3-0)</p> <p>Current Concepts in Drug Receptor Pharmacology</p> <p>ศึกษาถึงรูปแบบต่าง ๆ ของตัวรับยาทั้งในด้านประสิทธิภาพในการทำงานและปริมาณของตัวรับยาทั้งในสภาวะปกติและเมื่อเกิดพยาธิสภาพความก้าวหน้าของการวิจัยด้านเภสัชวิทยาของตัวรับยา การนำเสนอในหัวข้อที่ตนเองสนใจ เกี่ยวกับตัวรับยา</p> <p style="text-align: center;">Study of characteristics of receptor subtypes including efficacy and regulation of its expressed numbers both in normal and pathological conditions. Recent advanced in Drug Receptor Pharmacology and presentation of interested topics in drug receptor-related articles.</p>
<p>151733 บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ 3(2-3)</p> <p>Pharmaceutical Care and Professional Communication</p> <p>ปรัชญาและหลักปฏิบัติในการให้บริการเภสัชกรรม ความรับผิดชอบของวิชาชีพ การประยุกต์ใช้หลักบริบาลเภสัชกรรม เชื่อมชมสถานประกอบการที่ให้การบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการ ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยรวมทั้งการตรวจร่างกายขั้นพื้นฐาน การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมิน การติดตามการใช้ยา อย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม การใช้ SOAP note หลักการและทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับเภสัชกรเพื่อให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน</p>	<p>151737 เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3(2-3)</p> <p>Research Techniques in Pharmacology and Toxicology</p> <p>เทคนิคและวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา หลักการ การนำไปประยุกต์ใช้ ข้อจำกัดและข้อควรระวังต่างๆ</p> <p style="text-align: center;">Techniques and methods used in pharmacological and toxicological studies. Principles, application, limitation, and precaution.</p>
<p>151734 การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 3(2-3)</p> <p>Counseling for Foreigners in Community Pharmacy</p> <p>ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้บ่อยในงานเภสัชกรรมชุมชน การให้บริการเภสัชกรรม ได้แก่ การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมิน การติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม รวมทั้งการให้คำปรึกษาเรื่องยาเป็นภาษาอังกฤษ เน้นการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษ</p>	<p>151738 ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด 3(3-0)</p> <p>Vascular Biology and Pharmacology</p> <p>โครงสร้างระดับโมเลกุลและการควบคุมการทำงานของเซลล์ที่ประกอบเป็นผนังหลอดเลือดและเกร็ดเลือด ทั้งในภาวะปกติและภาวะที่เกิดพยาธิสภาพ การใช้กลไกทางเภสัชวิทยาในการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องหลอดเลือด</p> <p style="text-align: center;">Molecular structure and functional regulation of endothelial cells and platelets both in normal and in pathological conditions. Pharmacologic strategies for treatment of diseases related to vascular system.</p>

- 151739 **แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา** 3(3-0)
Current Concepts in Toxicology
 การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแนวความรู้ดั้งเดิมและ
 ปัจจุบันทางพิษวิทยา รวมถึงแนวโน้มของทิศทางในอนาคต ความ
 ก้าวหน้าของการวิจัยด้านพิษวิทยา การนำไปประยุกต์ใช้ และ
 ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตประจำวัน
 Comparative studies of prior and current concepts in
 toxicology including trend of changes in the future. Recent
 advanced in toxicology, application and effects on everyday life.
- 151741 **การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม**
ชุมชน I 3(3-0)
Community Pharmacy Management I
 การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
 ทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ ทฤษฎีทางการบริหารธุรกิจ
 ต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผน การบริหารองค์กรและทรัพยากร
 มนุษย์ การกำกับ ควบคุมและการประสานงาน การประเมินผลการ
 ปฏิบัติงาน พื้นฐานการบัญชีเพื่อการจัดการสถานประกอบการเภสัช
 กรรมชุมชน เน้นกรณีศึกษา
- 151742 **การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม**
ชุมชน 2 3(3-0)
Community Pharmacy Management II
 การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
 ทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ การวิเคราะห์ส่วนผสมของ
 การค้าปลีก ได้แก่ การเลือกทำเลที่ตั้ง พฤติกรรมผู้รับบริการ
 การเลือก การจัดแสดง และการ ควบคุมสินค้า การจัดร้าน การ
 โฆษณา การตั้งราคา การบริการ การจัดการและการควบคุมทาง
 การเงิน เน้นการบูรณาการแนวคิดส่วนผสมของการค้าปลีกเพื่อ
 ประยุกต์ใช้กับการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
- 151743 **การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงาน**
เภสัชกรรมชุมชน 3(2-3)
Applications of Computer in Community
Pharmacy
 ระบบสารสนเทศทางยา การสืบค้นข้อมูลด้วยระบบ
 คอมพิวเตอร์ การประเมินคุณค่าและการนำเสนอข้อมูล โปรแกรม
 คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในร้านยา ระบบ barcode และการทำระเบียบ
 ประวัติผู้ป่วย
- 151744 **บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1** 3(3-0)
Community Pharmacy Administration I
 แนวคิดด้านการจัดการและการวิเคราะห์ทางการเงินของ
 สถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ความต้องการและแหล่ง
 เงินทุนเพื่อธุรกิจร้านยา
- 151745 **บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2** 3(3-0)
Community Pharmacy Administration II
 การนำข้อมูล ทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผน และ
 ควบคุม การวิเคราะห์การเงิน การวิเคราะห์ระบบต้นทุนและ
 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ และผลกำไรในการบริหาร
 สถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน การตัดสินใจเลือกลงทุนใน
 การเปิดร้านยา
- 151746 **บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3** 3(3-0)
Community Pharmacy Administration III
 แนวคิดทางการตลาด และการประยุกต์ใช้ในการบริหาร
 สถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน พฤติกรรม ผู้รับบริการ การ
 กำหนดตลาดและการเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์ทรัพยากร
 และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวางแผนกลยุทธ์และการ
 จัดการส่วนผสมทางการตลาดของร้านยา
- 151747 **กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรม**
ชุมชน 2(1-3)
Laws and Ethics in Community Pharmacy
 กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประกอบวิชาชีพเภสัช
 กรรม โดยเฉพาะการประกอบวิชาชีพในสถานประกอบการชุมชน
 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เน้น
 กรณีศึกษา และการอภิปรายกลุ่มย่อย
- 151748 **เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน** 3(3-0)
Pharmacoeconomics in Community Pharmacy
 หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เน้นที่การตลาด
 จุลภาค ความไม่แน่นอน สิ่งตอบแทนและกลไกของรัฐบาล หลัก
 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และเภสัชเศรษฐศาสตร์ และการ
 ประยุกต์ใช้ในร้านยา
- 151749 **เภสัชสาธารณสุข** 3(3-0)
Public Health Pharmacy
 ระบบสาธารณสุขของประเทศไทย นโยบาย การ
 วางแผนและการพัฒนา หลักเภสัชระบาควิทยาและ การ
 ประยุกต์ใช้กับปัญหาการใช้ยาในชุมชน บทบาทและความ
 รับผิดชอบของวิชาชีพในด้าน การคุ้มครองผู้บริโภคและการ
 ส่งเสริมสุขภาพ

- 151751 การศึกษาดารใช้ยา 3(3-0)**
Drug Utilization Studies
 การพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเพื่อสำรวจรูปแบบต่างๆ ของการบริโภคยาและอธิบายการปฏิบัติการใช้ยา คุณค่าทางการแพทย์ และความปลอดภัย ประโยชน์ของการศึกษาดารใช้ยาต่อการ ออกนโยบายสาธารณสุขแห่งชาติในการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย มีประสิทธิภาพในการใช้ยา และลดค่าใช้จ่ายที่มีการใช้ มากเกิน โดยเน้นวิธีการการศึกษาที่น่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน
- Development of instruments and methods to investigate patterns of drug consumption and to answer questions about prescribing practices, therapeutic value, and safety of drugs. Contribution of drug utilization studies to national health policies designed to promote the availability of safe and effective medicines, while also reducing costly over-medication. Emphasis on the methods to perform reliable studies in a standardized way.
- 151752 เกษัชบำบัดขั้นสูง 3(0-9)**
Advanced Pharmacotherapy
 เกษัชบำบัดขั้นสูง สำหรับผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจและ หลอดเลือด โรคไต โรคของระบบทางเดินหายใจ โรคของต่อมไร้ท่อ โรคติดเชื้อ โรคของระบบประสาท โรคมะเร็ง และโรคของระบบ ทางเดินอาหาร เน้นการเก็บข้อมูล และอภิปรายกรณีศึกษาจาก ผู้ป่วยจริง
- Advanced pharmacotherapy in cardiovascular, renal, respiratory, endocrinologic, infectious, neurologic, oncologic and gastrointestinal disorders. Emphasis on patient data collection and discussion of real patient cases.
- 152711 การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง 3(3-0)**
Advanced Structure Elucidation
 ทฤษฎีการหาลักษณะเฉพาะหมู่ของสาร การหิสูงัน เอกลักษณ์และหาสูตรโครงสร้างของอินทรีย์เคสซ์ โดยการนำ อนุพันธ์ของสารนั้นและการใช้เทคนิคทางสเปกโตรสโกปี
- Theoretical aspect of characterization of functional groups, identification and structure elucidation of organic pharmaceutical substances through the used of derivatization and spectroscopy technique.
- 152712 เกษัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง 3(3-0)**
Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis
 ทฤษฎี การวิเคราะห์ เกษัชภัณฑ์ โดยเน้นถึงวิธีการทาง เคมีไฟฟ้า สเปกโตรสโกปี และโครมาโตกราฟี ซึ่งสัมพันธ์กับ คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเกสซ์ภัณฑ์นั้น
- Theoretical aspect of the analysis pharmaceuticals with the emphasis on electrochemical, spectroscopic and chromatographic methods which are related to physicochemical properties of substances.
- 152713 หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี 3(3-0)**
Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry
 บรรยายในหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันหรือเกี่ยวข้องกับ ทางเภสัชเคมี
- Lecture on current or related pharmaceutical chemistry topics.
- 152714 เกษัชเวทขั้นสูง 3(3-0)**
Advanced Pharmacognosy
 ภาควิชาขั้นสูงส่วนพืช เทคนิคการจำลองภาพและถ่ายภาพ บทนำสู่การใช้เครื่องมือในการวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โครมาโตกราฟี อิเล็กโตรโฟริซิส คุณสมบัติทางกายภาพและการกำหนดคุณลักษณะของวัสดุดิบ การตรวจสอบสารเบื้องต้น ในพืช เทคนิคการวิเคราะห์ขั้นสูงพืช บทนำสู่ลักษณะโครงสร้าง ทางเคมีสามมิติ ของสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสำรวจทาง ชีวภาพ
- Sectioning, illustration techniques (photography inclusive), introductory glass working, chromatography, electrophoresis, physical properties and determination of materials, screening of plant materials, species identification techniques, introduction to stereochemistry of natural products, biological excursion.
- 152715 พืชสมุนไพร 3(3-0)**
Medicinal Plants
 การศึกษาพืชสมุนไพรเกี่ยวกับการเพาะปลูก ผลิตภัณฑ์ สมนไพร การรวบรวมยาและผลทางเภสัชวิทยาโดยการปริทัศน์ วรรณกรรมมุ่งเน้นสารสำคัญ ในพืชสมุนไพร เช่น อัลคาลอยด์ กลัยโคไซด์ สอร์บอน น้ำมัน ฯลฯ

A study of medicinal plants, their cultivation, production, drug collection and pharmacological activities with literature survey, emphasis on certain constituents e.g. alkaloids, glycosides, hormones, oil, etc.

152716 อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry

กลไกปฏิกิริยาเคมี และการประยุกต์ใช้ ในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในโมเลกุลของยา โดยเน้นปฏิกิริยาที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์ยา

Reaction mechanism and application of molecular structure modification of medicinal agents, emphasizing upon applied to the synthesis of medicinal agents.

152717 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 3(2-3)

Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants

การศึกษาดังกล่าวและการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การนำเนื้อเยื่อหรือเซลล์เพาะเลี้ยงของพืชสมุนไพร มาสกัดแยกและนำไปใช้สำหรับสังเคราะห์ยา

A study of principle and application of plant tissue culture techniques, isolation and purification of major components from medicinal plant tissue or tissue cultures.

152718 การแพทย์พหุศาสตร์ 3(3-0)

Medical Pluralistic

การแพทย์แบบองค์รวม การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการประมวลการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์ทางเลือกต่าง ๆ เข้าในแผนการรักษาเน้นข้อบ่งชี้ ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้

Holistic medicine. Product recommendation and incorporation of alternative medicine (e.g., acupuncture, biofeedback, meditation, osteopathy, etc.) into patient care plan. Emphasis on indications, contraindications and adverse events.

152719 สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน 3(3-0)

Herbal Medicine in Community Pharmacy

ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและที่กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เน้นข้อบ่งชี้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้

Herbal medicine products available in the market and under development. Product recommendation. Emphasis on indications, contraindications and adverse events.

152721 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ 3(3-0)

Bioactive Compounds from Natural Origin

การศึกษานกฏภูมิและการประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ เพื่อให้มีสติมีความรู้ด้านการสกัดแยก การหาคุณสมบัติ การพิสูจน์เอกลักษณ์ การชีวสังเคราะห์ และฤทธิ์ทางออกฤทธิ์ทางชีวภาพ

A theoretical and applied course designed to acquaint the student with the occurrence, isolation, characterization, identification, biosynthesis and activity profile of biologically active natural origin.

152722 ชีวโมเลกุลของพืช 3(2-3)

Plant Molecular Biology

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรมของพืช ยีนและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากยีน โดยเนื้อหาของรายวิชาจะเน้นไปที่ชีวโมเลกุล ชีววิทยาในระดับเซลล์ สารพันธุกรรม และชีวเคมีของพืช นอกจากนี้รายวิชานี้ยังให้ทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคนิคที่ใช้ในการวิจัยทางด้านชีวโมเลกุลของพืช

Basic knowledge of the structures and functions of plant genomes, plant genes and products. Emphasis is placed on molecular biology, cell biology, genetics, biochemistry of plant. In addition, this course gives skill and experience with many techniques commonly used in research of plant molecular biology.

153711 แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3(3-0)

Current Concepts in Pharmaceutical Technology

การสอนในหัวข้อหรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม

Lecture on current concepts or related topics in pharmaceutical technology.

153712 การบริหารจัดการด้านการผลิตทาง

เภสัชกรรม

Pharmaceutical Production Management

การจัดโครงสร้างการบริหาร การลงทุน การเลือกสถานที่และการวางแผนผังโรงงานเภสัชกรรมเพื่อให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา ระบบต่าง ๆ ในโรงงานผลิตยา การบริหารจัดการทุน หลักเกณฑ์ในการคิดต้นทุนการผลิตด้านต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพตลอดจนสิ่งแวดล้อมวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาการผลิต

3(3-0)

The organization structures, capital investment, location and layout of pharmaceutical plant to ensure good manufacturing practices. Pharmaceutical manufacturing facilities, inventory management, the principles of cost accounting, quality control as well as environment factors. Various methods to improve the productivity of the pharmaceutical plant.

153713 เครื่องสำอาง 3(3-0)

Cosmetics

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและที่กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้

Cosmetic products available in the market and under development. Product recommendation. Emphasis on indications, contraindications, and adverse events.

153714 เครื่องสำอางแต่งสี 3(2-3)

Color Cosmetics

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับเครื่องสำอางแต่งสี รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสารแต่งสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การใช้สารแต่งสีในเครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตำรับ และการทดสอบเครื่องสำอางแต่งสี

A study of fundamentals of color cosmetics including the science of colors, color regulations, principles of formulation and testing of color cosmetics.

153715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 3(2-3)

Animal Tissue Culture for Cosmetic Sciences

ศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ และการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้ในการทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

Studies of animal tissue culture technique and its application in safety testing of cosmetic products.

153716 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)

Stability and Stabilization of Cosmetic Products

การนำเอาอุณหพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอาง ศึกษากลไกการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวแบบระยะยาวและในภาวะเร่ง และปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีความคงตัว

Study on the application of thermodynamics and kinetics to the decomposition and stabilization of active ingredients in various cosmetic formulations. This course will focus on various kinds of degradation kinetics either in normal or accelerated conditions including factors influencing rate of degradation. These variables are useful in establishing a guideline for a more stable cosmetic product.

153717 สารป้องกันแสง 3(3-0)

Sunscreens

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง และสีของผิวหนัง ปฏิกริยาระหว่างแสงกับผิวหนัง คุณสมบัติของแสง การทำสีผิวให้เข้มขึ้น การสร้างและหน้าที่ของเม็ดสีผิว สารป้องกันแสง และการแพ้แสง

Study on skin structure and color, reaction between light and skin, nature of radiation, tanning, melanogenesis and its function, sunscreens, and photosensitization.

153718 การควบคุมกำกับในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง 3(3-0)

Regulatory Affairs in Cosmetic Industry

การศึกษาถึงภาพโดยรวมของการกำกับควบคุม ในระบบอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยมุ่งเน้น การกำกับ ควบคุมตามกฎหมายไทยเป็นหลัก แต่เนื้อหาโดยรวมครอบคลุมถึงระบบการกำกับ ควบคุม ในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา และ ญี่ปุ่น

The course will provide an overview of the regulatory affairs function in cosmetic industries. The primary focus will be on regulatory affairs in Thailand, with overviews of the regulatory systems in Europe, U.S. and Japan.

153719 การวิจัยตลาดและความพึงใจของผู้บริโภคต่อเครื่องสำอาง 3(3-0)

Marketing Research and Consumer Preference in Cosmetics

ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยตลาดและความชื่นชอบของผู้บริโภคเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การเกิดและวิวัฒนาการทัศนคติ บุคลิกภาพ วัฒนธรรม ชนชั้นทางสังคม และกลุ่มอ้างอิง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การวิเคราะห์ความแตกต่าง และการตัดสินใจของผู้บริโภค การทดสอบฮิโดนิคส์ การทำพานเนล และการสร้างแบบสอบถาม

Examines the theoretical and empirical materials on marketing research and consumer preference in cosmetics.

Topics cover perceptions, learning, attitude formation and change, personality, culture, social class and reference groups. Various tools for preference testing such as difference and discrimination testings, hedonics, panels, and questionnaires are also explored.

153721 สารหอม 3(2-3)

Fragrances

ศึกษาเกี่ยวกับสารหอมทั้งจากธรรมชาติ และสารสังเคราะห์ที่ใช้ในเครื่องสำอาง คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของสารหอม ตลอดจนการควบคุม ประโยชน์และความปลอดภัยของการใช้สารหอม รวมทั้งปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้สารหอมในเครื่องสำอาง

Study on the elements of natural and synthetic materials that go into making fragrances. Physical, chemical, regulatory, benefit and safety aspects will be discussed. The potential problems that may be encountered when fragrances are formulated into cosmetic products will also be addressed.

153722 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)

Cosmetic Packaging and Labeling

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์

The course will cover on broad aspects of cosmetic packaging, labeling and insertion including packaging material, incompatibility between products and packaging, regulation in packaging and labeling, packaging and labeling design. Quality control in packaging will also be discussed.

153723 ความปลอดภัยและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)

Safety and Toxicology of Cosmetic Products

ศึกษาเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

Studies of techniques used in safety and toxicity testing of cosmetic products.

153724 เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร 3(3-0)

Phytocosmetics

การศึกษาเกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพมาใช้ในเครื่องสำอาง การทำวิจัยและพัฒนา การนำไปใช้ และการควบคุมคุณภาพของเครื่องสำอางสมุนไพร

Study on plant natural products for cosmetic purposes including research and development, application and quality control of phytocosmetics.

153725 พฤติกรรมทางเคมีและกายภาพของเส้นผม 3(3-0)

Chemical and Physical Behavior of Hair

ศึกษาถึงโครงสร้างทั้งทางเคมี และกายภาพของเส้นผม ตลอดจนพฤติกรรมทางเคมีและกายภาพของเส้นผม การรีดิวซ์ผม การกัดสีผม การดัดผม และการเกิดปฏิกิริยาระหว่างเส้นผมกับส่วนประกอบต่างๆในผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผม

Study on both chemical and physical structures of hair. Chemical and physical behavior of hair is discussed. The course also includes following topics: reducing hair, bleaching hair, dyeing hair and interactions between hair and various ingredients presented in hair care products.

154731 การตรวจวัดและแปลผลระดับยาในผู้ป่วย 3(2-3)

Therapeutic Drug Monitoring

การประยุกต์ใช้เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก และวิธีการตรวจวัดระดับยาในการรักษาผู้ป่วย

Applications of clinical pharmacokinetics and assay methodologies to patient care.

154732 เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Pharmacokinetics

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของเภสัชจลนพลศาสตร์แบบห้องเภสัชจลนพลศาสตร์แบบอิสระความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชจลนพลศาสตร์กับเภสัชพลศาสตร์ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลเภสัชจลนพลศาสตร์ การประยุกต์เภสัชจลนพลศาสตร์ในการออกแบบเภสัชภัณฑ์และการประเมินผล

Mathematical models of compartmental pharmacokinetics, noncompartmental pharmacokinetic, relationship between pharmacokinetic and pharmacodynamic, the use of computer program to analyze pharmacokinetics data, application of pharmacokinetic in drug products design and evaluation.

154733	ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง	3(3-0)	Principles underlying forensic and clinical toxicology, mechanism of action of drugs and other poisons, methods of detection and quantitation of drugs and poisons in tissues and body fluids, and interpretation of analytical procedures for the detection of drugs and chemicals in biological samples.
	Advanced Biopharmaceutics		
	หลักและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาการดูดซึมยาและการประเมินผล ปฏิกิริยาต่างๆ ที่มีผลต่อการดูดซึมของยา การละลาย/การปล่อยของยาในหลอดทดลอง ชีวประโยชน์ของยา ความสัมพันธ์ของอัตราการละลาย/ปล่อยปล่อยของยาในหลอดทดลองกับชีวประโยชน์ของยาในร่างกาย ชีวสมมูลของเภสัชภัณฑ์ การวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง		
	Principles and models of drug absorption and evaluation, factors affecting drug absorption, in vitro dissolution/release of drug, bioavailability of drug, correlation of in vitro rate of dissolution/release with in vivo bioavailability, bioequivalence of drug-products, analysis of release literature.		
154734	จลนศาสตร์และความคงตัวของเภสัชภัณฑ์	3(3-0)	
	Kinetics and Drug Stability		
	จลนศาสตร์ การสลายตัวของตัวยาแบบต่างๆ ปฏิกิริยาต่างๆ ที่มีผลต่ออัตราการสลายตัว การสลายตัวของยาและวิธีการเพิ่มความคงตัว การทดสอบความคงตัวแบบเร่งเพื่อใช้ในการคำนวณอายุการใช้งานของเภสัชภัณฑ์		
	Kinetics of drug degradation, various factors affecting degradation rates, decomposition and stabilization of medicinal agents, accelerated stability testing for shelf-life of drug-products.		
154735	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา	3(3-0)	
	Current Concepts in Pharmacology		
	การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแนวความรู้ดั้งเดิมและปัจจุบันทางเภสัชวิทยา รวมถึงแนวโน้มของทิศทางในอนาคต ความก้าวหน้าของการวิจัยด้านเภสัชวิทยา การนำไปประยุกต์ใช้และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตประจำวัน		
	Comparative studies of prior and current concepts in pharmacology including trend of changes in the future. Recent advanced in pharmacology, application and effects on everyday life.		
154736	นิติพิษวิทยา	3(3-0)	
	Forensic Toxicology		
	ความรู้พื้นฐานของพิษวิทยาในทางกฎหมายและพิษวิทยาคลินิก กลไกในการออกฤทธิ์ของยาและสารพิษต่างๆ วิธีการตรวจหาชนิดและปริมาณของสารพิษในเนื้อเยื่อและสารคัดหลั่ง การแปลผลวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตรวจหาพิษและสารเคมีต่างๆ ในสารชีวภาพตัวอย่าง		
	Principles and models of drug absorption and evaluation, factors affecting drug absorption, in vitro dissolution/release of drug, bioavailability of drug, correlation of in vitro rate of dissolution/release with in vivo bioavailability, bioequivalence of drug-products, analysis of release literature.		
154737	พิษวิทยาระดับเซลล์	3(3-0)	
	Cellular Toxicology		
	กลไกการออกฤทธิ์ของสารพิษในระดับเซลล์ซึ่งส่งผลให้เกิดการรบกวนการทำงานของเซลล์และการทำลายเซลล์ Mechanisms of toxic substances at the cell level which subsequently lead to biochemical malfunctions and cellular damage.		
154738	จลนพลศาสตร์ของพิษวิทยา	3(3-0)	
	Toxicokinetics		
	การศึกษาจลนพลศาสตร์เมื่อได้รับหรือสัมผัสกับสารพิษอื่นได้แก่ การดูดซึม การเปลี่ยนแปลง และการกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย Kinetics of toxic substances after their ingestion or exposure which include absorption, metabolism and excretion.		
154739	แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ	3(3-0)	
	Current concepts in Pharmacy Practice		
	การศึกษาทางเภสัชกรรมปฏิบัติโดยภาพรวม แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ รวมถึงแนวโน้มของการศึกษาในอนาคตและการอภิปรายการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทางเภสัชกรรมปฏิบัติ The overall picture of pharmacy practice studies, current concepts in Pharmacy Practice including trends in the future, and discussion on selected topic related to pharmacy practice.		
154741	พฤติกรรมสุขภาพ	3(3-0)	
	Health Behavior		
	แนวคิดด้านสุขภาพและความเจ็บป่วยทั้งตะวันออกและตะวันตก ปฏิกิริยาส่วนบุคคลและสังคม สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ การดำเนินการเพื่อส่งเสริมสุขภาพโดยการปรับปฏิกิริยาส่วนบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อมและเสริมธุรกิจ Concepts of health and illness from both Eastern and Western perspectives, individual and social responses, environmental factors affecting health behavior, health promotion activities by adjusting individual, social, environmental and reinforcing activities.		
154742	การจัดการธุรกิจร้านยาแบบตูกโซ่	3(3-0)	
	Chain Pharmacy Management		
	หลักการบริหารจัดการธุรกิจเชนสโตร์		

- 154743 การบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล 3(3-0)**
Hospital pharmacy administration
 ทักษะทางด้านการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล แนวโน้มของการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล รวมทั้งกรณีศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล
 Skills and aspects in hospital pharmacy administration. Trends in hospital pharmacy administration in the future. Case studies on research related to hospital pharmacy administration are included.
- 154744 การบริหารเภสัชกิจขั้นสูง 3(3-0)**
Advanced pharmacy administration
 องค์การทางด้านเภสัชกรรมที่แตกต่างกันและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกระบวนการใช้ยา รวมถึงการวิจัยและพัฒนา การผลิต การกระจายและการใช้ยาและบริการด้านเภสัชกรรมและผลที่ได้รับยังผู้ป่วย
 The overall picture of different organizations and their activities involved in the process of drug use is introduced. This includes research and development, manufacturing, distribution and utilization of pharmaceutical products and services and outcomes of patients.
- 154745 มุมมองด้านสังคมและจิตวิทยาของสุขภาพ 3(3-0)**
Psychosocial aspects of health
 แนวคิดทางมานุษยวิทยา จิตวิทยา และสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับสุขภาพและระบบสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และสังคมสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย
 Anthropological, psychological and sociological concepts of health and health care. Individual and socio-environmental factors influencing health and illness patterns.
- 154746 การสร้างเครื่องมือวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม 3(3-0)**
Measurement tool construction in social pharmacy
 หลักการทั่วไปเกี่ยวกับกรวัดบทบาทและความสำคัญของการวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม ทฤษฎีการพัฒนาเครื่องมือวัดและการประยุกต์ใช้ ความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัด ข้อปฏิบัติในการสำรวจ
 General principles of measurement. The role of measurement in social pharmacy. Theories and applications associated with measurement tools. Reliability and validity of the measurement tools. Guidelines for conducting a survey.
- 154747 การคลังและนโยบายสาธารณสุข 3(3-0)**
Health care financing and health policy
 องค์กรและการดำเนินการของระบบสาธารณสุขในประเทศไทย การวิเคราะห์ระบบบริการสาธารณสุขและนโยบายสาธารณสุขรวมถึงการเงินการคลัง การประเมินระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะความต้องการ ความเสมอภาค คุณภาพ และประสิทธิภาพ
 Organization and operation of Thai health care system. Analysis of health care delivery system and health policy, including finance policy. Evaluation of the health care System, emphasis on needs, equality and efficiency.
- 154751 หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)**
Selected Topics in Pharmaceutical Outcomes Research
 งานวิจัยระดับปฐมภูมิปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งต่อไปนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์การตัดสินใจทางการแพทย์ วิชานี้มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและเข้าใจแนวทางการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ในอนาคต
 The current state-of-the-art literatures related pharmaceutical outcomes research. Attention is focused on one of the following areas; cost-effectiveness, cost-utility, and cost-benefit analysis, meta-analysis, preference-based measures of health-related quality of life, technology assessment, resource allocation, and medical decision making. This course is intended to be a rigorous analysis of contemporary issues and an exploration of future directions in pharmaceutical outcomes research.
- 154752 การประเมินผลทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)**
Advanced Pharmacoeconomic Evaluation
 การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ขั้นสูงของเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์การตัดสินใจทางการแพทย์

Advanced concept in economic evaluation of medical technology. Cost-effectiveness, cost-utility, and cost-benefit analysis, meta-analysis, preference-based measures of health-related quality of life, technology assessment, resource allocation, and medical decision making.

154753 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ 3(2-3)

Animal Tissue Cultures

ความรู้พื้นฐานและเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์สัตว์ การนำเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเซลล์ไปใช้ในงานวิจัยทางด้านเภสัชศาสตร์รวมอยู่ในรายวิชานี้ด้วย

Basic knowledge and techniques of animal tissue and cell cultures. Application of cell culture techniques in research of pharmaceutical sciences is also included.

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

ศึกษาขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมด้านต่างๆ การกำหนดเรื่องและหัวข้อวิจัย การค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การเก็บข้อมูล และ ตัวแปรต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การเผยแพร่งานวิจัย และจริยธรรมในงานวิจัย

A study of systematic approach in conducting research which can be applied to several specialties in pharmacy, including topic setting, literature search, research planning and design, proposal preparation, data and variables collection, data analysis, interpretation of results, publicizing of research work, and ethical consideration in research work.

158752 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง 3(2-3)

Statistics and Research Methodology in Cosmetic Sciences

ศึกษาขั้นตอนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางอย่างเป็นระบบ การกำหนดหัวข้อวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนและออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การเผยแพร่ผลงาน จริยธรรมในการทำวิจัย รวมทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

A study of systemic approach in conducting research relating to cosmetic sciences, including topic setting, literature search, research planning and design, proposal preparation, data

collection, data analysis and interpretation of results, research publication and ethics in conducting research studies. Theoretical and practical aspects of relevant statistics are also focused.

159711 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทาง

เภสัชศาสตร์

4(2-4)

Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences

ทฤษฎีและเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

The theory and the applications of recent techniques on several instruments including analysis of data by computer, which are important and useful in research works.

159712 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 4(2-6)

Instrumental Techniques in Cosmetic Science Research

ทฤษฎี และเทคนิคที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญและประโยชน์ต่องานวิจัย

The theory and the applications of techniques on several instruments including analysis of data by computer, which are important and useful in research works.

159713 การวิจัยและพัฒนา ยา 2(2-0)

Drug Research and Development

บูรณาการความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา ครอบคลุมความรู้ด้านเภสัชพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี เภสัชชีวเคมี เคมียา เทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชวิทยา พิษวิทยา และการศึกษาทางคลินิก

Principles and concepts of pharmaceutical sciences essential for the thorough understanding of drug research and development including the knowledge of phytochemistry, pharmaceutical analysis, medicinal chemistry, pharmaceutical technology, pharmacology, toxicology, and clinical study.

159714 เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรง

ดึงผิวในเครื่องสำอาง

3(2-3)

Emulsion-Surfactant Technology in Cosmetics

ศึกษาถึงชนิดและคุณสมบัติของสารลดแรงดึงผิว และสารก่ออิมัลชันชนิดต่างๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงดึงผิวในการเตรียมค้ำรับเครื่องสำอางประเภทต่างๆ

ตลอดจนหลักพื้นฐาน ในการพัฒนาตำรับอิมัลชัน ให้มีความคงตัวที่
คือ

The course will review the types and characteristics of surfactants and emulsion forming agents, the application of surfactants and emulsions technology to formulation and preparation of prototypes of cosmetic classes. The basis in development of stable emulsions will also be discussed.

159715 การคั่งตำรับเครื่องสำอาง 3(2-3)

Cosmetic Product Formulation

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ของตำรับเครื่องสำอาง
แต่ละชนิด คุณสมบัติและวิธีการเตรียม เครื่องสำอางสำหรับ
ผิว เครื่องสำอางสำหรับเส้นผม เครื่องสำอางระงับเหงื่อและกลิ่นกาย
ตลอดจนเครื่องสำอางสำหรับฟันและช่องปาก

The course will focus on cosmetic ingredients, function and preparation of various cosmetic formulations including skin care products, hair care products, antiperspirant, deodorant, dentifrices and oral hygiene products.

159716 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-3)

Cosmetic Product Evaluation

ศึกษาถึงการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งการ
ทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก ซึ่งจะกล่าวถึงการ
ทดสอบทางคลินิกชนิดต่างๆ โดยจะเน้นถึงการออกแบบการทดสอบ
การควบคุม การประเมิน การติดตาม และการกำกับเอกสาร ตลอดจน
การใช้การปฏิบัติการ ทางคลินิกที่ดี การประกันคุณภาพ และ
จริยธรรมในการทดสอบทางคลินิก

Study on the evaluation of finished cosmetic products in both pre-clinical and clinical trials. The course will describe the different types of clinical trials with emphasis on trial design, regulation, execution, monitoring, and documentation. The course will also provide an overview of FDA's Good Clinical Practices and role of Quality Assurance and ethics in the conduct of clinical trials.

159731 ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0)

Biostatistics in Pharmaceutical Sciences

ศึกษาวิธีการทางสถิติในการรวบรวม วิเคราะห์ และการ
แปรผลข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยทางเภสัชศาสตร์

Study of the statistical method of data collection, analysis and evaluation for the research in pharmaceutical sciences.

159751 เภสัชศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0)

Advanced Pharmaceutical Sciences

บูรณาการความรู้ขั้นสูงในการพัฒนา ครอบคลุม
ความรู้ด้านเภสัชพฤกษศาสตร์ เภสัชเวท เภสัชวิเคราะห์ เคมียา
เภสัชวิทยา พิษวิทยา เทคโนโลยีเภสัชกรรม และเภสัชศาสตร์
สังคมและการบริหาร

A comprehensive course dealing with the development of new drugs including the knowledge of pharmaceutical botany, pharmacognosy, pharmaceutical analysis, medicinal chemistry, pharmacology, toxicology, pharmaceutical technology and social and administrative pharmacy.

159752 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 2(0-4)

Special Problems in Pharmaceutical Sciences I

การทำวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ในหัวข้อที่นิสิตแต่ละคน
สนใจภายใต้การดูแลและชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Independent research in pharmaceutical sciences on the approved topic of special interest under supervision and guidance of individual staff member.

159753 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 2(0-4)

Special Problems in Pharmaceutical Sciences II

การทำวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ในหัวข้อที่นิสิตแต่ละคน
สนใจภายใต้การดูแลและชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา (ต่อ)

Independent research in pharmaceutical sciences on the approved topic of special interest under supervision and guidance of individual staff member. (continued)

159754 ปัญหาพิเศษทางกรวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ 1(0-3)

Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research

การศึกษากันคว้าด้วยตนเองถึงกระบวนการวิจัยทาง
เภสัชศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาคำถามที่กำหนด โดยการฝึกปฏิบัติการ
รวมทั้งการวิเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอผลงานวิจัย

The problem-based independent study of pharmaceutical research on an assigned topic. The procedures include practicing in the laboratories, data analysis and presentation of the study.

159755 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

เป็นรายวิชาที่กล่าวถึงภาพรวมของสหสาขาวิชาที่
เกี่ยวข้องกับเภสัชศาสตร์ เช่น เภสัชเคมี เภสัชเวท เภสัชกรรม เภสัช

วิชาชีวเภสัชศาสตร์ และเภสัชกรรมคลินิก แนวคิดและศัพท์เทคนิค
ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัช-ภัณฑ์ขั้นสูง

An overview of multidiscipline in the area of pharmaceutical sciences, such as Pharmaceutical Chemistry, Pharmacognosy, Pharmaceutics, Pharmacology, Biopharmaceutics and Clinical Pharmacy. Currents concepts and terminologies in advanced pharmaceutical research.

159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 1(0-3)

Seminar in Cosmetic Sciences I

การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอคือที่ประชุม และการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences.

159794 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 1(0-3)

Seminar in Cosmetic Sciences II

รายวิชานี้บังคับก่อน : 159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์

เครื่องสำอาง I

การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอคือที่ประชุม และการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (ต่อ)

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences.

(continue)

159795 สัมมนา 1(0-3)

Seminar

การนำเสนอในหัวข้อที่กำหนด เน้นการเตรียมเอกสาร แจกและการทำสื่อต่าง ๆ การนำเสนออย่างเป็นทางการและทักษะการนำเสนอโดยการพูด

159796 สัมมนา 1 1(0-3)

Seminar I

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงาน วิชาการทั้งวิธีนำเสนอคือที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางเภสัชศาสตร์

Designed to provide the student with experience in the oral and written presentation of special topics of interest in current research and developments in pharmaceutical sciences.

159797 สัมมนา 2

1(0-3)

Seminar II

รายวิชานี้บังคับก่อน : 159796 สัมมนา 1

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงาน วิชาการทั้งวิธีนำเสนอคือที่ประชุมและการเขียนบทความทาง วิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้า งานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ (ต่อ)

Designed to provide the student with experience in the oral and written presentation of special topics of interest in current research and developments in pharmaceutical sciences.

(continued)

159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

การศึกษาค้นคว้าด้านเภสัชกรรมชุมชนในหัวข้อที่ได้รับ การเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเรียบเรียงเป็นรายงาน

159799 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

เงื่อนไขรายวิชา: Approved proposal

คำอธิบายรายวิชา (201 - 250)

204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ Historical Research Methodology ฝึกฝนและเพิ่มพูนทักษะด้านการวิจัยทางประวัติศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ รวมทั้งวิธีการเชิงปริมาณ	3(3-0)	204530	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย History of the Settlement of Thai People ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องราวการตั้งถิ่นฐาน พัฒนาการของชุมชนต่างๆ ในประเทศไทยโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม และวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ World Society in the Age of Globalization ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญของสังคมโลก นับตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็น โดยอาศัยความรู้ด้านเนื้อหา ทฤษฎี วิธีการ และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งนำเสนอและอภิปรายในประเด็นปัญหาเหล่านั้น	3(2-2)	204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในประวัติศาสตร์ไทย Foreign Relationship in Thai History ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา กรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์	3(3-0)
204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย Democratic Theory and Thai Society ศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีประชาธิปไตย ตั้งแต่สมัยกรีก จนถึงปัจจุบัน รวมทั้งการประยุกต์ใช้ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย ทั้งในแง่การบริหารกับการเมือง	3(3-0)	204532	ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย Local Studies in Thai History ศึกษาแนวคิดและวิธีการศึกษาท้องถิ่น รวมทั้งการประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นตั้งแต่ยุคจารีต ยุครัฐชาติมาสู่ยุคท้องถิ่นนิยมในสมัยใหม่	3(3-0)
204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย Special Topics In Thai History ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ ในประวัติศาสตร์ไทย ทั้งนี้โดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน	3(2-2)	204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองในประวัติศาสตร์ไทย Political Leadership In Thai History ศึกษาทฤษฎีภาวะผู้นำ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีผู้นำในบริบทของสังคมไทย พิจารณาผู้นำทางการเมืองไทย ทั้งในแง่ภูมิหลังทางครอบครัว การศึกษา แนวความคิด และบทบาทในทางการเมือง คุณภาพของความเป็นผู้นำ ความสำนึก และความล้มเหลว ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อสังคมไทย	3(2-2)
204528	วิวัฒนาการเศรษฐกิจไทย The Evolution of Thai Economy ศึกษาพัฒนาการของระบบเศรษฐกิจไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา กรุงธนบุรี และสมัยรัตนโกสินทร์ จนถึงปัจจุบัน ตลอดจนผลกระทบของอิทธิพลภายนอกที่มาจากการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	3(3-0)	204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา Special Topics in History of the United States ศึกษาและอภิปรายเรื่องราว และหัวข้อที่มีความสำคัญ และเป็นที่น่าสนใจทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ในสหรัฐอเมริกา เพื่อให้ทราบถึงบทบาทของสหรัฐอเมริกาที่มีต่อสังคมโลกปัจจุบัน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน	3(2-2)
204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์ Thailand and Neighboring Countries in the Age of Globalization ศึกษาและวิเคราะห์นโยบาย จุดมุ่งหมาย มาตรการในการติดต่อสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านของไทย และผลที่ได้รับ นับตั้งแต่สมัยสุโขทัย จนถึงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 และการพัฒนาความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงเหตุการณ์หลังสงครามเย็น โดยศึกษาวิเคราะห์ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)	204535	บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน Roles of European Union in the Present World ศึกษาและวิเคราะห์บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ของสหภาพยุโรปที่มีต่อประชาคมโลกในปัจจุบัน	3(2-2)

204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก Roles of Asian Nations in the World System ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของชาติเอเชีย เช่น จีน ญี่ปุ่น และอินเดีย ฯลฯ ที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองโลก	3(2-2)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย Contemporary History of Thai Society ศึกษาประเด็นต่างๆ ของสังคมร่วมสมัยทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ที่มีรากเหง้ามาจากอดีต เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของสังคมไทย	3(3-0)
204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดี ในประเทศไทย History of Arts and Archeology of Thailand ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติศาสตร์โบราณคดีที่เกี่ยวกับ ศิลปกรรมประเทศไทย ในฐานะเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวทาง วัฒนธรรม เพื่อสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา จุดมุ่งหมายและ กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรม รูปแบบศิลปกรรม ตลอดจนหลักการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวทาง วัฒนธรรม	3(3-0)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติศาสตร์ไทย Local Communities in Thai Historical Context ศึกษาและวิเคราะห์กำเนิด วิวัฒนาการของชุมชน ท้องถิ่นในประวัติศาสตร์ไทย รวมทั้งบทบาทของชุมชนท้องถิ่น ในการมีส่วนร่วมในนโยบายสาธารณะ	3(3-0)
204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น Management of Tourism Resources in Local Areas ศึกษาแนวคิด และวิธีการจัดการทรัพยากร การท่องเที่ยว เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ ฯลฯ ในท้องถิ่นต่างๆ ของไทย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเน้นบทบาทภาคประชาชนในการ จัดการ ทั้งนี้ให้เสนอผลการศึกษาในรูปแบบของโครงการ เช่น การ เที่ยววัด การดูเมืองเก่า การเดินป่า การพักผ่อนกับชาวบ้าน ฯลฯ	3(3-0)	204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว Media Production for Tourism ศึกษาการนำความรู้ทางประวัติศาสตร์มาผลิตสื่อ ประเภทต่างๆ เพื่อใช้ในการท่องเที่ยว ทั้งนี้ให้นำเสนอผล การศึกษาในรูปแบบของโครงการ	3(3-0)
204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก Tourism and the World ศึกษาประวัติความเป็นมาของการท่องเที่ยวในรูปแบบ ต่าง ๆ ของสังคมโลกและสังคมไทย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ภาษา และ โบราณสถาน ทั้งในประเทศหรือ ต่างประเทศ และเขียนสรุปรายงานการศึกษา	1(0-2)
204543	ศาสนาและประเพณีไทย Religion and Thai Tradition ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติ หลักธรรม และหลักปฏิบัติ ที่สำคัญของศาสนาต่างๆ ในประเทศไทย ตลอดจนอิทธิพลของแต่ละศาสนาที่มีต่อวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย การ อนุรักษ์ และทำนุบำรุงส่งเสริมประเพณีไทยในภูมิภาคต่างๆ เพื่อ การท่องเที่ยว	3(3-0)	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในหัวข้อที่ น่าสนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตภายใต้การควบคุม ของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผลงาน ในรูปของการ จัด สัมมนา	3 หน่วยกิต
204543	ศาสนาและประเพณีไทย Religion and Thai Tradition ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติ หลักธรรม และหลักปฏิบัติ ที่สำคัญของศาสนาต่างๆ ในประเทศไทย ตลอดจนอิทธิพลของแต่ละศาสนาที่มีต่อวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย การ อนุรักษ์ และทำนุบำรุงส่งเสริมประเพณีไทยในภูมิภาคต่างๆ เพื่อ การท่องเที่ยว	3(3-0)	204599	วิทยานิพนธ์ Thesis ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับ ประวัติศาสตร์ไทยและเพื่อนบ้าน หรือประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เพื่อ นำเสนอในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	12 หน่วยกิต
			205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies ฝึกทักษะ และพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษเชิง วิชาการที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาโท โดยเน้นการ อ่าน และการเขียน	3(3-0)

<p>205504 ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา . 3(2-2) Graduate Intensive English ทบทวนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษทั้งเป็น ฟังการฟัง พูด อ่าน และเขียน และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ</p>	<p>205522 การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0) Scientific and Technical Writing ศึกษากฎและฝึกการเขียนเชิงเทคนิคและเชิง วิทยาศาสตร์ ศึกษาทฤษฎีการใช้ภาษาในด้านวิทยาศาสตร์ ธุรกิจ</p>
<p>205505 ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา ภาษา 3(2-2) Computer Literacy for Language Study ศึกษาการทำงานของคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการศึกษาและวิจัยทางภาษา</p>	<p>เทคนิคทางวิชาการ และรัฐบาล ผู้เรียนจะฝึกการเขียนการให้คำ นิยาม การเขียนบทกึ่งย่อ และสรุปความ การเขียนบรรยาย เครื่องจักรกล และวิธีการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การ วิเคราะห์ขบวนการ การเขียนรายงาน และ โครงการทางด้าน เทคนิค เน้นความชัดเจน ความกระชับรัด การจัดรูปแบบ สไลด์ และนำเสนอ รวมทั้งการใช้กราฟฟิค และการอ้างอิงในงานเขียน</p>
<p>205506 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0) English for Academic Purposes ฝึกการอ่านและการเขียนเพื่อจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการ ได้แก่ การอ่านจับใจความจากบทอ่านประเภทต่าง ๆ การสรุปความ การเขียนโน้ตย่อ การเขียนประโยค และย่อหน้าและการเขียน บทกึ่งย่อ</p>	<p>205524 การสนทนาและการอภิปรายระดับบัณฑิต ศึกษา 3(2-2) Graduate Conversation and Discussion การฝึกพูด สนทนา และอภิปรายเกี่ยวกับกิจกรรมและ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือ เหตุการณ์ ปัจจุบัน เน้นความคล่องแคล่วและความถูกต้องในการพูด</p>
<p>205508 การศึกษาภาษาอังกฤษจากแหล่งเทคโนโลยี สารสนเทศ 3(2-2) Access to English through Information Technology สำรวจและฝึกการใช้ฐานวัฒนธรรมในเทคโนโลยี สารสนเทศ ที่อำนวยความสะดวกและช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับ ภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และใช้ใน งานอาชีพ</p>	<p>205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2) Graduate Academic Writing ศึกษาลักษณะของงานเขียนเชิงวิชาการ และฝึกการ เขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์เชิงวิชาการ เช่น การเขียน รายงาน บทความ บทกึ่งย่อ และการเขียนวิทยานิพนธ์</p>
<p>205511 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็น ภาษาต่างประเทศ 3(3-0) Research Methodology in the Study of EFL สำรวจแนวทางต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยภาษาอังกฤษเป็น ภาษาต่างประเทศ ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบงานวิจัย และสถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้านนี้</p>	<p>205531 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ 3(3-0) English for Specific Purposes วิเคราะห์ลักษณะของภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมาย เฉพาะ รวมทั้งสำรวจหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษเพื่อ จุดมุ่งหมายเฉพาะ เช่น การประเมินความจำเป็นของผู้เรียน รูปแบบและแนวทางการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ วิธีสอนและการพัฒนาเอกสารการสอน การสร้าง การบริหาร และ การประเมินโครงการ</p>
<p>205521 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ระดับบัณฑิต ศึกษา 3(3-0) Graduate Analytical and Critical Reading ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ โดยเน้นการอ่านเพื่อ วิเคราะห์การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน รวมทั้งวิจารณ์ บทความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ</p>	<p>205532 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ 3(2-2) English for Business Communication ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในแวดวงธุรกิจ ทั้ง ในสถานการณ์ที่เป็นแบบแผน และที่ไม่เป็นแบบแผน เช่น การ สนทนาธุรกิจ การอภิปราย การสัมมนา การประชุม สัมมนา การเสนอรายงานทางธุรกิจ การเขียนโครงการ การเขียนรายงาน เน้นการเรียบเรียงความคิด รูปแบบ วิธีการนำเสนอ และการใช้สื่อ ประกอบการนำเสนอ</p>

<p>205541 การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและอเมริกัน 3(3-0) Study of British and American Literature การศึกษาวรรณกรรมเด่นของอังกฤษและอเมริกันให้ เกิดความเข้าใจซาบซึ้งและสามารถวิจารณ์ได้</p>	<p>การติดตามผลโปรแกรมภาษาต่างประเทศสำหรับศึกษาระดับ งานวิจัยที่เกี่ยวกับผู้เรียนวัยเยาว์ เช่น ข้อจำกัดด้านพฤติกรรม ช่วงเวลาวิกฤติในการเรียนภาษาที่สอง รวมทั้งข้อโต้แย้งในเรื่อง การสอนภาษาที่สองให้ผู้เรียนวัยเยาว์</p>
<p>205542 การวิจารณ์วรรณกรรม 3(3-0) Criticism of Literary Works ศึกษาหลักและทฤษฎีการวิจารณ์วรรณกรรม</p>	<p>205565 วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนภาษา อังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ 3(3-0) English Literature for EFL Learners</p>
<p>205555 การแปลระดับบัณฑิตศึกษา 3(3-0) Graduate Translation ฝึกแปลบทความ คำปราศรัย เอกสารสารคดี เอกสาร ทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ และจากภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความเหมาะสมในด้าน สำนวนภาษา และลีลาการแปล งานที่ทำงานจะรวมถึงโครงการแปล ตามความสนใจของผู้เรียน</p>	<p>ศึกษาแนวทางและงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับ การใช้วรรณคดีเพื่อช่วยการเรียนรู้ภาษาที่สองเป็นภาษาต่างประเทศ ในระดับการศึกษาต่าง ๆ</p>
<p>205562 การเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ 3(3-0) EFL Writing ศึกษาลักษณะของกระบวนการเขียนและผู้เขียนที่เขียน เป็นภาษาที่สอง และสำรวจมุมมองต่าง ๆ ของทฤษฎี งานวิจัย และ การปฏิบัติในการเขียนเรียงความสำหรับผู้เขียนที่เขียนเป็นภาษาที่ สองแนวทางในการสอนและการประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ</p>	<p>205566 เอกสารและสื่อการเรียนภาษาอังกฤษเป็น ภาษาต่างประเทศ 3(2-2) EFL Materials and Media วิเคราะห์เอกสารที่ใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษเป็น ภาษาคำต่างประเทศ ศึกษาหลักการเตรียมหรือการปรับใช้บทเรียน ภาษาอังกฤษ รวมทั้งการผลิตสื่อแบบดั้งเดิม และสื่อ โสตทัศนอุปกรณ์ และแบบที่ใช้คอมพิวเตอร์</p>
<p>205563 การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ 3(3-0) Teaching EFL Reading ศึกษากระบวนการอ่านจากมุมมองทางจิตวิทยาและทาง สังคม ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีในปัจจุบันในการอ่านเป็นภาษาที่ สองหรือภาษาต่างประเทศ และการประยุกต์ทฤษฎีและงานวิจัย เหล่านั้น เพื่อการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์ ปัจจัยด้านผู้อ่านและปัจจัยด้านตัวภาษาซึ่งมีบทบาทในการอ่านเป็น ภาษาที่สอง</p>	<p>205567 การประเมินผลภาษาอังกฤษในฐานะภาษา ต่างประเทศ 3(3-0) EFL Assessment สำรวจแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการประเมิน ความก้าวหน้าในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ การ ออกแบบและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลความก้าวหน้า ทางภาษาและศึกษางานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวกับการประเมินผล ภาษาคำต่างประเทศ</p>
<p>205564 ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ สำหรับเด็กเล็ก 3(3-0) EFL for Young Children ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับการเรียนภาษาที่สองของเด็ก เล็ก (อายุตั้งแต่ 6 - 12 ปี) เช่น วิธีการเรียนภาษาที่สองของเด็ก รูปแบบและเป้าหมายของโปรแกรมภาษาต่างประเทศ หลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนวัยเยาว์ และ</p>	<p>205571 หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะภาษา ต่างประเทศ 3(3-0) Topics in EFL ศึกษาหัวข้อพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ หัวข้อจะแตกต่างกันไปในแต่ละภาคเรียนที่ ราชวิชาที่เปิดสอน</p> <p>205573 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 3(3-0) English for Business ความหมายของศัพท์และสำนวนที่ใช้ในวงธุรกิจ ฝึก การอ่านเพื่อความเข้าใจจากบทความ ตำรา และรายงานต่าง ๆ</p>

รวมทั้งฝึกการเขียนบันทึก รายงานปฏิบัติงาน และรายงานการค้นคว้าทางธุรกิจให้ถูกต้องทั้งรูปแบบ เนื้อความ และภาษา	อาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน และจะได้นำเสนอผลการศึกษากันคว้าต่อ อาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
205581 ประวัติภาษาอังกฤษ 3(3-0) History of the English Language การสำรวจประวัติการพัฒนาสำเนียงเสียง คำศัพท์ และไวยากรณ์ ที่สำคัญของภาษาอังกฤษโดยพิจารณาปัจจัย ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษา	205599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับสาขาวิชาเอกที่ศึกษา
205585 ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษาอังกฤษใน 3(3-0) Psycholinguistics and EFL ดูงานภาษาต่างประเทศ สำรวจประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา ได้แก่ ธรรมชาติของภาษา พื้นฐานเชิงชีววิทยาของภาษา ภาษาและสมอง การเข้าใจภาษา การประมวลผลข้อความ การรับรู้ และการเข้าใจกำพืด และการพัฒนาภาษา โดยเน้นความ เกี่ยวพัน ของงาน วิจัย ใน ปัจจุบัน กับ การ ศึกษา ภาษา อังกฤษ เป็น ภาษาต่างประเทศ	207501 คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูล 3(3-0) ทางภาษาญี่ปุ่น Computer for Japanese Data Management ศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการค้นคว้า และเขียนวิทยานิพนธ์ เช่น วิธีการใส่ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ เป็นต้น
205586 ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษในฐานะ 3(3-0) Sociolinguistics and EFL ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของภาษาศาสตร์เชิงสังคม ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางภาษา สังคม และวัฒนธรรม ในการสื่อสารของมนุษย์ ศึกษาความสัมพันธ์ของแนวคิดเหล่านั้นกับ ประเด็นในการศึกษาภาษา และนโยบายและการวางแผนทางภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	207502 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(3-0) Research Methodology in Social Sciences ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภท และกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน โครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัย ไปใช้ บรรยายรณนักรวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน สังคมศาสตร์
205587 ภาษาในการสื่อสาร 3(3-0) Language in Communication ศึกษาธรรมชาติของภาษาและการสื่อสาร บทบาทของ ภาษาในการสื่อสาร รูปแบบของภาษาที่ใช้ในการติดต่อ สื่อสารที่ แตกต่างไปตามสถานการณ์ หน้าที่ของภาษา ความสัมพันธ์ของ รูปแบบกับหน้าที่ของภาษาในการสื่อสาร และลักษณะของภาษา เฉพาะกลุ่ม	207510 หัวข้อพิเศษงานวิจัยทางญี่ปุ่นศึกษา 3(3-0) Special Topics on Japanese Studies ศึกษางานวิจัย โดยเน้นงานวิจัยทางมนุษยศาสตร์ เพื่อ นำไปใช้ในการวิจัยภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น รวมทั้งฝึกเขียน โครงการวิจัย
205598 การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือปัญหาทางการสอนภาษาอังกฤษ หรือภาษาอังกฤษตามความสนใจของนิสิตภายใต้การ ชี้แนะของ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับการเห็นชอบจาก	207511 ภาษาญี่ปุ่นกับหลักทางภาษาศาสตร์ 3(3-0) Japanese Linguistics วิเคราะห์ผลงานการศึกษารายงานภาษาญี่ปุ่น โดยใช้หลัก ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์มาพิจารณา
	207512 การอ่านภาษาญี่ปุ่นระดับสูง 3(3-0) Advanced Japanese Reading ศึกษาและทำความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนา สังคม วัฒนธรรมญี่ปุ่น โดยอ่านเนื้อหาที่คัดมาจากแหล่งต่างๆ ฝึก วิเคราะห์ วิจัย และเขียนรายงานเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา

<p>207513 ทฤษฎีและหลักการแปลภาษาญี่ปุ่น 3(3-0) Theories and Principles of Japanese Translation ศึกษาทฤษฎีและหลักวิธีการแปลและฝึกการแปล โดยเน้นการฝึกแปลภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาไทย เพื่อให้สามารถแปลได้อย่างมีหลักการและเป็นระบบ</p>	<p>207541 วัฒนธรรมญี่ปุ่นเชิงวิเคราะห์ 3(3-0) Analytical Japanese Culture ศึกษาวิเคราะห์วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี กรอบคร่าวเพื่อให้เข้าใจแนวคิดและลักษณะของวัฒนธรรมญี่ปุ่น</p>
<p>207514 การศึกษาเปรียบเทียบภาษาศาสตร์ไทย-ญี่ปุ่น 3(3-0) Comparative Studies of Thai and Japanese Linguistics วิเคราะห์และเปรียบเทียบภาษาศาสตร์ไทย-ญี่ปุ่นโดยเน้นด้านไวยากรณ์</p>	<p>207542 ระบบการบริหารแบบญี่ปุ่น 3(3-0) Japanese Administrative Systems ศึกษาวิวัฒนาการ ปรัชญา และแนวคิด ตลอดจนวัฒนธรรมด้านการบริหารงานแบบญี่ปุ่นพร้อมทั้งกรณีศึกษา</p>
<p>207515 วิเคราะห์โครงสร้างภาษาญี่ปุ่น 3(3-0) Analysis of Japanese Structure วิเคราะห์โครงสร้างภาษาญี่ปุ่นในระดับต่างๆ ทั้งระดับคำ ระดับประโยค และระดับข้อความ โดยยึดหลักภาษาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์</p>	<p>207543 หัวข้อเฉพาะเกี่ยวกับศิลปะญี่ปุ่น 3(3-0) Special Topics in Japanese Arts ศึกษาวิเคราะห์หัวข้อเฉพาะหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเกี่ยวกับศิลปะญี่ปุ่น</p>
<p>207516 วิเคราะห์หัวข้อเฉพาะภาษาศาสตร์ญี่ปุ่น 3(3-0) Analysis of Special Topics in Japanese Linguistics วิเคราะห์หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเกี่ยวกับภาษาศาสตร์ญี่ปุ่นอย่างละเอียดและลึกซึ้ง</p>	<p>207544 แบบแผนทางสังคมและวัฒนธรรมการเมือง การปกครองของญี่ปุ่นสมัยใหม่ 3(3-0) Socio-Culture Patterns of Modern Japanese Political System ศึกษารูปแบบทางสังคมและวัฒนธรรมการเมืองการปกครอง และ ผลกระทบของแบบแผนทางสังคมและวัฒนธรรมของญี่ปุ่นที่มีต่อการเมืองการปกครองและกระบวนการพัฒนาประชาธิปไตยของญี่ปุ่น ตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน</p>
<p>207517 วิเคราะห์การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะ ภาษาต่างประเทศระดับสูง 3(3-0) Pedagogical Analysis of Advanced Japanese as a Foreign Language เพิ่มพูนความรู้ โดยการสอนวิทยานิพนธ์และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาญี่ปุ่น และมีการทดลองสอนเพื่อที่จะพัฒนาการเรียนการสอน</p>	<p>207545 เศรษฐกิจกับสังคมญี่ปุ่น 3(3-0) Japanese Economy and Society ศึกษาเพื่อให้เข้าใจภาพรวมของเศรษฐกิจญี่ปุ่นปัจจุบัน โดยเชื่อมโยงอดีตและแนวโน้มของเศรษฐกิจญี่ปุ่นในอนาคต ตลอดจนบทบาทของเศรษฐกิจญี่ปุ่นในระดับสาขา ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมญี่ปุ่น</p>
<p>207540 วิวัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(3-0) Evolution of Japanese Society and Culture ศึกษาวิวัฒนาการของประเทศญี่ปุ่นทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมจากประวัติศาสตร์ญี่ปุ่นตั้งแต่สมัยโฮมูจนจนถึงสมัยโชวะ</p>	<p>207546 การศึกษาเปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย-ญี่ปุ่น 3(3-0) Comparative Studies of Thai and Japanese Cultures ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมและแนวความคิดพื้นฐานทางวัฒนธรรมของไทยและญี่ปุ่น ทั้งทางด้านภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี สถาบันครอบครัว วัฒนธรรมการเมือง ฯลฯ เพื่อให้เข้าใจถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของทั้งสองประเทศ</p>

207547	ระบบการศึกษาของญี่ปุ่น Japanese Education Systems ศึกษาโครงสร้างระบบการศึกษาของญี่ปุ่น ทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน	3(3-0)	208531	หลักภาษาไทย Thai Language Grammar ศึกษาเนื้อหา หลักเกณฑ์ของหลักภาษาไทยและปัญหาในการนำไปใช้ โดยใช้ความรู้จากภาษาศาสตร์ และวิชาการเรียนการสอนทางภาษาเป็นหลักในการแก้ปัญหา	3(3-0)
207548	วิเคราะห์หัวข้อเฉพาะวรรณคดีญี่ปุ่น Analysis of Special Topics in Japanese Literature ศึกษาวิเคราะห์วรรณคดีของญี่ปุ่นสมัยใดสมัยหนึ่ง หรือหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง	3(3-0)	208536	โครงสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure ศึกษาโครงสร้างคำในภาษาไทยและกลวิธีการสร้างคำใหม่ที่ใช้ในภาษาไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน	3(3-0)
207598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study ศึกษาค้นคว้าทางด้านภาษา สังคม และวัฒนธรรมญี่ปุ่น ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมแล้วเรียบเรียงเป็นรายงานทางวิชาการ	6 หน่วยกิต	208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand ศึกษาอักษรโบราณในประเทศไทยและฝึกอ่านจารึกสมุดข่อย ใบลานอันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษา ด้านคติชนต่อไป	3(3-0)
207599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องด้านภาษา สังคม และวัฒนธรรมของญี่ปุ่น	12 หน่วยกิต	208542	วรรณคดีเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature ศึกษาวรรณคดีเรื่องเอกของไทย โดยเน้นวรรณคดีที่ได้รับยกย่องจากสถาบันต่างๆ เพื่อศึกษาคุณค่าทางด้านวรรณศิลป์ และคุณค่าด้านอื่น ๆ	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย Computer for Thai Language Study ศึกษาและฝึกทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ต เพื่อใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางภาษาและวรรณคดีไทย	3(2-2)	208543	ทฤษฎีวรรณคดี Literary Theories ศึกษาทฤษฎีในแนวต่าง ๆ โดยนำทฤษฎีดังกล่าวมาศึกษาวรรณคดีไทย	3(3-0)
208511	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นการวิจัยทางมนุษยศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยภาษาและวรรณคดี รวมทั้งฝึกเขียนโครงการวิจัย	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย Contemporary Thai Literature ศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรมไทยร่วมสมัยทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองเกี่ยวกับวิวัฒนาการรูปแบบและเนื้อหาของวรรณกรรมแต่ละประเภทในแต่ละสมัย ลัทธิ แนวคิดและแนวการวิจารณ์วรรณกรรม ตลอดจนความสัมพันธ์กับศิลปะวิทยาการสาขาอื่น ๆ และความสัมพันธ์ต่อสังคมไทย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย Problems in Thai Language Usage ศึกษาและพิจารณาการใช้ภาษาและปัญหาของการใช้ภาษาในสังคม โดยใช้ความรู้ทางวิชาการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา	3(3-0)	208561	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of Folklore ศึกษาทฤษฎีคติชนวิทยา เน้นหนักทฤษฎีเกี่ยวกับวรรณกรรมมุขปาฐะและศิลปะการแสดงพื้นบ้าน	3(3-0)

208562	นิทานพื้นบ้าน Folktales ศึกษาธรรมชาติและรูปแบบของนิทานพื้นบ้าน นิทานพื้นบ้านในเชิงศิลปะ ซึ่งมีพื้นที่กิจกรรมสังคม ประเภทและอนุภาคของนิทานพื้นบ้าน	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society ศึกษาลักษณะ และการเปลี่ยนแปลงของภาษาตามสภาพสังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน	3(3-0)
208563	เพลงพื้นบ้าน Folk Songs ศึกษาธรรมชาติและรูปแบบของเพลงพื้นบ้าน เพลงพื้นบ้านกับสังคมไทย เพลงพื้นบ้านในเชิงวรรณกรรม	3(3-0)	208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in Thai Society ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาษา ทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากตัวภาษาเอง และการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกวิเคราะห์กิจกรรมการทำนุบำรุงภาษา	3(3-0)
208564	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performance Arts ศึกษารวบรวมจากศิลปะการแสดงพื้นบ้านตามทฤษฎีคติชนวิทยา	3(3-0)	208582	การศึกษาวรรณกรรม Study of Literary Works ศึกษาชีวประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับกลวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ	3(3-0)
208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา Readings in Folklore ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา ทั้งที่ปรากฏในประเทศไทยและบางส่วนจากต่างประเทศ	3(3-0)	208583	พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรอง Development of Thai Prose and Poetry ศึกษาวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรองของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา แนวคิด ภาษา และสภาพสังคม เพื่อพิจารณาถึงวิวัฒนาการ ตลอดจนลักษณะเด่นของวรรณกรรมทั้งสองประเภทและสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ รวมทั้งฝึกเขียนร้อยแก้วและร้อยกรองในเชิงสร้างสรรค์	3(3-0)
208566	การวิจัยทางคติชนวิทยา Research in Folklore ศึกษาการวิจัยคติชนวิทยาในด้านการประยุกต์ใช้โดยเก็บข้อมูลภาคสนาม เน้นพื้นที่หัวเมืองฝ่ายเหนือ ตอนล่าง	3(3-0)	208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม Literature and Socio-Cultural Context ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลซึ่งมีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคม และวัฒนธรรมไทย ในแต่ละสมัย ศึกษากวีนิพนธ์วรรณกรรม โดยศึกษาสภาพภูมิหลังทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้แต่ง ในสมัยนั้นๆ อภิปรายผลงานวรรณกรรมเอกของแต่ละสมัยเกี่ยวกับลักษณะ ความแตกต่างของสภาพสังคมและ วัฒนธรรม รวมทั้งอิทธิพลของสังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อวรรณกรรม	3(3-0)
208571	การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ Teaching Thai to Non-native Speakers ศึกษาแนวทางการประยุกต์ความรู้ทางภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาไทยให้กับชาวต่างประเทศ บัญชีทางด้านสังคม วัฒนธรรมและจิตวิทยาที่มีผลต่อการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ แนวทางในการออกแบบหลักสูตร และสร้างแบบเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ และกลวิธีในการสอนภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	208585	การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย Study and Research in Thai Literature ศึกษาวิธีการศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย ฝึกเขียนโครงการศึกษาค้นคว้า การอ้างอิง บรรณานุกรม	3(3-0)
208572	อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย Foreign Language Influence on Thai ศึกษาอิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย โดยเฉพาะภาษาเขมร ภาษาบาลีสันสกฤต ภาษาจีน ภาษาฝรั่งเศส ทั้งในด้านระบบเสียง ระบบคำ และระบบประโยค	3(3-0)			

การสรุป และการอภิปรายผล พร้อมทั้งฝึกเตรียมการเพื่อเสนอผล การศึกษาค้นคว้า ทั้งในรูปแบบของรายงาน และการนำเสนอต่อที่ประชุม			
208586	วรรณกรรมเชิงวิพากษ์และวิจารณ์ Literary Appreciation and Criticism ศึกษาวรรณกรรมไทย ในด้านองค์ประกอบของงานเขียน อันได้แก่ รูปแบบ ภาษา และเนื้อหา ตลอดจนกลวิธีการประพันธ์อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและประจักษ์ในคุณค่าแห่งวรรณกรรม สามารถวิจารณ์ได้ ทั้งในรูปแบบของบทความ และการอภิปราย	3(3-0)	209504 ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ 3(3-0) Historical and Comparative Linguistics ศึกษาหลักการเปลี่ยนแปลงของภาษาและวิธีการในการสืบสร้างเชิงเปรียบเทียบและการสืบสร้างภายใน การเปลี่ยนแปลงของภาษาในระบบเสียง ระบบคำและระบบประโยค และศึกษาตระกูลภาษาและภาษาดั้งเดิม
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study ศึกษาค้นคว้าทางด้านภาษา หรือวรรณคดีในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้ควบคุม แล้วเรียบเรียงเป็น รายงานทางวิชาการ	3 หน่วยกิต	209505 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด Contrastive Analysis and Error Analysis ตรวจสอบหลักการเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ในฐานะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการสอนภาษาที่สอง
208599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องด้านภาษาหรือวรรณคดีไทย	12 หน่วยกิต	209511 อັทศาสตร์และอັทวิทยา Phonetics and Phonology ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการเปล่งเสียง การถ่ายทอดเสียงและการฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของเสียงในภาษา และหลักการวิเคราะห์ระบบเสียง
209501	ภาษาและการศึกษาภาษา Language and Language Study ศึกษาระดับพื้นฐานเกี่ยวกับภาษาของมนุษย์และภาษาศาสตร์ในฐานะสาขาวิชาเชิงวิทยาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ศึกษาลักษณะอันเป็นสากลของ โครงสร้างภาษามนุษย์ หน้าที่ของภาษา และการใช้ภาษา แนวคิด พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียง ระบบคำระบบประโยค ระบบความหมาย และการเปลี่ยนแปลงของภาษา ความสัมพันธ์ของวิชาภาษาศาสตร์กับสาขาวิชาอื่น ๆ	3(3-0)	209513 อັทศาสตร์และอັทวิทยาภาษาไทย Thai Phonetics and Phonology ศึกษา ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องการวิเคราะห์เสียง และระบบเสียงภาษาไทย และลักษณะความแตกต่างทางศาสตร์ของภาษาไทย
209502	ทฤษฎีภาษาศาสตร์ Linguistic Theories สำรวจทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ของสำนักความคิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาษา	3(3-0)	209521 วจวิภาคและวากยสัมพันธ์ Morphology and Syntax ศึกษาโครงสร้างของคำ การวิเคราะห์หน่วยคำและหน่วยคำย่อย การประสมคำ ความสัมพันธ์ระหว่างคำ แต่ละคำในประโยค องค์ประกอบและการจัดประเภทของหน่วยทางภาษาที่ใหญ่กว่าคำ ได้แก่ในระดับวลีและประโยค
209503	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture สำรวจธรรมชาติของความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างภาษาและปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมอื่น ๆ	3(3-0)	209523 วจวิภาคและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย Thai Morphology and Syntax ศึกษาทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์หน่วยคำ คำ การประสมคำ และประโยคในภาษาไทย

<p>209531 อรรถศาสตร์ Semantics สำรวจแนวทางต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ความหมายของภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกทางภาษากับสิ่งอ้างอิงและสัญญาณ โครงสร้างความหมายของคำและประโยค และประเภทของความหมาย</p>	3(3-0)	<p>209544 ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย 3(3-0) Languages of Ethnic Groups in Thailand ศึกษาภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆที่มีอยู่ในประเทศไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือนำไปสู่การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษา วัฒนธรรม และประเพณี สังคม และเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยเน้นภาษาของชนกลุ่มน้อย ในเขตภาคเหนือตอนล่าง</p>
<p>209532 การวิเคราะห์ข้อความ Discourse Analysis ศึกษาและวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่อง เพื่อแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของภาษาทั้งในระดับประโยค กลุ่มประโยค ข้อความในเชิงภาษาศาสตร์เชิงสังคม และพิจารณาความหมายในระดับต่าง ๆ</p>	3(3-0)	<p>209551 ภาษาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0) Applied Linguistics สำรวจ ความเกี่ยวพันระหว่าง ภาษาศาสตร์และศาสตร์แขนงอื่นๆ รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ทางภาษาศาสตร์เพื่อจัดการกับประเด็นหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาษา เช่น การเรียนการสอนภาษา นโยบายทางภาษา และการวางแผนทางภาษา</p>
<p>209535 อรรถศาสตร์ภาษาไทย 3(3-0) Thal Semantics ศึกษาทฤษฎีทางอรรถศาสตร์ วิธีการตีความ และกลวิธีในการสื่อความ ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างความหมายของคำ วลี และประโยคต่าง ๆ ในภาษาไทย ตลอดจนเรื่องการเปลี่ยนแปลงความหมาย</p>	3(3-0)	<p>209552 ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา 3(3-0) Psycholinguistics ศึกษากระบวนการทางจิตของมนุษย์ในการผลิตและการเข้าใจภาษา การเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของมนุษย์ การรับรู้คำพูด บทบาทของหน่วยความจำ กรอบความคิด และกระบวนการอื่น ๆ ในการใช้ภาษา อิทธิพลของปัจจัยทางสังคมและทางจิตวิทยาต่อการใช้ภาษา</p>
<p>209536 วัจนปฏิบัติศาสตร์ 3(3-0) Pragmatics ศึกษาการใช้ภาษาในการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างประโยคและบริบทและสถานการณ์ที่ใช้ภาษา บทบาทของความรู้ทางโลกต่อการตีความและการใช้ภาษา การใช้และการเข้าใจจุดมุ่งหมายของคำพูดของผู้พูด อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูดและผู้ฟังต่อการใช้ภาษา</p>	3(3-0)	<p>209553 ภาษาศาสตร์เชิงสังคม 3(3-0) Sociolinguistics ศึกษาภาษาในบริบททางสังคม หัวข้อที่ศึกษา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภาษาในระดับสังคมและระดับท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงของภาษา และการวางแผนทางภาษา และนัยสำคัญของความหลากหลายของภาษาต่อการถ่ายทอดความรู้หนึ่งคือ</p>
<p>209541 ภาษาถิ่น 3(3-0) Dialectology ศึกษาคำจำกัดความของภาษาถิ่น หลักเกณฑ์การแบ่งภาษาถิ่น ลักษณะของภาษาถิ่น และความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ของภาษาที่ถูกกำหนดโดยสภาพทางภูมิศาสตร์</p>	3(3-0)	<p>209554 ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา 3(3-0) Anthropological Linguistics ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษาศาสตร์ กับมานุษยวิทยาที่เกี่ยวข้องกับประเพณี ความเชื่อ พิธีกรรม ที่สะท้อนออกมาในรูปของการใช้ภาษา เช่น สำนวน สุภาษิต คำพังเพย ของกลุ่มชนต่าง ๆ</p>
<p>209543 ภาษตระกูลไต 3(3-0) Tai Language Family ศึกษาและเปรียบเทียบภาษตระกูลไต ในด้านระบบเสียง ระบบคำ ระบบไวยากรณ์ และระบบความหมาย</p>	3(3-0)	<p>209555 การเรียนรู้ภาษา 3(3-0) Language Acquisition สำรวจกระบวนการเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของเด็กและการเรียนรู้ภาษาที่สองของผู้เรียนภาษา ทั้งเชิงการเรียนรู้และ</p>

เชิงสังกม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนภาษา ภาษา และปริบทในการเรียนรู้ภาษานั้น		วิเคราะห์ อุตสาหกรรมเพื่อกำหนดแนวทางเลือกกลยุทธ์ในการดำเนินงาน	
209561 โครงสร้างของภาษาเฉพาะ	3(3-0)	213507 ภูมิภาคศึกษา	1(0-3)
Structure of a Particular Language		Regional Study	
ศึกษาโครงสร้างระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาใดภาษาหนึ่งโดยละเอียด		การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจด้านต่าง ๆ โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางธุรกิจในภูมิภาคอื่น ๆ	
209569 หัวข้อทางภาษาศาสตร์	3(3-0)	213508 การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์กร	3(3-0)
Topics in Linguistics		Human Resources Management and Organizational Behavior	
ศึกษาปัญหาและประเด็นในปัจจุบันของภาษาศาสตร์เชิงทฤษฎีหรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อจะแตกต่างกันไปในแต่ละภาคเรียนที่มีการเปิดรายวิชานี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสนใจของนิสิต		การศึกษาทฤษฎี และความรู้พื้นฐานในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยในการกำหนดนโยบายและแผนงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ เทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากร การพิจารณาปัญหาและสถานการณ์แรงงานสัมพันธ์และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัมพันธ์ รวมทั้งการศึกษาดังกล่าวทบทวนหน้าที่ขององค์กรและการจัดการความสัมพันธ์ในองค์กรทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของการจัดการองค์กร	
209571 ภาษาศาสตร์ภาคสนาม	3(3-0)	213511 การจัดการทางการเงิน	3(3-0)
Field Methods in Linguistics		Financial Management	
ศึกษานเบื้องต้นของวิธีการเก็บข้อมูลทางภาษาจากผู้บอกภาษา การฝึกเขียนสัญลักษณ์การถ่ายเสียง และเทคนิคในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นมาได้		ศึกษาถึงความสำคัญ และหน้าที่ของการจัดการทางการเงินสำหรับการประกอบการธุรกิจ การใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อวิเคราะห์วางแผน และควบคุมทางการเงิน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน การจัดการเงินทุนในระยะสั้น และระยะยาว การวิเคราะห์แหล่งเงินทุน การจัดสรรเงินทุน งบลงทุน การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน โครงสร้างเงินลงทุน และต้นทุนเงินลงทุน การบริหาร โครงสร้างหนี้รวมถึงนโยบายจ่ายเงินปันผล	
209572 ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์	3(3-0)	213521 การบัญชีเพื่อการจัดการ	3(3-0)
Research Methodology in Linguistics		Managerial Accounting	
ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ และสำรวจแนวทางการศึกษาภาษาศาสตร์		ศึกษาการนำข้อมูลทางการเงินมาใช้ในการวางแผน การควบคุม การดำเนินงาน การวัดผล การปฏิบัติงาน (การควบคุม) และการตัดสินใจภายในองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์กระแสเงินสด การบัญชีต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง การวางแผนกำไร	
209597 สัมมนาทางภาษาศาสตร์	3(3-0)		
Seminar in Linguistics			
สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ทางภาษาศาสตร์			
209599 วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต		
Thesis			
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาศาสตร์หรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อที่จะศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา			
213503 การจัดการเชิงกลยุทธ์	3(3-0)		
Strategic Management			
การศึกษากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ การกำหนดทิศทางของกลยุทธ์และกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรและกลยุทธ์ธุรกิจ โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ และการ			

และการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุนเพื่อใช้พิจารณาตัดสินใจลงทุนระยะยาว

- 213531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)**
Marketing Management
 การศึกษาถึงแนวความคิด บทบาท และหน้าที่ของการตลาดที่รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคการศึกษาถึงเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจทางการตลาด ได้แก่ การกำหนดตลาดเป้าหมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขัน เพื่อกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และโปรแกรมทางการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 213542 วิจัยธุรกิจ 3(3-0)**
Business Research
 การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นให้นักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 213543 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0)**
Management Information System
 ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ประเภทของระบบสารสนเทศ และการวิเคราะห์ ความต้องการด้านสารสนเทศของธุรกิจ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การศึกษาด้านการจัดเก็บ การประมวลผล และการติดต่อสื่อสารสารสนเทศด้านการจัดการ เพื่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในแต่ละระดับบริหาร รวมทั้งการวิเคราะห์และอภิปรายหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับบทบาท พัฒนาการ การประเมินผล จริยธรรม และแนวโน้มของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน และพิจารณากลยุทธ์การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของกิจการ
- 213551 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ 3(3-0)**
Business Economics
 การศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางธุรกิจ และเพื่อกำหนดนโยบายธุรกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานการผลิตและต้นทุนการผลิต โครงสร้างตลาด เพื่อให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจ

ให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ภาวะตลาดที่แตกต่าง นโยบายการเงินและการคลังที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานภาคธุรกิจ

- 213561 การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ 3(3-0)**
Entrepreneurship and Venture Initiation
 การวิเคราะห์โอกาสของธุรกิจ การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขัน การก่อตั้งธุรกิจการร่วมลงทุนรูปแบบต่าง ๆ กลยุทธ์การเข้าสู่ธุรกิจ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การหาและวิเคราะห์แหล่งเงินทุน และมีการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับธุรกิจที่ผู้เรียนสนใจจะดำเนินการในอนาคต
- 213562 การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)**
Electronic Commerce Marketing
 การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการตลาดเชิงกลยุทธ์สำหรับการประกอบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อในการบรรยายรวมไปถึง การริเริ่มธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด และกลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดอย่างมีประสิทธิภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 213563 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(3-0)**
Small Business Management
 รายวิชามุ่งเน้นการสัมมนา อภิปรายเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการวิสาหกิจขนาดย่อม โดยหัวข้อจะครอบคลุมไปถึง การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธ์หลักด้านต่างๆ ปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบในการประกอบธุรกิจ แนวทางการแก้ไขปัญหาสำหรับธุรกิจ ทั้งผู้ประกอบการและวิสาหกิจ
- 213564 กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0)**
International Marketing Strategy
 รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการวางแผนและปฏิบัติกรกลยุทธ์และโปรแกรมทางการตลาดระหว่างประเทศเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดขององค์กรเนื้อหาวิชาจะครอบคลุมการศึกษาและประยุกต์ใช้กลยุทธ์สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กทั้งในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ประกอบการอยู่ทั่วประเทศ รายวิชาฯ มุ่งศึกษากรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจที่มีศักยภาพสูงในตลาดระหว่างประเทศอีกด้วย
- 213565 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0)**
International Business Management
 การศึกษาถึงการขยายตัวและวิวัฒนาการของวิสาหกิจข้ามชาติ บทบาทและความสำคัญของการจัดการธุรกิจระหว่าง

- ประเทศ บังคับด้านเศรษฐศาสตร์การเมือง กฎหมาย ค่านิยม และวัฒนธรรมต่างๆ การดำเนินงานและการบริหารงานของธุรกิจข้ามชาติและประเด็นเกี่ยวกับโลกาภิวัตน์ และบทบาท หน้าที่ และความสำคัญขององค์กรระหว่างประเทศศึกษาการวางแผนกลยุทธ์ และการดำเนินการทางการตลาดระหว่างประเทศ การบริหารจัดการทางการตลาด การแสวงหาโอกาสในการแข่งขัน การประเมิน กลยุทธ์ พัฒนากลยุทธ์การตัดสินใจในการบริหารจัดการในธุรกิจระหว่างประเทศของผู้ประกอบการธุรกิจ
- 213566 การบริหารคุณภาพ 3(3-0)
Quality Management
การศึกษาดังแนวคิดสำคัญในการบริหารคุณภาพในองค์กรสำหรับผู้ประกอบการ และการประยุกต์ใช้แนวคิดเพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน เนื้อหาวิชาจะเป็นมุมมองภาพรวมของการบริหารคุณภาพรวมทั้งระบบ องค์กร และแนวคิดต่างๆ อาทิ 5ส ปรัชญาของเคมทิง การบริหารคุณภาพรวม รวมถึง ระบบคุณภาพที่สากลนิยมใช้ เช่น ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000 เป็นต้น เพื่อให้ผู้ประกอบการ หรือ ผู้ที่ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจต่างๆสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรได้
- 213567 การบริหารภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)
Innovational and Change Management
การศึกษาลักษณะอุปสรรคและแนวทางในการปรับตัวของธุรกิจต่อความเสี่ยงหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร โดยรายวิชามุ่งมุ่งหมายเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ ผู้จัดการ หรือผู้บริหารกิจการ และที่ปรึกษาธุรกิจ ให้สามารถบริหารจัดการธุรกิจในสภาวะการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ
- 213568 การจัดการด้านการจัดส่งและอุปทานลูกโซ่ 3(3-0)
Logistics and Supply Chain Management
รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการจัดการและการวางแผนกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากกรณีศึกษาประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับบริการไหลของระบบขนส่งในซัพพลายเชน ข้อกำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของ ลอจิสติกส์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของการบริการ การประเมินกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในระบบลอจิสติกส์
- 213569 การประเมินโครงการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม 3(3-0)
Project Feasibility Study for SMEs
รายวิชามุ่งศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับโครงการและการประเมิน โครงการเครื่องมือและวิธีประเมิน โครงการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเนื้อหาในรายวิชาจะเป็นการบูรณาการและประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ด้านต่างๆของการจัดการธุรกิจ (การเงิน การตลาด การผลิต และการจัดการบุคลากร) ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประเมินโครงการธุรกิจ นอกจากนี้รายวิชาดังมุ่งที่จะพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ ความเสี่ยงของธุรกิจและให้คำปรึกษาทางการจัดการธุรกิจแก่ผู้เรียน
- 213571 การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ 3(3-0)
Production and Operation Management
รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติการ การควบคุมและการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพของการผลิตและสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภค รายวิชาประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ Supply Chain การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนการดำเนินงาน การวางแผนกระบวนการผลิต วางแผนกำลังการผลิต การจัดการการผลิต การพยากรณ์ การวางแผนและการควบคุมโครงการ การควบคุมการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพ การบริหารแบบทันเวลา การบำรุงรักษา รวมทั้งการนำวิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์หรือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 213598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต
Independent Study
การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิตหรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 213599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ

- 214511 **ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Microeconomic Theory
 ศึกษาทฤษฎีการเลือกของผู้บริโภค อุปสงค์ของผู้บริโภคและอุปสงค์ตลาด การประยุกต์ทฤษฎีการเลือกของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิต และพฤติกรรมของผู้ผลิต ในการกำหนดราคาและปริมาณการผลิตภายใต้โครงสร้างตลาด ลักษณะต่าง ๆ การจ้างงานและตลาดปัจจัยการผลิต หลักการการกำหนดค่าตอบแทนของปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ
- 214512 **ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Macroeconomic Theory
 ศึกษารายได้ประชาชาติและองค์ประกอบ ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ การจ้างงาน ระดับราคาสินค้า ทฤษฎีบริโภคและดอรอม อุปสงค์และอุปทานของเงิน นโยบายการเงินและนโยบายการคลัง การรักษาสถียรภาพทางเศรษฐกิจแบบจำลองมหภาคในระบบเศรษฐกิจเปิด และการประยุกต์ทฤษฎีมหภาคกับปัญหาเศรษฐกิจ
- 214521 **เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Agricultural Economics
 ศึกษาการผลิตในภาคการเกษตร พืชภัณฑ์การผลิตและการจัดการ ธุรกิจการเกษตร ตลาดสินค้าการเกษตรในประเทศและระหว่างประเทศ การกำหนดราคาสินค้าการเกษตร การวิเคราะห์ปัญหาการตลาดสินค้าเกษตรและการศึกษาโครงสร้างตลาดสินค้าเกษตร ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตร ความเชื่อมโยงระหว่างสินค้าการเกษตรกับอุตสาหกรรม ศึกษา นโยบายการเกษตรของไทย ความเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรของไทยกับตลาดโลก การสนับสนุนภาคการเกษตรของรัฐบาล เทคโนโลยีและสารสนเทศวิจัยต่อการพัฒนาการเกษตร
- 214522 **เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Natural Resource and Environmental Economics
 ศึกษาประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ หลักการจัดสรรของทรัพยากรธรรมชาติของสังคมและสาเหตุนำไปสู่ความไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรร การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สามารถสร้างเสริมขึ้นใหม่ได้ ค่าเช่าและมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรที่ดิน การจัดการทรัพยากรประมงและป่าไม้ แบบจำลอง
- การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืน สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ปัญหาสภาพสิ่งแวดล้อมในเมือง มลพิษทางน้ำ อากาศและดิน การประเมินค่าของทรัพยากร ธรรมชาติประเภทต่างๆ และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการชดเชย โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการมลภาวะ กฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 214523 **เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Industrial Economics
 ศึกษาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงกับสาขาการผลิตอื่น ทฤษฎีของหน่วยผลิต การแข่งขันด้านราคาและไม่ใช่ราคา การสร้างผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน การแข่งขันด้านการโฆษณา การรวมตัวเพื่อลดขนาดและมาตรการป้องกันการผูกขาด การรวมตัวระหว่างภูมิภาคและการร่วมลงทุนระหว่างประเทศ กรอบการวิจัยเชิงประจักษ์ในการศึกษาพฤติกรรมภาคอุตสาหกรรม
- 214531 **เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์** 3(3-0)
Applied Business Economics
 ศึกษาทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต การประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจทางธุรกิจ โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของผู้ผลิต การตัดสินใจของผู้ประกอบการในเรื่องของการลงทุน ผลกระทบของการกำหนดนโยบายด้านการเงิน การคลังและ นโยบายสาธารณะต่อการดำเนินธุรกิจ
- 214541 **ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Monetary Theory and Policy
 ศึกษาเหตุผลการใช้เงินตราในระบบเศรษฐกิจ ตลาดเงินและตลาดทุน อุปสงค์ต่อการถือเงิน อุปทานของเงิน บทบาทการให้สินเชื่อของธนาคารและสถาบันการเงิน การกำกับของธนาคารกลาง การควบคุมฐานของเงิน ปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ย มาตรการการคลังและผลกระทบต่อปริมาณเงิน
- 214542 **เศรษฐศาสตร์สาธารณะ** 3(3-0)
Public Economics
 ศึกษาบทบาทของภาครัฐในระบบเศรษฐกิจแบบผสม ความหมายของสินค้าสาธารณะ ทฤษฎีภาษีอากร งบประมาณแผ่นดิน ราชรับและรายจ่ายของงบประมาณ เงินคลัง หนี้สาธารณะ และบทบาทของรัฐบาลท้องถิ่น

- 214543 **การประเมินโครงการสาธารณะ** 3(3-0)
Public Project Evaluation
 ศึกษาหลักการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสาธารณะ รวมทั้งการปฏิบัติ และเทคนิคอื่นๆ เช่นการวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิภาพ ศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค บทบาทของเวลา ขอบเขตของ โครงการราคาเงาของสินค้าและบริการที่ซื้อขายผ่านตลาดและไม่ผ่านตลาด และเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการสาธารณะ
- 214551 **พัฒนาการเศรษฐกิจ** 3(3-0)
Economic Development
 ศึกษาแนวคิดของการพัฒนาเศรษฐกิจ ทบทวนรากฐานของทฤษฎีพัฒนา วิธีการต่าง ๆ ในทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการพัฒนา ปัญหาทวิภาค และความสมดุล การกระจายรายได้ในระยะยาวและการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างจากการพัฒนา ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการค้าระหว่างประเทศ ปัญหาการโยกย้ายและปัญหาเมือง การออมและการลงทุนทั้งในทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรอื่นๆ ในการพัฒนา การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ เปรียบเทียบนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจ
- 214552 **เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค** 3(3-0)
Urban and Regional Economics
 ศึกษา โครงสร้างคุณภาพของเมือง การสร้างแบบจำลองคุณภาพทั่วไปของระบบที่ประกอบไปด้วยเมืองหลายๆ เมือง ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ เมืองในประเทศกำลังพัฒนา วิเคราะห์พฤติกรรมและปัญหาของรัฐบาลในเมือง สิ่งอำนวยความสะดวกในเมืองและนโยบายสาธารณะ การกำเนิดขึ้นเป็นเมืองใหม่ที่กำลังมีการพัฒนา ขนาดของเมืองและที่ตั้งที่เป็นปัญหานโยบาย การวิเคราะห์แหล่งที่ตั้งของการผลิตและของที่อยู่อาศัย แหล่งที่ตั้งของสาธารณูปโภค การตัดสินใจในกรณีของหลายภูมิภาคและหลายรัฐบาล การวิเคราะห์คุณภาพพื้นที่และแบบจำลองแบบพลวัต แบบจำลองต่างๆ ในเศรษฐศาสตร์ภูมิภาค การวิเคราะห์ปัจจัย/ผลผลิต การขนส่ง และการไหลเวียนของสินค้าระหว่างภูมิภาค การพัฒนาเศรษฐกิจภูมิภาค นโยบายที่เกี่ยวกับภูมิภาคในประเทศกำลังพัฒนา
- 214561 **เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced Human Resource Economics
 ศึกษาบทบาทของแรงงานในระบบการผลิต ความต้องการแรงงาน ตลาดแรงงานที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อุปทานแรงงาน ผลผลิตของแรงงานและค่าจ้าง รายได้อื่นนอกเหนือจากค่าจ้างสวัสดิการของแรงงาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความแตกต่างของค่าจ้าง การเลื่อนสถานะของแรงงานในองค์กร การย้ายงาน ปัญหาอุบัติภัยจากการทำงาน ระบบประกันสังคม แรงงานสัมพันธ์ กฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำ ปัญหาการว่างงานของประเทศและการทำงานต่ำกว่าระดับ บทบาทของแรงงานในต่างประเทศ นโยบายคุณภาพการศึกษาของแรงงานในยุคแห่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- 214562 **เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข** 3(3-0)
Health Care Economics
 ศึกษาทฤษฎีทรัพยากรมนุษย์ ปัญหาสุขภาพอนามัย การสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ จากสาเหตุการตายก่อนวัยอันสมควร จากโรค และอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ และอุปทานของสุขภาพอนามัย การใช้จ่ายของภาครัฐด้านการรักษาพยาบาล และการประกันภัยด้านสุขภาพ
- 214571 **เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง** 3(3-0)
Advanced International Economics
 ศึกษาทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ และผลกระทบของมาตรการค้าระหว่างประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างการค้ากับการพัฒนา การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและการค้า นโยบายการค้าของประเทศกำลังพัฒนา การแข่งขันไม่สมบูรณ์ในการค้าระหว่างประเทศ การปกป้องทางการค้า แนวโน้มการค้าระหว่างประเทศ ศึกษาตลาดเงินตราต่างประเทศ อุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ ดอลลาร์การเงิน ระบบอัตราแลกเปลี่ยน การปรับตัวของอุปสงค์และอุปทานรวมในระบบการเงินระหว่างประเทศ การป้องกันความเสี่ยงที่เนื่องมาจากอัตราแลกเปลี่ยน
- 214581 **เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ** 3(2-2)
Quantitative Economics
 ศึกษาแบบจำลองความสัมพันธ์ของตัวแปร การนำแคลคูลัสมาใช้อย่างพิถีพิถันที่สำคัญทางเศรษฐศาสตร์ การหาค่าสูงสุดและต่ำสุดของฟังก์ชันภายใต้เงื่อนไขต่างๆ หลักสถิติพื้นฐาน การอนุมานทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การ

ประมาณการสมการถดถอยแบบเส้นตรง แบบจำลองไม่เป็น
เส้นตรง มีการฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

214582 คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Mathematical Economics
ศึกษาแบบจำลอง ตัวแปรและความสัมพันธ์ การ
ประยุกต์คณิตศาสตร์ขั้นสูงในแบบจำลองเศรษฐศาสตร์ คุณภาพ
ของตลาด การเปลี่ยนแปลงคุณภาพโดยเปรียบเทียบ ตัวอย่าง
แบบจำลองพลวัต ระบบคุณภาพทั่วไป ทฤษฎีเกม และตัวอย่างการ
ประยุกต์

214583 เศรษฐมิติประยุกต์ 3(2-2)
Applied Econometrics
ศึกษาแบบจำลองเศรษฐมิติ และการประมาณการ
ความสัมพันธ์ การทดสอบข้อสันนิษฐานทางสถิติ เทคนิค Ordinary
Least Squares วิธีการประมาณการ ในกรณีที่ค่าผิดพลาดไม่
สอดคล้องกับ "ข้อสมมติคลาสสิก" สมการโครงสร้างและการ
ประมาณการแบบจำลองที่ตัวแปรตาม มีลักษณะ binary หรือมี
ปัญหา truncation ฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

214591 สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ I 1(0-3)
Seminar in Economic Issues I
นำประเด็นทางเศรษฐศาสตร์มาสนทนาและอภิปรายกัน
ในชั้นเรียน

**214592 การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ใน
ปัจจุบัน 2(0-6)**
Discussion in Current Economic Issues
นำประเด็นปัญหาที่น่าสนใจที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ
มาวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

214593 การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์ 2(2-0)
Special Topics in Economics
ศึกษาประเด็นด้านเศรษฐศาสตร์ที่นิสิตสนใจ วิเคราะห์
ประเด็นด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ จัดทำเป็นบทความทาง
วิชาการ หรือนำเสนอบทความ

214598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต
Independent Study
นิสิตนำเสนอประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ที่นิสิตสนใจ
ในรูปแบบการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ปรึกษา การทำการศึกษ
โครงร่างการศึกษาดังกล่าว ต้องผ่านการอนุมัติจาก อาจารย์ที่

ปรึกษาการทำการศึกษานิสิตก่อนจึงสามารถนำไปดำเนินการ
ทำการศึกษาค้นคว้า

214599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
นิสิตนำเสนอประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ที่ส่งผล
กระทบต่อเศรษฐกิจภูมิภาค หรือระบบเศรษฐกิจในภาพรวมใน
รูปโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ของนิสิต
โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ
วิทยานิพนธ์ของนิสิตก่อนจึงสามารถนำไปดำเนินการเป็น
วิทยานิพนธ์ต่อไป

215510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)
Research Methodology in Social Science
ความหมายของการค้นคว้าแบบวิทยาศาสตร์ หลักใน
การวิจัยทางสังคมศาสตร์ การตั้งปัญหา การรวบรวมแนวคิด
การตั้งสมมติฐาน วิธีการวางแผนและการปฏิบัติในการรวบรวม
ข้อมูล การบริหารงานวิจัย วิธีการจัดระเบียบการวิเคราะห์
ข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ การใช้สถิติเพื่อการวิจัย และการเขียน
รายงานการวิจัย

215510 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(3-0)
Research Methodology in Social Science
หลักในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทั้งเชิงคุณภาพและ
ปริมาณ การตั้งปัญหา การรวบรวม แนวคิด การตั้งสมมติฐาน
วิธีการวางแผน และปฏิบัติการวิจัยการวิเคราะห์ระเบียบการวิเคราะห์
ข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ

**215511 ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษาทางประวั
ติศาสตร์ 3(3-0)**
Philosophy and Historical Methodology
ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษาทางประวัติศาสตร์ โดย
เน้นการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ประเภทต่างๆ

215512 ระบบการเมืองและการบริหาร 3(3-0)
Political and Administrative System
การเมืองในซีวิคนมนุษย์ ปรัชญาและทฤษฎีการเมือง
วิเคราะห์เปรียบเทียบระบบการเมืองรูปแบบต่างๆ โดยเน้น
ศึกษาศาสนาทางการเมือง พลังทางการเมืองในระบอบ
ประชาธิปไตย ระบบราชการกับการพัฒนาการเมืองและการ
บริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการเมือง เศรษฐกิจ และ
สังคม

<p>215513 การวิเคราะห์ระบบสังคม 3(3-0)</p> <p>Social System Analysis</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี และตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ทฤษฎี และข้อสรุป โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์สังคม เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการ ปัญหา ที่เป็นรากฐานของสำนักและกลุ่มทฤษฎีต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม</p>	<p>215523 ปัญหาพิเศษในสังคมโลก 3(3-0)</p> <p>Special Problems in World Society</p> <p>ปัญหาสำคัญต่างๆ ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ ที่ยังมีปัญหาสืบเนื่องจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน โดยเน้นศึกษาเป็นรายกรณี</p>
<p>215514 เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์ 3(3-0)</p> <p>Economics for Social Sciences</p> <p>หลักการสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจ อุปสงค์ อุปทาน บทบาทและหน้าที่ในทางเศรษฐกิจของรัฐบาล รายได้ประชาชาติ นโยบายการเงิน เงินเฟ้อและการว่างงาน เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ</p>	<p>215524 พัฒนาการของไทยสมัยใหม่ 3(3-0)</p> <p>The Development of Modern Thailand</p> <p>วิเคราะห์พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ และสังคมของไทยสมัยใหม่ โดยเน้นตั้งแต่การปฏิรูปประเทศในสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงปัจจุบัน</p>
<p>215515 ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนา 3(3-0)</p> <p>Integrated Geography for Development</p> <p>ปฏิสัมพันธ์ในพื้นที่ระหว่างลักษณะทางกายภาพของโลกกับสรรพสิ่งในระวางที่ รวมทั้งการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในระวางที่นั้น เลือกใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล การใช้แผนที่ในการสำรวจเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยแผนที่ เพื่อประกอบการวางแผนพัฒนา</p>	<p>215525 ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสังคมโลก 3(3-0)</p> <p>The Relationship between Thailand and World Society</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสังคมโลก ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศ ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน</p>
<p>215516 สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(2-2)</p> <p>Statistics and Computer for Social Research</p> <p>การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากหนึ่งและสองประชากร ด้วยวิธีการสถิติพารามตริก และนอนพารามตริก การทดลองไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์</p>	<p>215532 การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย 3(3-0)</p> <p>Thai Local Government</p> <p>ความหมาย หลักการ วัตถุประสงค์ ความสำคัญ และแนวคิดเกี่ยวกับการเมืองการปกครองท้องถิ่น การปกครองท้องถิ่นไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพ และปัญหา ตลอดจนแนวโน้มของการเมือง การปกครองท้องถิ่นไทย</p>
<p>215518 กฎหมายกับสังคม 3(3-0)</p> <p>Law and Society</p> <p>ปรัชญาของกฎหมาย ความหมายและความสำคัญของกฎหมาย ลักษณะกฎหมาย ประเภทกฎหมายที่มาของกฎหมาย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ</p>	<p>215533 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0)</p> <p>Thai Government and Politics</p> <p>พัฒนาการการเมืองการปกครองไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยในบริบทรัฐธรรมนูญ กลไกการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย การพัฒนาการเมืองไทยสู่ความเป็นรัฐธรรมนูญ ระบบการบริหารราชการไทยและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองไทย การพัฒนาการบริหารราชการไทยสู่ความเป็นธรรมาภิบาล</p> <p>215534 หัวข้อพิเศษในการเมืองการปกครองไทย 3(3-0)</p> <p>Special Topics in Thai Government and Politics</p> <p>วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเมืองการปกครองที่สำคัญ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมติของผู้สอน โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา</p>

- 215541 สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)
Thai Society in Time of Change
 ลักษณะและโครงสร้างของสังคมไทย โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงในสถาบันทางสังคม และระบบความสัมพันธ์ ทั้งในระดับจุลภาค ภูมิภาค และมหภาค ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต
- 215543 การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับทุนทางสังคม และวัฒนธรรม 3(3-0)
The Knowledge Management of Cultural and Social Capital
 ระบบคิด โลกทัศน์ และภูมิปัญญาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับสากล ตลอดจนวิถีและกระบวนการที่จะใช้ในการจัดระบบองค์ความรู้ในระดับต่าง ๆ
- 215544 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักสังคมศาสตร์ 3(3-0)
Data Analysis for Social Scientists
 การวิเคราะห์ การอ่าน และแปลผลข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้แก่ การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสังคม การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงคุณภาพ
- 215545 ศาสนาในโลกปัจจุบัน 3(3-0)
Religion in Contemporary World
 ศึกษาความเป็นมาและวิเคราะห์สาระสำคัญของทหาคความเจริญก้าวหน้าทางศาสนาสาครในโลกปัจจุบัน ที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อของมนุษย์ทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม จริยธรรม คุณธรรม ความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีสาเหตุมาจากศาสนา
- 215554 มนุษย์กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(3-0)
Man and Integrated Management of Resources and Environment
 การพัฒนามนุษย์ที่ในลักษณะการกระจายความเจริญ การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้งชุมชนเมืองและชนบท วิถีชีวิตด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ และโลกการมีส่วนร่วมในการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์กรและความร่วมมือว่าด้วยการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน
- 215555 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0)
Geographic Information Systems for Local Development
 กระบวนการจัดเก็บและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยายในท้องถิ่น ปรับปรุงข้อมูลด้วยภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลดาวเทียม การสำรวจด้วยระบบพิกัดจากดาวเทียม ปรสาน วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการวางแผนและการจัดการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 215556 ระบบนิเวศกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
Eco-System and Management of Natural Resources and Environment
 แนวคิดพื้นฐาน โครงสร้างหน้าที่ของระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตสภาพปัญหาของการใช้ทรัพยากรและผลกระทบสิ่งแวดล้อมกระบวนการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงการจัดการที่เหมาะสมกับท้องถิ่น
- 215563 เศรษฐกิจไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ 3(3-0)
Thai Economy and Globalization
 โครงสร้างและปัญหาสำคัญของเศรษฐกิจไทย สาเหตุผลกระทบ และบทเรียนของวิกฤติเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาของทั้งทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การปรับตัวของเศรษฐกิจไทย เศรษฐกิจพอเพียง วิสาหกิจชุมชน
- 215564 เศรษฐศาสตร์การพัฒนา 3(3-0)
Development Economics
 สดมันกับการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจใหม่ ความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจ ความยากจน การค้าและการเงินระหว่างประเทศกับการพัฒนา กรณีศึกษาการพัฒนาของบางประเทศ

215565	เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้บริโภค Economics for Consumers แบบแผนในการบริโภค การเลือกรูปแบบของการออม และการลงทุน มูลค่าปัจจุบันของเงิน การคำนวณค่ารวมและเงินรายงวดในการชำระสินค้าแบบผ่อนส่ง การคำนวณดอกเบี้ยของสถาบันการเงิน ประเภทของหลักทรัพย์ทางการเงิน และวิเคราะห์แนวทางในการลงทุนของครัวเรือน	3(3-0)	219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ Access to French through Information Technology การใช้นวัตกรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ เกี่ยวกับภาษาฝรั่งเศส ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพ	3(3-0)
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา Seminar in Social Studies สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์สำคัญต่างๆของโลก	1(0-3)	219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา Computer for Language Study ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนฝึกการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียน แบบฝึกหัดสำหรับสอนภาษาฝรั่งเศส	3(2-2)
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสังคมศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา แล้วนำเสนอในรูปแบบของการจัดสัมมนา	6 หน่วยกิต	219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง Advanced Reading วิเคราะห์บทอ่านประเภทต่าง ๆ ในด้านการใช้ภาษาและการตีความหมาย	3(3-0)
215599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา	12 หน่วยกิต	219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง Advanced Writing การเขียนความเรียงประเภทต่าง ๆ เช่น การเขียนจดหมาย รายงาน เป็นต้น	3(3-0)
219501	วัฒนธรรมศึกษา Cultural Study ศึกษาวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศสหรือประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสรวมถึงการศึกษาดูงานในประเทศหรือต่างประเทศแล้วรายงานผล	3(3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส Report and Discussion เสนอรายงานและอภิปรายตามหัวข้อต่าง ๆ	3(2-2)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส French Political and Governmental Systems ศึกษาพัฒนาการและแนวคิดทางการเมืองการปกครองของประเทศฝรั่งเศส	3(3-0)	219541	นวนิยายฝรั่งเศส French Novel ศึกษาลักษณะของนวนิยายและอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ	3(3-0)
			219542	บทละครฝรั่งเศส French Drama ศึกษาลักษณะของบทละครในยุคต่าง ๆ และอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ	3(3-0)
			219543	กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส French Poetry ศึกษาบทกวีนิพนธ์จากกวีหลาย ๆ คน และอภิปรายในประเด็นที่น่าสนใจ	3(3-0)

219544	วรรณคดีฝรั่งเศส French Literature ศึกษาวรรณคดีฝรั่งเศส โดยเลือกศึกษาวรรณคดีชิ้นเอก ของแต่ละสมัย เพื่อศึกษาแนวความคิด ปรัชญา ฯลฯ	3(3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ French for Business ศึกษาการใช้ภาษาฝรั่งเศสในด้านธุรกิจ การโต้ตอบ จดหมายธุรกิจ การใช้ภาษาฝรั่งเศสในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้าน ธุรกิจ	3(3-0)
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส I French Translation I ศึกษาทฤษฎีและขั้นตอนในการแปล จากภาษาฝรั่งเศส เป็นภาษาไทย โดยแปลข้อความต่าง ๆ เช่น ข่าว บทความจาก หนังสือพิมพ์ ฯลฯ	3(3-0)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศส ในอินโดจีน History of French Indochina ศึกษาประวัติศาสตร์และอิทธิพลของฝรั่งเศสด้าน การเมือง เศรษฐกิจและสังคมต่อกลุ่มประเทศอินโดจีน	3(3-0)
219552	การแปลภาษาฝรั่งเศส 2 French Translation II การแปลเฉพาะด้านการแปลเรื่องสั้น พร้อมทั้งอภิปราย ระบุปัญหา อุปสรรคที่พบในการแปลและการแก้ปัญหา	3(3-0)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสใน ประเทศแคนาดา History of French Canadian ศึกษาประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจประเทศ แคนาดาที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาราชการ	3(3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ Teaching French as a Foreign Language ศึกษาทฤษฎีและวิวัฒนาการการสอน องค์ประกอบที่มี อิทธิพลต่อการเรียนการสอน ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการ สอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส Major Theories in French Linguistics ศึกษาทฤษฎีและวิธีวิเคราะห์ที่แพร่หลาย โดยเน้นศึกษา ทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	3(3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร Language in Communication ศึกษาบทบาทของภาษาในการสื่อสาร การเลือกใช้ รูปแบบภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อการสื่อสารที่ มีประสิทธิภาพ	3(3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส French Discourse Analysis ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของบทอ่าน โดยเลือก บทอ่านประเภทต่าง ๆ ศึกษาถึงความต่อเนื่องของประโยค	3(3-0)
219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม French for the Hotel Industry ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้านเพื่อการโรงแรม รูปแบบ ของภาษาเขียนและบทสนทนาภาษาฝรั่งเศส ตลอดจนสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในธุรกิจการโรงแรม	3(3-0)	219583	การวิเคราะห์ประโยคหยาบความหมาย An Analysis of French Syntax and Semantics ศึกษาวิเคราะห์ประโยคทั้งในด้านความหมายและ โครงสร้างของประโยค โดยเฉพาะประโยคคำถามที่มีหลาย ความหมาย	3(3-0)
219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว French for Tourism ภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้านเพื่อการท่องเที่ยว การจัดทำ โปรแกรม การบรรยายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ตลอดจน การใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ	3(3-0)	219584	วาทปฏิบัติศาสตร์ Pragmatics ศึกษาทฤษฎีภาษาศาสตร์ทางด้านวาทปฏิบัติศาสตร์ การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์	3(3-0)

<p>219585 การศึกษาเปรียบเทียบภาษา ฝรั่งเศส -ไทย 3(3-0) Comparative Study of French and Thal Syntax ศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศสและภาษาไทย ในด้าน โครงสร้าง และความหมาย</p>	<p>integrated tourism development issues; urban and regional impacts of hotel development.</p>
<p>219598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study ศึกษากันคว้าหัวข้อที่สนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับ บัณฑิตศึกษาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอ ผลงานในรูปแบบการจัดสัมมนา</p>	<p>224503 สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว 3(3-0) Tourism Planning Environment ศึกษา ผลกระทบของการท่องเที่ยว ต่อวัฒนธรรม ทางสังคมสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและชีวภาพ การวิเคราะห์และ ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม การจัดการและการวางแผนการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน Impact of tourism on socio-cultural, biophysical and economic environments; environmental analysis and audit; tourism planning and management; sustainable tourism.</p>
<p>219599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ศึกษากันคว้าอย่างลึกซึ้งในสาขาที่สนใจ เพื่อพิจารณา ในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา</p>	<p>224511 การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0) Tourism and Hotel Management ศึกษาแนวความคิดที่เป็นระบบในการกำหนดและ ประยุกต์ใช้เทคนิคการบริหารและประเมินผลที่มีต่อการบริหารที่ มีประสิทธิภาพในองค์กรในอุตสาหกรรม การโรงแรมและการ ท่องเที่ยว หัวข้อที่ศึกษามีเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบจำลองสำหรับ การบริหารประยุกต์ใช้ในธุรกิจการโรงแรมและการท่องเที่ยว</p>
<p>224501 การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา 3(3-0) International Tourism Studies ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวนานาชาติ และ ศึกษาเกี่ยวกับผู้คนที่คือนักท่องเที่ยว สถานที่ที่เป็นส่วนประกอบ ในระบบการท่องเที่ยวรวม ส่วนประกอบองค์กรในระบบการ ท่องเที่ยวรวม และผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่างระบบการ ท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม Introduction to international tourism. Topics include the study of people in their roles as tourists, places as elements in whole tourism systems, organizational elements in whole tourism systems, and the interaction of tourism systems with their environments.</p>	<p>224512 การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม 3(3-0) Strategic Management in Tourism and Hotel Industry ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ และ การประยุกต์ใช้ในองค์กรการท่องเที่ยวและโรงแรม เริ่มจากกล ยุทธ์ องค์กรและสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ของปัจจัย ดังกล่าว โดยกรณีศึกษาเกี่ยวกับโรงแรมและการท่องเที่ยว Concepts about strategic management and how these are applied in hotel and tourism organizations. Three themes are studied in sequence: strategies, organizations and contexts and the relationships between them. Case studies on tourism and hotel are examined.</p>
<p>224502 ประเด็นการโรงแรมและการท่องเที่ยว ร่วมสมัย 3(3-0) Contemporary Hotel and Tourism Issues ศึกษาการท่องเที่ยววัฒนธรรมและมรดก สิ่งดึงดูด ความสนใจ ศึกษาเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ ของแท้ ดินแดนที่มี วัฒนธรรมแตกต่าง นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ ผลกระทบของเมืองใหญ่และภูมิภาคต่อการพัฒนาโรงแรม Cultural and heritage tourism; attractions and museology; authenticity; sustainable and ecotourism; enclave and</p>	

- 224513 การจัดการธุรกิจสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม** **3(3-0)**
Managing Employee Relations and rganization Change in the Tourism and Hotel Industry
 ศึกษาพฤติกรรมองค์กร และกรอบของงานประเด็นวัฒนธรรมที่ค้ำจุนในการบริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์กร การจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลง Organizational behavior and job design, cross-cultural issues in hotel and tourism management; organizational change and development; managing the change process.
- 224514 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว** **3(3-0)**
Environmental Management for Hotels and Destinations
 ศึกษาข้อแนะนำและคู่มือสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสียโรงแรมการประหยัดพลังงานและน้ำ คุณภาพน้ำและอากาศ การวางแผนธุรกิจและจริยธรรม การตรวจสอบสิ่งแวดล้อม Environmental manuals and guidelines; hotel waste management; energy and water conservation; water and air quality; ethics and business planning; environmental auditing
- 224515 การจัดการคุณภาพงานบริการโรงแรมและท่องเที่ยว** **3(3-0)**
Management for Quality Tourism and Hotel Services
 ศึกษาแนวความคิดทางการบริหารการปฏิบัติการในภาพรวม 3 หลัก สำหรับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การให้บริการของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและ โรงแรมมากกว่าการขายสินค้าและการจัดการด้านคุณภาพบริการในธุรกิจการท่องเที่ยวและองค์กร โดยใช้กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม Integrated way the three themes of operational management concepts common to tourism related organizations, the provision of services in the tourism and hotel industry rather than the transfer of goods/and managing service quality in hotel and tourism businesses and organizations. There will be emphasis on case studies from the tourism and hotel industry.
- 224516 การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม** **3(3-0)**
Food and Beverage Management
 ศึกษากลยุทธ์ ประเด็นการบริหารและปฏิบัติการด้านอาหารและเครื่องดื่ม โดยศึกษานุมมองกลยุทธ์การพัฒนาและสถานะปัจจุบันของอุตสาหกรรมบริการอาหารและเครื่องดื่มในด้านวัฒนธรรมทางสังคม ปัจจัยการตลาดและการแข่งขัน แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประจำวัน เรื่องการวางแผนรายการอาหาร การซื้อและการจัดหา การเก็บรักษา การจ่าย การผลิต การขายและบริการ และการจัดการทรัพยากรมนุษย์พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับทางกฎหมายและจริยธรรม Strategic, operational and managerial issues facing food and beverage operators. The unit commences with a strategic overview of the development and current status of the food and beverage service industry, with particular attention to the social-cultural, market and competitive factors and the development of food and beverage service concepts. Concept on a daily basis through the firm's operational activities includes menu planning, purchasing, receiving, storing, issuing, production, service and sale; and human resource management and legal and ethical obligations.
- 224517 การบริหารจัดการธุรกิจสปา** **3(3-0)**
Spa Management
 ศึกษาการบริหารจัดการธุรกิจสปา รวมทั้งกลยุทธ์ระยะยาวที่มีความสำคัญในการทำไร่และพัฒนาอย่างยั่งยืน Focus on specific business and management skills needed for successful day-to-day operations, combined with long-range strategies necessary for sustained growth and profitability.
- 224518 การจัดการกอล์ฟคลับ** **3(3-0)**
Golf Club Management
 ศึกษาการจัดการกอล์ฟคลับในด้านการดำเนินการให้บริการดำเนินงานของ Pro Shop การบริหารสนามกอล์ฟและการดำเนินงานอาหาร และเครื่องดื่ม Study of comprehensive all aspects of golf club operations. The course incorporates skill m such areas as

customer service, pro shop operations, golf course management, and food beverage operations.

224519 การจัดการธุรกิจไวน์ 3(3-0)

Wine Business Management

ศึกษาธุรกิจไวน์ การนำเข้า การขายส่ง การปลูกองุ่น การผลิตไวน์ การจัดจำหน่าย การชิมอย่างวิเคราะห์ การจัดไวน์กับอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ

Overview of the wine business including importers, wholesalers, growing grapes, making wine, merchandising and marketing, analytical tasting, matching wine and food, the factors influencing quality.

224521 การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมโรงแรม และท่องเที่ยว 3(3-0)

Marketing Management for Tourism and Hotel Industry

ศึกษาการตลาดซึ่งเป็นหน้าที่ทางบริหาร บทบาท ข่าวสารทางตลาด เพื่อการส่งเสริมการขายสินค้า บริการ ในอุตสาหกรรมโรงแรมและท่องเที่ยว โดยใช้กรณีศึกษาของสายการบิน โรงแรม และท่องเที่ยว

Marketing as a management function, the role of marketing intelligence to underpin promotion of service oriented products in the tourism and hotel industry, emphasis on case studies of airlines, hotel and tourism offices.

224522 การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมโรงแรม และท่องเที่ยว 3(3-0)

Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry

ศึกษาเกี่ยวกับการตลาดเพื่อการบริการ ส่วนแบ่งตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค แผนการพัฒนาการตลาด การวิเคราะห์และวิจัยตลาด การวางตำแหน่งตลาด การสร้างความพอใจลูกค้า

Marketing for services; marketing segmentation; consumer behavior; developing marketing plans; market research and analysis; market positioning; building customer satisfaction.

224523 การตลาดและการพัฒนาการท่องเที่ยวใน ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก 3(3-0)

Asia - Pacific Tourism Marketing and Development

ศึกษารูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวและการจัด องค์กรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ด้านบทบาทวัฒนธรรม การเมืองและปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและ แนวทางในการวางแผนและการตลาดของธุรกิจการท่องเที่ยวใน ภูมิภาค

Pattern of tourism activities and organizations of tourism industry in the Pacific Asia region. It examines the role of cultural, political, economic and other factors in shaping the nature of the pattern and provides instruction in international planning and marketing techniques within tourism businesses operating in the region.

224531 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ 3(2-2)

Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events

ศึกษาวิธีการใช้ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ ทางการบริหารในกิจการ โรงแรม จัดประชุมและพิธีการ ศึกษาบ การเงิน การวิเคราะห์และการบริหารต้นทุน งบประมาณ การ จัดการเงินหมุนเวียน การประเมินการลงทุนและกระบวนการ สร้างมูลค่า และโครงสร้างเงินทุน

How to use financial information for management decision making in the hotel, convention and event companies, financial statements, cost management and analysis, operations budgeting, management of working capital, evaluating investments and the value creation process and capital structure.

224532 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหารโรงแรม และท่องเที่ยว 3(2-2)

Business Analysis for Tourism and Hotel Managers

ศึกษาการวิเคราะห์ทางธุรกิจและการวางแผนสำหรับ ผู้บริหารโรงแรมและท่องเที่ยว รวมทั้งเทคนิคในการเก็บและ วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินประเด็นทางธุรกิจโดยใช้วิธีวิจัยที่ เหมาะสม เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และอธิบายข้อมูลที่สำคัญสำหรับ การวางแผน การพัฒนากลยุทธ์ และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว

Business analysis and planning for tourism and hotel managers including techniques in data collection and analysis,

evaluating a business issue using an appropriate research methodology, collecting, analyzing and interpreting data essential for planning, strategy development and problem solving in the tourism and hotel industry.

224541 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ

โรงแรม ประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ 3(2-2)

**Information Technological Systems for Hotels,
Conventions and Events**

ศึกษาด้านการจัดการข้อมูลข่าวสาร การจัดการการสื่อสาร

เทคนิคการวางแผน โครงการ ระบบการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม การจัดการสารสนเทศของงาน แนวโน้มใหม่เรื่องเทคโนโลยี สำหรับการจัดการประชุมใหญ่และกิจกรรมพิเศษ

Information management; communication management; audio visual systems; project planning techniques; food and beverage management systems; theme management; emerging trends in technology for MICE and events.

224551 การจัดการการประชุม การสังสรรค์

งานประชุมใหญ่ และนิทรรศการ 3(3-0)

**Meetings, Incentives, Conventions and
Exhibitions Management**

ศึกษาสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการประชุมใหญ่

และนิทรรศการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมโครงสร้างของ การจัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การตลาด ประเด็น ทรัพยากรมนุษย์ การวางแผน การจัดองค์การ และการจัดการ กิจกรรม การจัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การวางแผนเพื่อ กรณีไม่แน่นอน ประเด็นทางกฎหมาย การจัดการเชิงกลยุทธ์ การ วิจัย การวิเคราะห์และการประเมินผล

The MICE environment; industry stakeholders; MICE infrastructure; marketing; human resource issues, planning, organizing and managing MICE activities; contingency planning; legal issues; strategic management; research, analysis and evaluation.

224552 การวางแผนและการจัดการกิจกรรมพิเศษ 3(3-0)

Events Planning and Management

ศึกษาประเภทและความสำคัญของการวางแผนกิจกรรม

พิเศษและการจัดการจากมุมมองนานาชาติ ภูมิภาค และท้องถิ่น ประเมินประเภทของพิธีการและงานฉลอง และผลกระทบ

ต่อประชากรการท่องเที่ยวและโรงแรม บทบาทของการจัดการ ทรัพยากร และการพิจารณาเชิงปฏิบัติการพร้อมทั้งกลยุทธ์ที่ จำเป็นสำหรับกิจกรรมพิเศษที่สามารถอยู่รอดได้

The nature and significance of events planning and management from international, national, regional and local perspectives. Evaluates the nature of events and celebration, their impacts on tourism and host communities, the role of resources management and operational considerations together with the strategies necessary to ensure a viable event.

224561 กฎหมายระหว่างประเทศเพื่ออุตสาหกรรมโรงแรม

และท่องเที่ยว

3(3-0)

International Law for Tourism and Hotel

Industry

ศึกษากฎหมายนานาชาติที่มีความสำคัญต่อ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรมเน้นนโยบายต่างประเทศ ของไทย และคำถามทางกฎหมายนานาชาติที่มีผลกระทบต่อ ไทย

International law relevant to the tourism and hotel industry. Emphasis will be placed upon examining Thailand's foreign policy and upon international legal questions that particularly affect Thailand.

224598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6 หน่วยกิต

Independent Study

6 credit

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้าน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม ตามความสนใจของ นิสิต ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และจะต้องนำเสนอ ผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

Directed study by students interest in specific area of tourism and hotel industry supervised by advisor and the finished project must be presented to the Department Head and the advisor.

224599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

12 credits

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาการโรงแรมและ การท่องเที่ยวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาของบัณฑิต วิทยาลัย

An original research project in tourism and hotel industry, supervised by advisor appointed by the Graduate School.

227510 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)

Research Methodology for Social

ศึกษาแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานของหลัก ตรรกศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการ วิเคราะห์ระบบสังคมและวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้มี ประสบการณ์ด้านกรวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามอย่าง เป็นระบบ โดยการนำเทคนิคและกระบวนการด้านพัฒนาสังคมมา ใช้ในการวิจัย

Study concept and approaches to research as a systematic way to deal with question of social development. Examine different types of research such as exploratory, descriptive and experimental designs, as well as techniques such as focus groups and community forms that rely on community organization.

227511 ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาสังคม 3(2-2)

Information System for Social Development Planning

ศึกษาหลักการ รูปแบบ และการจัดการระบบ สารสนเทศ (MIS) และ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS.) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การฝึกปฏิบัติบนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ จัดทำระบบสารสนเทศ การจัดการระบบและพัฒนาฐานข้อมูล เพื่อประยุกต์ใช้วางแผนพัฒนาสังคม และการบริหารงานที่มี ประสิทธิภาพ

227521 การวิเคราะห์นโยบายและกลยุทธ์ในการวางแผน

สังคมเปรียบเทียบ 3(2-2)

Comparative Analysis of Strategic Development Policy and Plans

ศึกษาประวัติความเป็นมา โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศในภูมิภาค เอเชีย แปซิฟิก วิเคราะห์ ประเมินผลและเปรียบเทียบนโยบายและ แผนพัฒนาของประเทศต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

227522 การสร้างเสริมศักยภาพชุมชนในการพัฒนา

สังคม 3(2-2)

Capacity Building of the Community for Social Development

ศึกษา แนวคิดด้าน การพัฒนาต่างๆ ที่มุ่งสร้างเสริม ศักยภาพของประชาชน องค์กร และชุมชน ให้ความสำคัญกับ โครงสร้างกลางที่ประสานงานระหว่างภาครัฐบาลและประชาชน เท่า ๆ กับการพัฒนากลยุทธ์ เพื่อการพัฒนา ประชาชน องค์กร และ โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน เช่น การฝึกอบรม การพัฒนา องค์กร การจัดการทรัพยากร การพัฒนาเครือข่าย และการพัฒนา ความรู้และทักษะด้านการวางแผนและยุทธศาสตร์ต่างๆ

227531 จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)

Ethics for Social Development

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม ที่เป็น ประโยชน์กับการประเมินประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนา

สังคมและความก้าวหน้าในการพัฒนา การพิพากษาทางสังคมกับ ความยากจน การจัดการกับจริยธรรมด้านการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับ ประดิษฐ์คิดค้น การพึ่งพาตนเอง ความรับผิดชอบและการ ตรวจสอบได้

227532 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาสังคม 3(3-0)

Social Development Literature Review

การวิเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาสังคม ได้แก่ บทบาทของเทคโนโลยี สารสนเทศกับ การพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาสังคม ความมั่นคงของ สาธารณสมบัติกับการพัฒนาสังคม องค์กรพัฒนาเอกชน นานาชาติกับการพัฒนาสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อใช้ เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนา การทุจริตของภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ กับการพัฒนาสังคม ตลอดจนประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

227541 การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)

Building Social and Cultural Capital

แนวคิดเกี่ยวกับ ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม องค์กรประกอบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมซึ่งเป็นที่ ยอมรับกันอย่างกว้างขวางขึ้นตามลำดับ ทุนทางสังคมวัฒนธรรม หมายถึง การสร้างเครือข่ายเพื่อสนับสนุน องค์กรชุมชนและการ พัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน บรรพบุรุษาน ถิ่นนิยม และระบบ

- อุดมการณ์ที่เชื่อมโยงประชาชนเข้าด้วยกัน การริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน และการพัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน โครงการเงินกู้ขนาดเล็ก และแนวคิดอื่น ๆ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นฐานของปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม
- 227542 ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม 3(3-0)**
Theory and Social Impact Assessment
ศึกษานโยบาย ทฤษฎีและกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสังคมการจัดการผลที่ได้รับจากการพัฒนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการพัฒนาจะนำผลประโยชน์ส่วนใหญ่ไปตกแก่ชุมชนและประชาชนในท้องถิ่น ภายใต้การดูแลโดยหน่วยงานพัฒนาที่ดีที่สุด
- 227543 ความเป็นหญิง-ชาย, ครอบครัว และการพัฒนา 3(2-2)**
Gender, Family and development
มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ของมิติความสัมพันธ์หญิง-ชายที่ปรากฏอยู่ในขอบเขตของความสัมพันธ์ในสถาบันครอบครัวและสถาบันสังคม ว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และการพัฒนาอย่างไร
- 227544 สัมมนาการพัฒนาสังคม 1(0-3)**
Social Development Seminar
การสัมมนาด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วยวิทยากรแนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม การวิเคราะห์นโยบาย งานวิจัยและกรณีศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยม และทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อการสร้างสรรองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายทางสังคมกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจ
- 227545 การพัฒนาและการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน 3(2-2)**
Community Development and Environmental Management
ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะ รูปแบบ ตลอดจนกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนของภาคเอกชน และภาคประชาชนจากกรณีศึกษา และเปรียบเทียบผลกระทบของการพัฒนาที่มีต่อกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค
- 227561 การวางแผนและการพัฒนาสังคม 3(3-0)**
Social Planning and Social Development
การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์และการสร้างเสริมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ความสนใจที่มีความหลากหลาย เน้นหลักการวางแผนทางสังคม การประเมินผล การวิเคราะห์นโยบาย และการพัฒนาชุมชน ที่วางอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการกับอุปสรรคในการพัฒนา และการสร้างเครือข่ายองค์กรชุมชนเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับชุมชน ภูมิภาค และนานาชาติ
- 227562 ทฤษฎีการพัฒนาสังคม 3(3-0)**
Social Development Theory
ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด ตลอดจนทฤษฎีด้านการพัฒนาสังคมตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน พัฒนาการของแนวคิดด้าน
การพัฒนา ทั้งการพัฒนากระแสหลักและการพัฒนาแบบทางเลือก ผลกระทบของการพัฒนาต่อระบบสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทย ภูมิภาค และประชาคมโลก เปรียบเทียบแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาสังคมกับผลที่ได้รับจากการพัฒนา ตลอดจนคาดการณ์ทิศทางของแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาในอนาคต
- 227563 สิ่งแวดล้อมทางสังคมและสถาบันทางสังคม 3(2-2)**
Social Environment and Institutions
ศึกษาริบทองการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับประเทศและในระดับภูมิภาค โครงสร้างการเมืองไทย โครงสร้างขององค์กรในภาครัฐและเอกชน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ เช่น IMF, World Bank ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา
- 227564 โครงการพัฒนาสังคมและการฝึกปฏิบัติ 3(2-2)**
Social Development Project and Practice
การฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วยการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม นโยบายและงานวิจัยที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยม และทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อสร้างสรรองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ

- 227565 **ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อการพัฒนาสังคม 3(3-0)**
Community Organizing Strategies for Social Development
 ศึกษายุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ได้แก่ การศึกษาหลักการของใจ การจัดการกับความขัดแย้งหรือกลยุทธ์ด้านการจัดการประท้วง โดยมุ่งเน้นแนวคิดและวิธีการพื้นฐาน ที่ถูกใช้ในการพัฒนาสังคมทั้งในบริบทประเทศไทยและในระดับภูมิภาค
- 227581 **ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความสัมพันธ์เชิงอำนาจ 3(2-2)**
Local Wisdom and Power Relationships
 ศึกษาแนวคิด และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น วรรณกรรม และค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่น เกี่ยวกับศาสนา จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจชุมชน การพัฒนาสังคม และศิลปวัฒนธรรมชุมชน ในเขตภาคเหนือตอนล่างที่มีอิทธิพลทั้งด้านบวกและลบต่อการพัฒนาสังคม วิเคราะห์สาเหตุของความเสื่อมสลายและความคงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนวัฒนธรรมชุมชนจากกรณีศึกษา
- 227591 **ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)**
Social and Cultural Theory
 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางสังคมและวัฒนธรรมทั้งในระดับจุลภาค และมหภาคเน้นกระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) ระดับต่างๆ ของทฤษฎี ปรัชญาทางสังคม วัฒนธรรมที่อยู่เบื้องหลังทฤษฎี ตรรกะ ภายในของทฤษฎี และวิวาทะเรื่องความแตกต่างของทฤษฎีทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 227598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**
Independent Studies
 ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาพัฒนาสังคมอย่างลึกซึ้ง โดยศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง โดยอิสระ ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อนั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสาขาวิชาพัฒนาสังคมแล้วนำเสนองานในรูปแบบของการจัดการสัมมนา
- 227599 **วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**
Thesis
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม
- 235501 **กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก 3(3-0)**
Strategic Management in the Global Environment
 ศึกษาวัตถุประสงค์ของการจัดการเชิงกลยุทธ์ในสถานการณ์โลก กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการนำไปใช้ รวมทั้งศึกษาประเด็นธุรกิจทางกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นใหม่
- Addresses the objectives of global strategic management; the strategic management process including analysis, decision making and implementation; emerging strategic business issues.
- 235502 **กระบวนการจัดการ 3(3-0)**
Processes of Management
 ศึกษาหลักและการปฏิบัติด้านการจัดการองค์การ การเปลี่ยนแปลงในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่การบริหารที่สำคัญ ทักษะการสื่อสารภาวะผู้นำ การบริหารในสภาวะการเปลี่ยนแปลง และการบริหารระหว่างประเทศ
- Examines the principles and practices of the management of organizations. It considers the changing environments of organizations, issues of social responsibility, the key management functions, communication and interpersonal skills, leadership, the management of change and international management.
- 235511 **การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร 3(2-2)**
Accounting and Finance for Managers
 ศึกษาหลักการบัญชีและการเงิน ครอบคลุมหัวข้องบการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน ความสัมพันธ์ต้นทุน-ปริมาณ ความหมายต้นทุน งบประมาณเพื่อการวางแผนและการควบคุม คณิตศาสตร์ทางการเงิน ความเสี่ยงและผลตอบแทน การกำหนดมูลค่าหลักทรัพย์ การประเมินค่าการลงทุน การก่อหนี้ และโครงสร้างเงินทุน
- Introduces students to fundamentals of accounting and finance including financial statements, ratio analysis, cost terminology and cost-volume relationships, cost information for decision-making, and budgets for planning and control. Finance components include financial mathematics, risk and return,

valuation of corporate securities, investment appraisal, leveraging and capital structure.

235531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)

Marketing Management

ศึกษาแนวความคิดทางการตลาด เป็นปรัชญาของการประกอบธุรกิจอย่างประสบความสำเร็จของทุกองค์การ เน้นผู้บริโภค การตลาดสัมพันธ์ พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาด การวางแผนการตลาด การแบ่งตลาด การวางตำแหน่งและเป้าหมาย ส่วนผสมทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และกลยุทธ์การแข่งขัน

Covers the concept of marketing as a philosophy of doing business successfully and hence has relevance to all organizations. It looks at all aspects of marketing management: customer focus, relationship marketing, monitoring the environment, buyer behavior, marketing research, marketing planning, segmenting, targeting and positioning, the marketing mix, new product development and competitive strategy.

235541 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2)

Management Information Systems

ศึกษานโยบายทางและลักษณะของระบบสารสนเทศในองค์การ หลักเทคโนโลยี ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบข้อมูล ทฤษฎีการจัดองค์การ การตัดสินใจโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กลยุทธ์ การวางแผน ความมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ความปลอดภัย การพัฒนาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

Covers the characteristics and roles of information systems in organizations; technology basics; MIS theory including information, systems and organizational theory; decision making using MIS; MIS management including strategy, planning, user involvement, and security; and MIS development.

238511 ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์ 3(3-0)

Scope and Study Method Public Administration

แนวคิด ขอบข่ายและแนวทางการศึกษารัฐประศาสนศาสตร์โดยเน้นทฤษฎีทางรัฐประศาสนศาสตร์สมัยใหม่ สารของ การเมืองและนโยบายสาธารณะ ทฤษฎีองค์การและเทคนิคการ

บริหารที่อยู่ในขอบข่ายของรัฐประศาสนศาสตร์ ตลอดจนแนวโน้มของทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์ในอนาคต

238512 องค์การและการจัดการ 3(3-0)

Organization and Management

พัฒนาการแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การและการบริหาร จัดการ โครงสร้างองค์การ พฤติกรรมองค์การ สภาพแวดล้อมขององค์การ กระบวนการบริหารจัดการภาวะผู้นำ และการบริหารจัดการ เทคโนโลยีการบริหารจัดการในองค์การ กลยุทธ์และเทคนิคการบริหารจัดการยุคใหม่ และแนวโน้มที่เกี่ยวข้องกับองค์การและการบริหารจัดการในอนาคต

238513 การบริหารและการพัฒนางานบุคคลภาครัฐ 3(3-0)

Public Sector Personnel Administration and Development

หลักการและแนวคิดการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล พัฒนาการของการบริหารงานบุคคลในภาครัฐ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการพลเรือน องค์การกลางบริหารงานบุคคลในระบอบราชการไทย เทคนิคการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์ กระบวนการและเทคนิคการจัดการและการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล การจัดโครงสร้างตำแหน่งงาน การวางแผนอาชีพ การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรบุคคล และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

238514 การคลังสาธารณะและการงบประมาณ 3(3-0)

Public Finance and Budgeting

ทฤษฎีและแนวคิดทางการบริหารการคลังสาธารณะและการงบประมาณ ความสัมพันธ์ระหว่างการคลังสาธารณะและการงบประมาณ วิธีการและการบริหารเครื่องมือทางการคลัง การจัดทำและการบริหารงบประมาณภาครัฐ หน่วยงานที่มีหน้าที่ในด้าน การคลังสาธารณะและ การงบประมาณ รูปแบบของนโยบายด้านการคลังและระบบงบประมาณ การบริหารนโยบาย การคลังและนโยบายการเงินเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

239507 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)

Regional Study

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะและการบริหาร โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางภาครัฐและเอกชน ในภูมิภาคอื่นๆ

- 239521 การกำหนดนโยบายสาธารณะและการนำไปปฏิบัติ 3(3-0)**
Public Policy Making and Implementation
 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะ กลไกและกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ บทบาทและอิทธิพลของสถาบันการเมือง และระบบราชการที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะ รวมทั้งพลวัตของแหล่งอำนาจต่างๆ ในสังคมที่มีส่วนกำหนดนโยบายสาธารณะ การกำหนดนโยบายในระบอบการเมืองและการบริหาร ตลอดจนกระบวนการนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ องค์การและผู้เกี่ยวข้องในการนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติในระดับมหภาคและระดับจุลภาค ปัญหาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ
- 239522 การวิเคราะห์และการประเมินผลนโยบายสาธารณะ 3(3-0)**
Public Policy Analysis and Evaluation
 ทฤษฎี แนวคิด และความสำคัญของการวิเคราะห์และประเมินผล การกำหนด มาตรฐานเครื่องชี้วัด หลักเกณฑ์ และเทคนิคในการประเมินผล การตีความและวิเคราะห์ผลของ การดำเนินนโยบายสาธารณะ บทบาทของสถาบันหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลนโยบายสาธารณะ รวมถึงการศึกษากรณีตัวอย่างเกี่ยวกับการประเมินผลนโยบายสาธารณะที่สำคัญ
- 239523 การวางแผนและการบริหารโครงการ 3(3-0)**
Planning and Project Management
 หลักการ แนวคิด และกระบวนการในการจัดการเชิงกลยุทธ์ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวางแผนการวิเคราะห์สถานการณ์ การกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวทางการพัฒนา การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย กระบวนการและเทคนิคในการวางแผน การวิเคราะห์และคาดการณ์ ผลลัพธ์ ผลกระทบและปัญหาในการดำเนินการตามแผน ความเชื่อมโยงของการวางแผนกับการจัดทำโครงการ หลักและเทคนิคในการวิเคราะห์โครงการ การบริหารโครงการ การกำกับติดตาม และการประเมินผลโครงการ
- 239531 กฎหมายปกครองกับรัฐประศาสนศาสตร์ 3(3-0)**
Administrative Law and Public Administration
 กฎหมายมหาชน รัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง กฎหมายเกี่ยวกับระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กฎหมายเกี่ยวกับการจัดบริการสาธารณะ และ กฎหมายในประเด็นต่าง ๆ เช่น ป่าไม้
- ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม การศึกษา การสาธารณสุข การเงินการคลัง กฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น โดยคำนึงถึงกรณีศึกษาของพื้นที่เป็นสำคัญ
- 239532 นโยบายส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นและความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับท้องถิ่น 3(3-0)**
Local Government and Intergovernmental Relations Policy
 หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลในแนวตั้งและแนวนอน การจัดแบ่งภารกิจหน้าที่รับผิดชอบและทรัพยากรทางการบริหารระหว่างรัฐบาลกลางกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกัน และการบริหารงานและการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการกำหนดนโยบายส่งเสริมและพัฒนากการปกครองท้องถิ่นและการจัดบริการสาธารณะในระดับชุมชน
- 239533 นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระดับภูมิภาค 3(3-0)**
Economic and Social Development Policy for Regional Area
 การวิเคราะห์สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของภาคเหนือตอนล่างและพื้นที่เขตติดต่อ ลักษณะพิเศษศักยภาพและข้อจำกัด ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่มีผลกระทบในการพัฒนาภูมิภาค บทบาทของผู้นำท้องถิ่นของชุมชน วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 239541 เทคนิคและนโยบายพัฒนาการบริหารงานภาครัฐ 3(3-0)**
Public Sector Development Policy and Technique
 กรอบแนวคิดในการพัฒนากระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ การพัฒนา การบริหารงานภาครัฐ การพัฒนาองค์การ ระบบงาน และวัฒนธรรมองค์การ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการกำหนดนโยบายและการบริหารงานภาครัฐ การพัฒนานโยบายการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลภาครัฐ การพัฒนาการจัดการทรัพยากรภาครัฐ

- 239542 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน
สาธารณะ 3(3-0)
Information System Development for Public
Administration
การวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลข่าวสาร การใช้
คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุน
การวางแผน การตัดสินใจ การกำกับติดตาม การประเมินผล และ
การวิเคราะห์ภาคการณหรือพยากรณ์แนวโน้มสถานการณ์ใน
อนาคต การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการ
ปฏิบัติงาน การศึกษารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการ
บริหารงานในภาครัฐและเอกชน เพื่อการประยุกต์ใช้ในการพัฒนา
ประสิทธิภาพในการบริหารและการจัดบริการสาธารณะ
- 239551 นโยบายการต่างประเทศ 3(3-0)
Foreign Policy
แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในทางการเมือง
การบริหาร เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ประวัติศาสตร์และ
พัฒนาการทางการเมืองระหว่างประเทศ ความร่วมมือและการ
ประสานผลประโยชน์ระหว่างประเทศ การใช้ความช่วยเหลือ
ระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ และการ
กำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง
ประเทศ
- 239552 นโยบายความมั่นคง 3(3-0)
Security Policy
ศึกษาแนวคิด หลักการการรักษาความมั่นคงภายใน และ
ความมั่นคงระหว่างประเทศ ศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาด้านการ
รักษาความมั่นคง การจัดการเชิงสถาบันในการรักษาความมั่นคง
ภายในและระหว่างประเทศ สรุปประเด็นการรักษาความมั่นคงเพื่อ
การกำหนดนโยบายภาครัฐ
- 239561 เศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารงานสาธารณะ 3(3-0)
Economics for Public Administration
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
กับการวิเคราะห์นโยบายทางเศรษฐกิจและสังคม การใช้หลัก
เศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมและ
ผลตอบแทนของนโยบาย โครงสร้างและข้อจำกัดระบบเศรษฐกิจ
และสังคมที่มีผลต่อการกำหนดและการดำเนินนโยบายสาธารณะ
- ของประเทศ รวมถึงแนวทางการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา
ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาศักยภาพของชุมชน
- 239562 นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนและผู้
ประกอบการ 3(3-0)
Local Economy and Private Enterprise and Policy
แนวคิดและทฤษฎีของการดำเนินกิจกรรมทาง
เศรษฐกิจในระดับมหภาคและระดับจุลภาค ความสำคัญของการ
พัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เทคนิคและกลยุทธ์การส่งเสริมเศรษฐกิจ
ชุมชน นโยบายและมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการ ความ
ร่วมมือระหว่างองค์การภาครัฐและเอกชนในการสนับสนุนการ
พัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและผู้ประกอบการ
- 239571 นโยบายการศึกษา 3(3-0)
Educational Policy
หลักการ ทฤษฎี และปรัชญาการศึกษา การจัดการ
ศึกษาในระดับพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษา และสายวิชาชีพ บทบาท
ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองท้องถิ่น และภาคประชาชนใน
การจัดการศึกษา การกำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษาและการ
นำนโยบายไปปฏิบัติ ความสอดคล้องของการจัดการศึกษากับการ
สร้างขีดความสามารถในการพัฒนาการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม
ของประเทศ
- 239572 นโยบายการสาธารณสุข 3(3-0)
Public Health Policy
ศึกษา วิเคราะห์ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการ
จัดบริการสุขภาพและสาธารณสุขพื้นฐาน จากมุมมองทาง
รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ และการสาธารณสุข
การกำหนดและวิเคราะห์นโยบายสุขภาพและสาธารณสุขพื้นฐาน
การบริหารและตัวแสดงเชิงนโยบาย การประเมินผลสำเร็จและ
ผลกระทบของนโยบาย
- 239573 การเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับนโยบายการ
จัดบริการสาธารณะและสวัสดิการสังคม 3(3-0)
Population Change and Public Service and
Welfare Policy
ศึกษาโครงสร้าง ขนาด และการกระจายตัวของ
ประชากรจากข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน วิเคราะห์สาเหตุและ
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางประชากร เพื่อนำไปสู่การกำหนด
นโยบายการจัดบริการสาธารณะและสวัสดิการสังคมพื้นฐาน การ
จัดเตรียมความพร้อมทางการบริหารและทรัพยากรภาครัฐในระยะ

ต้นและระยะยาว และผลกระทบของนโยบายที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมการค้าสินค้าของปัจเจกบุคคล	239599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
239581 นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0) Science and Technology Policy แนวคิดในการส่งเสริมการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ การกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับมหภาค และระดับจุลภาค การศึกษาเปรียบเทียบขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศและภูมิภาค การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทบาทและความสำคัญขององค์กรส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ	239599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
239582 นโยบายสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0) Environmental and Natural Resource Utilization Policy การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร การกำหนดนโยบายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและมาตรการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาทางเลือกเชิงนโยบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด บทบาทและความร่วมมือของภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคเอกชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร	240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา Economics for Thai Studies ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาจากวิธีการผลิตและความสัมพันธ์ทางการผลิต ตลอดจนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์หลากหลายแนวทาง เช่น เศรษฐศาสตร์พัฒนาการ เศรษฐศาสตร์สังคม เศรษฐศาสตร์ทางเลือก สำหรับวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน	3(3-0)	
239591 สัมมนานโยบายสาธารณะ 1(0-3) Seminar in Public Policy สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ ทางนโยบายสาธารณะที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน โดยวิเคราะห์ วิจัยและหาข้อสรุป ตลอดจนร่วมกันอภิปรายผลการศึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ	240513	การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ Politics of the Modern Thai State ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ โดยเน้นสถาบันทางการเมือง หลังของกลุ่มต่างๆ ในประเทศไทย เช่น กองทัพ สื่อมวลชน นักวิชาการ องค์กรอิสระ ฯลฯ บทบาทภาคเศรษฐกิจและสังคมในการขับเคลื่อนการเมืองไทย	3(3-0)	
239598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต Independent Study ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะด้วยตนเองโดยอิสระ ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อหรือปัญหานั้นๆ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชารัฐศาสตร์ แล้วนำเสนอผลงานในรูปแบบของการจัดสัมมนา	240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท Urban and Rural Sociology ศึกษาแนวคิดและหลักเกณฑ์ทางสังคมวิทยา เพื่อให้เข้าใจความแตกต่างระหว่างเมือง และชนบทในด้านต่างๆ เช่น ประชากร การตั้งถิ่นฐาน ความเป็นสังคมเมือง สังคมชนบท ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างเมือง และชนบทที่มีต่อพัฒนาการของสังคมโดยรวม	3(3-0)	
	240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก Thai Culture in the Current World ศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทยจากยุคจารีต มาสู่สังคมสมัยใหม่ที่มีเชื่อมโยงกับโลกภายนอก ดังที่สะท้อนให้เห็นจากสื่อต่างๆ เช่น งานด้านวรรณกรรม ศิลปะ การแสดง ขนบธรรมเนียมประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ ค่านิยม ฯลฯ	3(3-0)	
	240532	ศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน Thal Folk Arts ศึกษาวิวัฒนาการของศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับรูปแบบ องค์ประกอบพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ รวมทั้งอิทธิพลที่มีต่อชุมชนในท้องถิ่น	3(2-2)	

240533	ศาสนาและคตินิยมพื้นบ้าน Religion and Folk Beliefs ศึกษาประวัติความเป็นมา สาระสำคัญของศาสนา ปรัชญาและ คตินิยมพื้นบ้าน ที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตของชุมชน	3(2-2)	240564	วิวัฒนาการของเมืองในภาคเหนือตอนล่าง The Development of the City in the Lower North ศึกษาความเป็นมาทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับบทบาท และฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ของเมืองสำคัญใน ภาคเหนือตอนล่าง ตลอดจนศึกษาการจัดการพัฒนาเมืองแบบ บูรณาการในปัจจุบัน	3(2-2)
240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย The Thai Perspective and Wisdom ศึกษาโลกทัศน์และภูมิปัญญาไทยเกี่ยวกับระบบคิด ความรู้ และพฤติกรรมของสังคมไทยที่ปรากฏในภาษา วรรณกรรม บทเพลง การละเล่น การสื่อสาร ดนตรี อาชีพ ประเพณี ค่านิยม ฯลฯ ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุค สมัย ที่มีบริบทแตกต่างกัน	3(3-0)	240567	การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น Political Development in Rural Areas ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมอันเป็นพื้นฐานใน การขับเคลื่อนทางการเมืองท้องถิ่น เช่น เศรษฐกิจสังคม การศึกษา และวัฒนธรรม รวมทั้งศึกษาปัญหาและแสวงหา แนวทางในการพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วม ของประชาชน โดยใช้พื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเป็นกรณีศึกษา	3(2-2)
240542	นิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรในภาค เหนือตอนล่าง Ecology and Management of Resources in the Lower North ศึกษาแนวคิดทางนิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตต่างๆ ตามระบบนิเวศของพื้นที่ โดยเน้นระบบนิเวศวิทยา ทางภูมิศาสตร์ในภาคเหนือตอนล่าง ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต และการ จัดการทรัพยากรของชุมชนภาคเหนือตอนล่าง	3(2-2)	240568	ปัญหาสังคมในท้องถิ่น Social Problems in Rural Areas ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาสังคมด้านต่างๆ ของ ท้องถิ่น เช่น ความยากจน การย้ายถิ่น ประชากร โสเภณี แรงงาน เด็ก การใช้ความรุนแรง ฯลฯ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาของสังคม โดยสันติ โดยเน้นการศึกษาจากปฏิบัติการภาคสนามในภาคเหนือ ตอนล่าง	3(2-2)
240562	เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเหนือตอนล่าง Subsistence Economics in the Lower North ศึกษาแนวคิด และวิธีการของเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์สภาพ ทางเศรษฐกิจของครัวเรือนในชุมชน ทั้งทางด้าน การผลิต การจำหน่าย การบริโภค และการออม ทุนทางสังคมและ วัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดศักยภาพแห่งการพึ่งตนเองของชุมชน รวมทั้งศึกษากรณีตัวอย่างของกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จในภาคเหนือ ตอนล่าง	3(2-2)	240581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยและ ประเทศเพื่อนบ้าน	1(0-3)
240563	การจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน Management of Folk Museum ศึกษาแนวคิดและวิธีการจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านของ ชาวบ้าน รวมทั้งแนวทางพัฒนาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในฐานะเป็น แหล่งความรู้ และการเรียนรู้ของคนในท้องถิ่น โดยใช้พิพิธภัณฑ์ที่มี อยู่ในท้องถิ่นเป็นกรณีศึกษา	3(2-2)	240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับไทยศึกษาในหัวข้อที่ น่าสนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตกาขได้การควบคุม ของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นำเสนอผลงานในรูปแบบของการจัดสัมมนา	6 หน่วยกิต
			240599	วิทยานิพนธ์ Thesis ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง ในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับ ไทยศึกษาเพื่อนำเสนอในรูปแบบวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของ อาจารย์ที่ปรึกษา	12 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา (251 - 300)

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ค่าจริง ฟังก์ชันวิเคราะห์ อินทิกรัลแบบรีมันน์คัลคูลัสอินทิกรัลค่าเชิงซ้อนและสูตรอินทิกรัลโคชี ลำดับ และอนุกรมของฟังก์ชัน
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของเวกเตอร์ อนุกรมอนันต์ อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	คณิตวิเคราะห์ที่แท้จริง จำนวนจริง ส่วนขยายของจำนวนจริง ลำดับ ลิมิต ซูพีเรียร์และลิมิตอินฟีเรียร์ ทอพอโลยีสำหรับจำนวนและฟังก์ชันต่อเนื่อง มาตรการภายนอกของเลอเบสก์ เซตเทียบมาตราได้ และ มาตรการของเคอเบอส์, เซตจริงเทียบมาตราไม่ได้ ฟังก์ชันมาตรา ทฤษฎีบทของอีโครอฟ และทฤษฎีบทของลูจีน รีมันน์อินทิกรัล เลอเบสก์อินทิกรัล และทฤษฎีบทการกู้เข้า การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันของการแปรผันแบบมีขอบเขตความต่อเนื่องของค่าสัมบูรณ์ ปริภูมิแอล-พี
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	คณิตวิเคราะห์ที่เชิงซ้อน ความเข้าใจของการวิเคราะห์แคลคูลัสบนจำนวนเชิงซ้อน ทฤษฎีบทโคชี เรซิดิว ทฤษฎีบทการกู้เข้าของไวเบร์สตราสส์ การวิเคราะห์ความต่อเนื่อง
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	คณิตวิเคราะห์ที่เชิงฟังก์ชัน ปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทของบานาค-สไตน์ฮอลล์ การส่งแบบเปิดของบานาค และทฤษฎีบทกราฟเปิดในปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลเบิร์ตและฐานเชิงตั้งฉาก ทฤษฎีเชิงสเปกตรัมของตัวดำเนินการกระชับแบบปกติ
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	ทฤษฎีบทพื้นฐานของจุดตรึงและการประยุกต์
252511	การวิเคราะห์ Analysis	3(3-0)	ระเบียบวิธีของลากรองจ์ สูตรการประมาณพื้นที่ของนิวตัน-โคท การประมาณพื้นที่ของกาลส์เซียน และพหุนามเชิง

ตั้งภาค การประมาณพื้นที่ของรอมเบอริก สมการเชิงผลต่าง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขของสมการเชิง อนุพันธ์สามัญ วิธีตัว ทำนาย-ตัวแก้ ระเบียบวิธีรุ่งก-คุตลา	252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I มอดูลและมอดูลย่อย สัจฐานของมอดูล อันตร สัจฐานส่วนของผลบวกตรง ผลบวกตรงและผลคูณของ มอดูล การก่อกำเนิด และการก่อกำเนิดร่วมเกี่ยวกับ เซมิซิมเปิลมอดูล ซอกเคิลและเรดิคัล เงื่อนไขลูกโซ่ วงเซมิซิมเปิล วงโคคอลล และ วงแบบอาร์ทีน ภาวะอินเจกทีฟ และภาวะโปรเจกทีฟ โปรเจกทีฟมอดูลและตัวก่อกำเนิดอินเจกทีฟ มอดูลและตัว ก่อกำเนิดร่วมเกี่ยวกับ	3(3-0)
252521 พีชคณิต 1 Algebra I ทฤษฎีกลุ่ม ปริภูมิเวกเตอร์ การขีดขยาสนาม ทฤษฎี มหากลัวส์เบื้องต้น	3(3-0)		
252522 พีชคณิต 2 Algebra II การแปลงเชิงเส้นของปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อยของที่ ปริภูมิที่สมอกันกลุ่มเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีกลุ่มต่อจาก พีชคณิต I	3(3-0)		
252523 พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory การแปลงเชิงเส้น และเมทริกซ์ ปริภูมิย่อยอินของ ฟังก์ชันเชิงเส้น การแปลงเมทริกซ์ทั่วไปให้เป็นรูปแบบบัญญัติ ของจอร์แดนเมทริกซ์เฉียง รูปแบบเชิงเส้นคู่ ปริภูมิอินเชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายในขั้นคอนวิจของกราม-ซิมิตส์ ยูนิเทรีและเมท ริกซ์เชิงตั้งภาค	3(3-0)		
252524 การวิเคราะห์เมทริกซ์ Matrix Analysis บทนำ การแยกตัวประกอบแบบสามเหลี่ยม เมท ริกซ์ชนิดพิเศษ เมทริกซ์และการประมาณค่าในช่วงของลากรองจ์ วางนัยทั่วไปของเมทริกซ์ของแคร์มิงค์ เมทริกซ์ที่มีสมาชิกเป็น พหุนาม อนุกรมและลำดับของเมทริกซ์ ระบบสมการอนุพันธ์ เชิงเส้น ผลคูณของเมทริกซ์แบบโคเนกแคร์และอาความาร์ดี ตัว ทำสลับที่ของเมทริกซ์	3(3-0)		
252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra ทฤษฎีบทของซีโลว์ ทฤษฎีจอร์-เฮลแลร์ การ แก้ปัญหากลุ่ม กลุ่มอิสระ การจัดจำแนกของสนามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์	3(3-0)		
252526 ทฤษฎีกลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory ความรู้พื้นฐาน ความสัมพันธ์ของกรีน ถึงกลุ่มผกผัน การแปลงถึงกลุ่ม การแยก ส่วนขยายและการแทนที่ของกลุ่ม ความรู้พื้นฐานของกึ่งวง	3(3-0)		
252528 ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II มอดูลที่เป็นผลประกอบของอนุกรม การแยกจำแนก ของมอดูลคุณสมบัติการแลกเปลี่ยนและคุณสมบัติ การตัดออก อินเจกทีฟมอดูลและวงแบบเนอแทร์ วงเซมิเปอर्फลิก วงเปอร์ แฟก วงซีเรียลและวงควอซี-ไฟนิบีส	3(3-0)		
252531 กราฟและคอมบินาทอริก Graph and Combinatoric หลักการของรังนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด หลักการเป็นเซตย่อยการเลือกเพียงหนึ่ง ฟังก์ชันก่อกำเนิดระบบ ตัวแทนที่ต่างกัน ความรู้เบื้องต้นของกราฟ กราฟแบบบอยเลอร์ เวียนและฮามิลโทเนียน พลาเนริตี และควาลิตี การระบายสีของ กราฟ การจับคู่กราฟและขั้นคอนวิจ	3(3-0)		
252532 เรขาคณิตขั้นสูง Higher Geometry การแบ่งส่วน ของเส้นตรง การสร้างจำนวนเลข เรขาคณิตผกผันภาคตัดกรวยใน เรขาคณิต โปรเจกทีฟ	3(3-0)		
252533 เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry ส่วนโค้งในสามมิติ เรขาคณิตในสามมิติ แคลคูลัส บนพื้นผิว เรขาคณิตของพื้นผิวในสามมิติ คุณสมบัติ ภายในของ พื้นผิว	3(3-0)		
252534 ทฤษฎีกราฟ Graph Theory กราฟ กราฟย่อย ต้นไม้ การเชื่อมโยง วิธีและวัฏจักร การจับคู่ จำนวนรงค์เลข เซตอิสระและคลิก ทฤษฎีแรมซีย์ กราฟเชิงระนาบ กราฟระบุทิศทาง พีชคณิตของทฤษฎีกราฟ	3(3-0)		

252535	การวิเคราะห์ความคิดแบบเป็นทางการ Formal Concept Analysis รายวิชาที่เป็นการเสนออย่างเป็นระบบของรากฐานเชิงคณิตศาสตร์และบทประยุกต์ในวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลความรู้ รากฐานและทฤษฎีของแลตทิซ แนวคิดของ แลตทิซ จากกรอบเรื่อง นิยามและตัวแทน ตัวประกอบและส่วนย่อย แนวคิดของการวัดและการเปรียบเทียบกรอบเรื่อง	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School วิเคราะห์ปัญหาการสอนและแนวโน้มใหม่ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์	3(3-0)
252552	คณิตศาสตร์การคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computational Mathematics กล่าวโดยทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การคำนวณ สภาพแวดล้อม การคำนวณที่มีจริง ซอฟต์แวร์และโครงสร้างพื้นฐานระบบสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการคำนวณ โครงสร้างพื้นฐานเชิงคณิตศาสตร์และเชิงขั้นตอนวิธีสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการคำนวณ การศึกษา	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ จิตวิทยา วิชาคณิตศาสตร์ การวิจัย ทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3(3-0)
252553	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms โครงสร้างข้อมูลขั้นสูง ขั้นตอนวิธีกราฟ ขั้นตอนวิธีคำนวณ ขั้นตอนวิธีเรขาคณิต ปัญหาสายอักขระ ขั้นตอนวิธีแบบขนาน เอ็นพีบริบูรณ์	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา วิจัยการสอนคณิตศาสตร์ ในโรงเรียน เสนอโครงการแก้ปัญหา โดยมีพื้นฐาน ทางการวิจัย และทฤษฎีการเรียนรู้ ตลอดจนวิจัยย่อยในโรงเรียน	3(3-0)
252561	ทอพอโลยี Topology พื้นฐานของทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ เซตอันดับบางส่วน บทตั้งของซอร์นปริภูมิเชิงโทโพโลยี นามธรรม ปริภูมิเมตริก ฐานและฐานย่อย การสู่เข้า คำกรอง และข่ายลำดับ สัจพจน์การแยก ทฤษฎีต่อเนื่องและสนามลัญ	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics ฟังก์ชันพิเศษต่าง ๆ เช่น เลอจองด์ เบสเซล แฮร์มิต ลานด์ และไฮเพอร์บิออเมตริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ทางฟิสิกส์ ฟังก์ชันของกรีน แคลคูลัสของเรลลิว และการประยุกต์	3(3-0)
252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทโฮโมโทปี กลุ่มโฮโมโทปี โฮโมโลยี และโคโฮโมโลยี	3(3-0)	252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics เมทริกซ์ ความสมมูล รูปแบบของกำลังสองและ เซอร์มิเทียน ค่าเฉพาะความยั่งยืนของปริภูมิฟังก์ชันและปัญหา สตูร์ม-ลิอูวิลล์ แคลคูลัสของการแปรผัน สมการออยเลอร์-ลากรองจ์ เงื่อนไขบังคับกับตัวแปรจุดปลาย ทฤษฎีสตูร์ม-ลิอูวิลล์ สมการอินทิกรัล ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีฮิลแบร์ต-ซมิทต์ ทฤษฎีเฟรดโฮลิม สมการอินทิกรัลเอกฐาน	3(3-0)
252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development ทฤษฎีหลักสูตร วิเคราะห์โครงสร้างมโนคติหลักสูตรคณิตศาสตร์ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ในโรงเรียน	3(3-0)	252583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาฐานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษา ใน และ / หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงาน	1(0-3)

- 252584 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Ordinary Differential Equations
ทฤษฎีบทการมีจริง สมการอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ปัญหาค่าขอบปรกติและเอกฐาน ทฤษฎีเสถียรภาพของระบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ระเบียบวิธีที่สองของโลปานอฟ ทฤษฎีเรขาคณิตของสมการเชิงอนุพันธ์ในระนาบ
- 252585 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)
Partial Differential Equations
ปัญหาโลกสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การจำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นอันดับสองคุณสมบัติของผลเฉลยสำหรับสมการวงรี พาราโบลและไฮเพอร์โบล่า การมีจริงของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี รูปแบบของฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ ทฤษฎีศักย์ ฝั่งชันของกรีน สมการอินทิกรัล ปริภูมิโซโบลอฟ และการแจกแจงชวาร์ซ
- 252590 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 1(0-2)
Seminar in Mathematics I
อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน
- 252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 1(0-2)
Seminar in Mathematics II
อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน
- 252592 หัวข้อพิเศษทางพีชคณิต 3(2-2)
Selected Topics In Algebra
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาพีชคณิตที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252593 หัวข้อพิเศษทางคณิตวิเคราะห์ 3(2-2)
Selected Topics in Analysis
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตวิเคราะห์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252594 หัวข้อพิเศษทางซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2)
Selected Topics in Mathematical Software
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252595 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การคำนวณ 3(2-2)
Selected Topics in Computational Mathematics
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การคำนวณที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252596 หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์คณิตศาสตร์ 3(2-2)
Selected Topics in Applied Mathematics
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาการประยุกต์คณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต
Independent Study
การศึกษาค้นคว้าด้านคณิตศาสตร์ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเรียบเรียงเป็น รายงาน
- 252599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
เงื่อนไขรายวิชา: หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องได้รับอนุมัติแล้ว
- 254511 ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม 3(3-0)
Theory of Computation and Algorithms
แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปกติ คุณสมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องสถานะ การหาภาวะต่ำสุด วยากรณ์ของภาษาฟอร์มอล ภาวะคำนวณได้ และเครื่องจักรทัวริง เทคนิคพื้นฐานในการออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม รวมถึง การทำงานของการแบ่งและครอบกลุ่ม, ไดนามิกโปรแกรมมิ่ง และเทคนิคการค้นหา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหา NP-Complete (และ NP-Hard
- 254512 หลักการภาษาโปรแกรม 3(3-0)
Principles of Programming Languages
โครงสร้างการกำหนดลักษณะ ภาษาแนวคิดเกี่ยวกับภาษาฟอร์มอล ซึ่งรวมถึงรูปแบบและคุณลักษณะทางไวยากรณ์เบื้องต้น ชนิดและโครงสร้างของการควบคุมและการเคลื่อนที่ของข้อมูล การพิจารณาเวลาในการประมวลผล ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดที่แปลแล้วทำงานทันที การวิเคราะห์และกระจายประโยคคำสั่งของภาษาคอมพิวเตอร์

254514	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ Computer Graphics	3(2-2)	กระบวนการเรียกทางไกลและบริการส่งผ่านข่าวสาร การบริการเพิ่มข้อมูล สารบบ และธุรกรรมแบบกระจาย คำให้บริการแบบร่วมกันทำงาน การจัดกลุ่มคำให้บริการ และการสำเนาเพิ่มข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยและการป้องกันเพิ่มข้อมูลแบบกระจาย การปรับสัญญาณนาฬิกาให้สอดคล้องกัน การคิดคยแบบกระจาย การจัดสรรทรัพยากรแบบกระจาย กรณีศึกษาเกี่ยวกับระบบการประมวลผลแบบกระจาย
254515	หลักการตัวแปลภาษา Principles of Compilers	3(3-0)	254531 ระบบฐานข้อมูล Database Systems โครงสร้างฐานข้อมูล หลักการ เทคนิค และกลไกในการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานระบบฐานข้อมูล หลักการของแบบจำลองฐานข้อมูล โดยเน้นที่แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยในการป้องกันฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Architecture	3(3-0)	254532 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering วัฏจักรและวิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ การจัดการความต้องการของผู้ใช้ การให้รายละเอียดข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม การทดสอบและการตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม การทำรายงานและการบำรุงรักษาโปรแกรม การประสานผู้ใช้ การบริหารซอฟต์แวร์ การจัดการเวลา การประเมินราคาซอฟต์แวร์ และการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์
254522	หลักการระบบปฏิบัติการ Principles of Operating Systems	3(3-0)	254533 การวิเคราะห์และกรออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design ภาพรวมของหลักการเชิงวัตถุ การจำลองแบบคลาสและวัตถุ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงงานซ้ำและเชิงเพิ่มทีละน้อย ภาษาและไลอะแกรมยูเอ็มแอล รวมทั้งการใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบงานประยุกต์เชิงวัตถุ การแปลงส่งวัตถุไปสู่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
254523	ระบบประมวลผลแบบกระจาย Distributed Processing Systems	3(3-0)	254541 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks โมเดลมาตรฐานไอเอสไอ และหน้าที่การทำงานของแต่ละชั้นของโมเดล เกจจวีธีพีซีพีไอที รวมถึงไอพีแอดเดสและแมกแอดเดสระบบเครือข่ายท้องถิ่นและระบบเครือข่ายทางไกล ศึกษาหลักพื้นฐานในการออกแบบระบบเครือข่าย รวมถึงหน่วยข้อมูลโทคโลก การสื่อสารแบบการเชื่อมต่อแบบ

วัตถุประสงค์ และการเชื่อมโยง การควบคุมการไหลของข้อมูล เทคนิควิธีหลายชั้น การทำเบริคจิงและเรตติ้ง หัวข้อขั้นสูงเกี่ยวกับเครือข่าย รวมถึง ระบบเครือข่ายเสมือน เทคนิควิธีการค้นหาเส้นทางคุณภาพของการให้บริการ การทำการสลับสัญญาณแบบต่าง ๆ และระบบเครือข่ายไร้สาย	254551	การจำลองแบบดิสครีต Discrete Simulation	3(3-0)	254583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
การจำลองแบบเบื้องต้น ตัวอย่างการจำลองแบบภาษาการจำลองแบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง การสร้างความหลากหลายด้วยวิธีสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลของการจำลองแบบ และกรณีศึกษา					ศึกษาอุณาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน	
254552 ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0)			254591	สัมมนา Seminar	1(0-2)
การใช้คอมพิวเตอร์ดำเนินการทางปัญญา การเป็นตัวแทนความรู้ การแก้ไขปัญหา การค้นหา การเล่นเกม การรับรู้แบบรูป การพิสูจน์ทฤษฎีบท ระบบอนุมานโดยคอมพิวเตอร์ การเข้าใจภาษาธรรมชาติ วิทยาการหุ่นยนต์ ระบบอิงความรู้					นำเสนอรายงานและอภิปรายหัวข้อเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความน่าสนใจและทันสมัย	
254553 การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2)			254593	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	1(0-3)
แนวคิดของเหมืองข้อมูล คลังข้อมูล และ ออนไลน์อนาลิติคอลโปรเซสซิ่ง เทคนิคของการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ การสร้างต้นไม้เพื่อการตัดสินใจ การจัดประเภท การจัดกลุ่มจินตคณิตอัลกอริทึม เครือข่ายประสาทเทียม และการสร้างรูปแบบทางสถิติ					ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
254560 ระบบเครือข่ายภูมิสารสนเทศ Web Geo-Informatics	3(2-3)			254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
แนวคิดและการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศบนระบบเครือข่าย เพื่อการจัดทำและเชื่อมโยงระบบภูมิสารสนเทศบนระบบเครือข่าย และแบบฝึกหัดระบบภูมิสารสนเทศบนระบบเครือข่าย					โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา	
254561 หัวข้อคัดเลือกทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Science	3(2-2)			254599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
รายวิชาเฉพาะทางเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน					โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิตซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา	
				255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Introductory Mathematics	3(3-0)
					ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิตและของฟังก์ชันอื่นๆ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ อินทิกรัล 2 ชั้น เมทริกซ์ ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์ ตัวกำหนดและกฎของครามเมอร์ ปริภูมิ	

เวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะจาง เวกเตอร์เฉพาะจาง และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

255521 สถิติวิเคราะห์ 3(3-0)

Statistical Analysis

สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและทฤษฎีของเบย์ การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

255522 วิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติ 3(2-2)

Statistical Analysis Methodology

สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย สัดส่วนและความแปรปรวน ในกรณีประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท สถิติไม่อิงพารามิเตอร์

255524 การวิเคราะห์การถดถอยและการประยุกต์ 3(3-0)

Regression Analysis and Applications

วิชาบังคับก่อน: 255522

เนื้อหาวิชาเน้นการตรวจสอบและการแปลงข้อมูลตัวแบบเชิงเส้นทั่วไปและตัวแบบกำลังสองน้อยที่สุด เช่น การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและพหุ การอนุมานสถิติสำหรับการถดถอย การถดถอยตัวแปรพหุ การถดถอยไม่ใช่เส้นตรง การถดถอยเมื่อความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือมีอิทธิพลสัมพันธ์ การถดถอยที่ไม่อิงพารามิเตอร์ และตัวแบบการถดถอยแบบบูทสเตรป

255525 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 3(3-0)

Applied Multivariate Analyses

วิชาบังคับก่อน: 255522

การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์หีปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม และ การจัดลำดับมิติแบบพหุ

255526 วิธีการเชิงสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ 3(3-0)

Statistical Methods for Quality Improvement

วิชาบังคับก่อน: 255522

การแนะนำการควบคุมด้วยกระบวนการทางสถิติ การทดลองทางอุตสาหกรรม และวิธีการปรับปรุงคุณภาพและการจัดการ การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การจัดการการควบคุมคุณภาพทั้งหมด เครื่องมืออย่างง่ายสำหรับการปรับปรุงคุณภาพและ ไอเอสโอ 9000 เช่น แผนภูมิการควบคุม ความสามารถของกระบวนการ การทดลองแบบแฟกทอเรียล การทดลองแบบแฟรคชันซำ 2^k วิธีการพื้นผิวตอบสนอง วิธีการทาคูชิ และการสุ่มตัวอย่างแบบขอมรับ

255527 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(3-0)

Statistical Forecasting Techniques

วิชาบังคับก่อน: 255522

พื้นฐานการพยากรณ์ การวางแผนและเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการพยากรณ์ในระยะสั้น ปานกลาง และยาว การคำนวณขอบเขตความไม่แน่นอนของการพยากรณ์ การทดสอบความเหมาะสมในการพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลในอดีต เทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์ประกอบด้วย เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ เทคนิคการปรับให้เรียบ เทคนิคการกรองแบบปรับได้ การถดถอย และวิธีการของบ็อกและเจนกินส์ทั้งตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุ และวิชาที่ผู้เรียนสามารถที่จะประยุกต์ใช้กับข้อมูลที่ตนเองมีอยู่ได้

255528 เทคนิคเชิงสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ 3(3-0)

Nonparametric Statistical Techniques

วิชาบังคับก่อน: 255522

การอนุมานเชิงสถิติที่ไม่อิงข้อสมมติของตัวแบบอิงพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานด้วยอันดับ และการทดสอบด้วยวิธีการจัดเรียงสับเปลี่ยน สถิติอันดับ การวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมทั้งการประมาณค่าแบบช่วง ตัวประมาณแบบแกร่ง สถิติอนุกรมเบื้องต้น การประยุกต์สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ในสาขาการควบคุมคุณภาพ การทดลองทางคลินิก หรือการวิจัยการตลาด

255529 การวิเคราะห์การอยู่รอด 3(3-0)

Survival Analyses

วิชาบังคับก่อน: 255531

ทฤษฎีและการประยุกต์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการอยู่รอด รวมทั้งวิธีที่อิงและไม่อิงพารามิเตอร์ รูปแบบการถดถอยแบบพหุหรือพหุชั้นนัลลัดซาด และหัวข้ออื่นที่น่าสนใจของการวิเคราะห์การอยู่รอด

255531 ทฤษฎีสถิติ I 3(3-0)

Statistical Theory I

สเปซความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข และความมีอิสระเชิงสโตแคสติก ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันความน่าจะเป็น และฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวังและความแปรปรวนเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันคุณลักษณะ ทฤษฎีขีดจำกัด สถิติอันดับ และกระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น

255532 ทฤษฎีสถิติ 2 3(3-0)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน: 255531

การประมาณค่าแบบจุด สถิติความพอเพียง ทฤษฎีราว-แบล็กเวลล์ ทฤษฎีความไม่เท่ากันของราว-ครามเมอร์ ช่วงความเชื่อมั่นของพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน ทฤษฎีเนียน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดเพียงรูปเดียว การทดสอบแบบอื่น ๆ และการประมาณค่าสถิติที่มีความแกร่งเบื้องต้น

255533 ตัวแบบเชิงเส้น 3(3-0)

Linear Models

วิชาบังคับก่อน: 255531

วิชา นี้ มุ่งเน้น ทั้ง ทาง ทฤษฎี และการ ปฏิบัติ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ สมการถดถอยเส้นตรงเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวน วิธีการแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบเชิงเส้น การถดถอยลอจิสติกสำหรับข้อมูลทวิตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธีการปรับตัวถ่วงน้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุด สมการถดถอยแบบปีศาจของ ตัวแบบเชิงเส้นแบบล็อกสำหรับตารางจัตุรัสสำหรับข้อมูลการอยู่รอด และเทคนิคการถดถอยไม่ใช้เส้นตรง

255534 กระบวนการสโตแคสติก 3(3-0)

Stochastic Processes

วิชาบังคับก่อน: 255531

ทบทวนความน่าจะเป็นเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข กระบวนการของปีศาจของ ทฤษฎีการ

เกิดใหม่ ทฤษฎีความเชื่อถือได้ ลูกโซ่มาร์คอฟเวลาไม่ต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้ในทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบคงคลัง และ ขบวนการแบบลนซิง

255535 สถิติของเบส์ 3(3-0)

Bayesian Statistics

วิชาบังคับก่อน: 255531

วิธีการแบบเบส์ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ตัวแบบพารามิเตอร์ตัวเดียวและหลายตัว ตัวแบบพารามิเตอร์เป็นขั้นตอน การตรวจสอบการพยากรณ์และการวิเคราะห์ความไว ตัวแบบเชิงเส้น และตัวแบบเชิงเส้นแบบทั่วไป ตัวแบบผสมตัวแบบอนุกรมเวลา ตัวแบบสแปเรียล การจำลองการแจกแจงความน่าจะเป็น และการวางแผนการทดลอง กรณีศึกษาการประยุกต์ตัวแบบ ทฤษฎีเบส์ ทฤษฎีการตัดสินใจและการสุ่ม

255536 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(3-0)

Categorical Data Analysis

วิชาบังคับก่อน: 255531

ตัวแบบปีศาจของและพหุนาม การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็นและการทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ ตารางแจกแจงสองทาง ปัจจัยและการตอบสนอง วิธีการสุ่มตัวอย่าง ตัวแบบเชิงเส้นแบบล็อกสำหรับตารางแจกแจงตั้งแต่สามทาง การผสมตัวแบบ การกำหนดตัวแบบด้วยสัดส่วนแบบขั้นตอน และตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป

255541 วิทยาการตัดสินใจเชิงธุรกิจ 3(3-0)

Business Decision Science

วิชาบังคับก่อน: 255522

องค์ประกอบของการตัดสินใจ การตัดสินใจโดยปราศจากความน่าจะเป็น การตัดสินใจด้วยความน่าจะเป็น การวิเคราะห์การตัดสินใจด้วยข้อมูลเพิ่ม ต้นไม้การตัดสินใจตามลำดับ อรรถประโยชน์ ทฤษฎีเกม

255542 การวิจัยการตลาด 3(2-2)

Marketing Research

วิชาบังคับก่อน: 255522

วัตถุประสงค์ของวิชานี้จะเน้นการใช้เทคนิคตัวแปรพหุในการวิจัยตลาด โดยเน้นฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างกรณีศึกษาของการวิจัยการตลาด เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์จำนวนกลุ่ม การวิเคราะห์

สหสัมพันธ์คานานิกอล การวิเคราะห์ห้ปัจจัย การวิเคราะห์ห้จัดกลุ่ม การจัดลำดับวิธีแบบหมู่ การวิเคราะห์แบบคอนจอย หรือหัวข้ออื่นๆ

255552 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง **3(3-0)**
Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน: 255531

แนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างแบบแทนที่และไม่แทนที่ การสุ่มตัวอย่างด้วยความน่าจะเป็นที่เท่ากันและไม่เท่ากัน การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน การประมาณค่าแบบอัตราส่วนและการถดถอย การสุ่มตัวอย่างแบบสองชั้น การศึกษาและพิจารณา การเก็บรวบรวมข้อมูลจริงของงานการสำรวจด้วยตัวอย่างและการสัมภาษณ์ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยตัวอย่างแบบซับซ้อน และความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มด้วยตัวอย่าง

255562 การวางแผนการทดลอง **3(3-0)**
Experimental Designs

วิชาบังคับก่อน: 255531

หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง การวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การวางแผนแบบบล็อกอย่างสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงซ้อน ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์ความแปรปรวน การแปลงข้อมูล และวิธีการแก้ไขเมื่อข้อมูลการทดลองสูญหาย การวางแผนแบบจตุรัส การวางแผนแบบครอส โอเวอร์ การทดลองแฟกทอเรียล การวางแผนการทดลองสหสัมพันธ์ การวางแผนแบบไม่สมบูรณ์ การวางแผนการทดลองพื้นผิวตอบสนอง

255563 วิธีการพื้นผิวการตอบสนอง **3(3-0)**
Response Surface Methology

วิชาบังคับก่อน: 255562

แผนการทดลองแบบแฟกทอเรียลสองระดับและแบบสัดส่วน ตัวแบบโมเดลพหุนาม เน้นรูปแบบกำลังหนึ่งและกำลังสอง การกำหนดเงื่อนไขที่เหมาะสม การลดรูปแบบคานานิกอล และหัวข้ออื่นที่น่าสนใจของวิธีการพื้นผิวการตอบสนอง

255571 การวิจัยดำเนินการ **3(3-0)**
Operatons Research

วิชาบังคับก่อน: 255522

เทคนิคการวิจัยดำเนินการ รูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการควบคู่ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์ช่วยงาน การวิเคราะห์ที่สาขางานวิกฤต รูปแบบแถวคอย และรูปแบบพัสดุคงคลัง

255572 การโปรแกรมเชิงเส้นและเชิงจำนวนเต็ม **3(3-0)**
Linear Programming and Integer Programming

วิชาบังคับก่อน: 255571

พื้นฐานวิธีการซิมเพล็กซ์ ปัญหาการควบคู่ การวิเคราะห์ความไว วิธีการข่ายซิมเพล็กซ์ ปัญหาการกำหนดงาน โปรแกรมจำนวนเต็ม ปัญหาหลายวัตถุประสงค์ และการหาที่ที่เหมาะสม การประยุกต์ของการโปรแกรมจำนวนเต็ม

255573 การควบคุมทรัพยากรคงคลัง **3(3-0)**
Inventory Theory

วิชาบังคับก่อน: 255571

ชนิดของตัวแบบทรัพยากรคงคลัง ความต้องการที่เป็นอิสระ ตัวแบบ EOQ ตัวแบบการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมาก ตัวแบบทรัพยากรคงคลังขาด ความต้องการด้วยความน่าจะเป็น ตัวแบบการสั่งซื้อเดียว ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อ-จุดสั่งซื้อใหม่ ตัวแบบการทบทวนแบบคาบ ความต้องการที่ไม่เป็นอิสระ ปริมาณการสั่งซื้อมาก และทรัพยากรคงคลังเพื่อเหตุผลเงิน MRP JIT

255574 ทฤษฎีเกม **3(3-0)**
Game Theory

วิชาบังคับก่อน: 255571

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีเกม เกมที่มีผลรวมเป็นศูนย์ มูลค่าของเกม การแก้ปัญหเกมโดยโปรแกรมเชิงเส้นตรง เกมที่มีผลรวมต่างจากศูนย์ ทฤษฎีบทวิเศษย์ เกอยุทซ์ผสมหลักเกณฑ์ความเหนือกว่า และการประยุกต์ทฤษฎีเกม

255575 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ **3(3-0)**
Qucuing Theory and Applcattons

วิชาบังคับก่อน: 255571

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแบบแถวคอย ตัวแบบแถวคอยของบริการเดี่ยวชนิด M/M/1, M/G/1 ตัวแบบแถวคอยหลายช่องบริการชนิด M/M/s, M/D/s, M/E_s/s ตัวแบบแถวคอยได้สิทธิ์ก่อน และการประยุกต์ของแถวคอย

255576 เทคนิคการจำลอง **3(3-0)**
Simulaton Techniques

วิชาบังคับก่อน: 255531 หรือ 255571

<p>การจำลองตัวเลขสุ่มเชิงเส้น การทดสอบความคู่สม การจำลองตัวเลขด้วยวิธีการอินเวอร์สชัน รีเจชัน และคอมโพสิชัน การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีเรฟลิคชัน ค่าเฉลี่ยแบบเบซ และวิธีรีเจน-เนอร์ที่พี เทคนิคการลดความแปรปรวน รวมทั้งตัวเลขร่วมกัน ตัวแปรอนติเทียติก และตัวแปรควม ซึ่งการจำลองแบบจะใช้โปรแกรมสำหรับรูป หรือภาษาทางคอมพิวเตอร์ได้ๆ</p>		<p>255594 สัมมนา Seminar อภิปรายในหัวข้อสถิติเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ โดยคณาจารย์ประจำ และคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษา โดยอิสระและเสนอผลการเรียนอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน</p>	<p>1(0-2)</p>
<p>255581 ชีวสถิติประยุกต์ Applied Biostatistics วิชาบังคับก่อน: 255522</p>	<p>3(3-0)</p>	<p>255598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับทราบเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>6 หน่วยกิต</p>
<p>ศึกษาวิธีการชีวสถิติประยุกต์ แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลและการวางแผนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ โดยเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและแปรปรวนร่วม และสถิติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอื่นๆ</p>		<p>255599 วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถิติหรือสถิติประยุกต์</p>	<p>12 หน่วยกิต</p>
<p>255582 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology วิชาบังคับก่อน: 255522</p>	<p>3(2-2)</p>	<p>256501 เคมีเกี่ยวกับสถานะแวดล้อม Environmental Chemistry ศึกษาผลกระทบของสารเคมีต่อสถานะแวดล้อม สาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษทางเคมีในสิ่งแวดล้อม</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>		<p>256502 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ทางด้านเคมีเพื่อการใช้งานในการเรียน และปฏิบัติการ ตลอดจนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>255591 หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาสถิติที่น่าสนใจ และอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ</p>	<p>3(3-0)</p>	<p>256501 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis ศึกษาหลักการและการประยุกต์ทางปฏิบัติการ การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ โดยเน้นวิธีการทางเคมี ไฟฟ้าสเปกโตร โฟโตเมตรี ได้แก่ อุลตราไวโอเล็ต อินฟราเรด และอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟมิเตอร์ การแยกและการวิเคราะห์ด้วยโครมาโตกราฟี ได้แก่ แก๊สโครมาโตกราฟี ลิกวิดโครมาโตกราฟีแบบสมรรถนะปานกลางและสมรรถนะสูง</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>255592 หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ Special Topics in Operations Research หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาการวิจัยดำเนินการที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ</p>	<p>3(3-0)</p>	<p>256511 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology In Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัว</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>255593 หัวข้อพิเศษทางการวิจัย Special Topics in Research หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาการวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ</p>	<p>3(3-0)</p>		

แปร และสมมติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การเขียน โครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินการวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

256521 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Organic Chemistry

การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีโมเลกุลควาร์ตอร์บิทัล และสมมาตรของออร์บิทัลของ คาร์บอน การจำแนกสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอไอโซเมอร์ ซิม การวิเคราะห์ทางคอนฟอร์เมชัน คุณสมบัติ การสังเคราะห์ สารอินทรีย์ขั้นสูง ปฏิกิริยา กลไกของปฏิกิริยาและวิธีวิเคราะห์ ขั้นสูงสำหรับสารอินทรีย์

256522 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ 3(3-0)

Physical Organic Chemistry

พันธะเคมี ทฤษฎีโมเลกุลควาร์ตอร์บิทัล รายละเอียด เกี่ยวกับปฏิกิริยาทางอินทรีย์เคมีและกลไกของปฏิกิริยา ความสัมพันธ์ของโครงสร้างกับ ความว่องไวต่อปฏิกิริยา อิทธิพลของตัวทำละลาย และอิทธิพลของไอโซโทป ปฏิกิริยา แทนที่แบบ นิวคลีโอฟิลิก ปฏิกิริยาการเติมแบบ โพลาร์ ปฏิกิริยาการกำจัด ปฏิกิริยาเพอร์ไซคลิก ปฏิกิริยาของอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาที่ใช้แสง

256523 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0)

Current Topics in Organic Synthesis

การเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชันต่างๆ ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับ สารมัธยันตร์ต่างๆ เช่น คาร์โบแคทไอออน คาร์เบนอิดออน คาร์ บีน และคาร์บอนแรดคัล การใช้ปฏิกิริยาต่างๆ เช่น ปฏิกิริยา ริคคัง ออกซิเดชัน ปฏิกิริยาซูมิโมเลกูลาร์ ปฏิกิริยาการกำจัด โดยใช้ความร้อนในการสังเคราะห์ วิธีการสังเคราะห์สารอินทรีย์ แบบหลายขั้นตอน โดยเน้นไปในทางหลักออกแบบและขั้นตอน การสังเคราะห์สารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน

256524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การสังเคราะห์ 3(3-0)

Natural Products and Synthesis

การจำแนกประเภทของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องของหมู่ฟังก์ชันต่างๆ กับความว่องไว ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมถึงการแยกสารให้บริสุทธิ์และ การตรวจสอบโครงสร้างโดยใช้สเปกโทรสโกปี การสังเคราะห์

สารประกอบธรรมชาติที่สำคัญบางชนิด และความสัมพันธ์ของ โครงสร้างกับการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยเน้นปัญหาของงาน วิจัยสมัยปัจจุบันที่น่าสนใจ

256526 เคมีเชิงแสงของสารอินทรีย์ 3(3-0)

Photochemistry of Organic Compounds

การทำให้เกิดสภาวะกระตุ้นและจลนศาสตร์ของ สภาวะกระตุ้นของสารอินทรีย์ เช่น การถ่ายเทพลังงาน การหยุดยั้ง การเกิดการข้ามระดับ การเปลี่ยนแปลงของสภาวะ กระตุ้นและการนำไปใช้ในการสังเคราะห์

256527 เคมีออร์กาโนเมทัลลิก 3(3-0)

Organometallic Chemistry

หลักการของการเกิดพันธะในสารประกอบออร์กา โนเมทัลลิก สารประกอบคาร์ไบไนด์ ไฮไดรด์ อัลคิล อัลคีน อัลไคน์ ของโลหะ สารประกอบเชิงซ้อนแบบแซนวิช และพวก ที่เป็นสารประกอบเชิงซ้อนคะตะลิสต์ การเตรียม สมบัติ และ ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบที่มีพันธะคาร์บอนกับโลหะ โดย เน้นปัญหาและงานวิจัยปัจจุบัน

256528 การประยุกต์ใช้โลหะแทรนซิชันในอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0)

Applications of Transition Metals in Organic Synthesis

การใช้โลหะแทรนซิชันในอินทรีย์สังเคราะห์ โดย เน้นปฏิกิริยาการใช้สารประกอบเชิงซ้อนของโลหะแทรนซิชัน เป็นคะตะลิสต์ในการสร้างพันธะระหว่างคาร์บอนกับคาร์บอน ปฏิกิริยาออกซิเดชัน รีดักชัน และการประยุกต์ใช้ในทาง อุตสาหกรรมเคมีสังเคราะห์

259529 เคมีชีวอินทรีย์ 3(3-0)

Bioorganic Chemistry

บทบาทเคมีชีวอินทรีย์ โครงสร้างของดีเอ็นเอและอาร์ เอ็นเอ การสังเคราะห์ทางชีวภาพของนิวคลีโอไทด์ที่พบใน ธรรมชาติ การสังเคราะห์ทางเคมีของนิวคลีโอไทด์ที่พบใน ธรรมชาติ การสังเคราะห์ทางเคมีของนิวคลีโอไทด์ ที่มีการ ปรับเปลี่ยนโครงสร้าง กลไกการเกิดพันธะโคเวเลนต์ระหว่าง ดีเอ็นเอและโมเลกุลขนาดเล็ก เปปไทด์นิวคลีโอไทด์ การ สังเคราะห์ทางเคมีของเปปไทด์นิวคลีโอไทด์และการนำไปใช้ ประโยชน์ของเปปไทด์นิวคลีโอไทด์และดีเอ็นเอ เทคนิคใน การวิเคราะห์เปปไทด์นิวคลีโอไทด์และดีเอ็นเอ

<p>256531 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Inorganic Chemistry</p> <p>ศึกษาโครงสร้างอะตอมตารางธาตุ และแนวโน้มสมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะโคเวเลนต์ สารประกอบออร์แกนิกโลหะ และสารประกอบของโลหะ แรงยึดเหนี่ยวทางเคมี สมบัติทางเคมีของธาตุ และสารประกอบของหมู่ IA ถึงหมู่ VIII A สมบัติทางเคมีของธาตุทรานซิชัน และสารประกอบที่เกิดจากโลหะทรานซิชัน</p>	<p>256536 เคมีของธาตุทรานซิชัน 3(3-0)</p> <p>Chemistry of Transition Elements</p> <p>เคมีของสารประกอบของธาตุทรานซิชันในกลุ่ม d และ f ซึ่งเน้นถึงโครงสร้าง ทฤษฎีพันธะ โคออร์ดิเนชัน สเปกโตรไอเคมี สมบัติทางกายภาพ สเปกโทรสโกปี และการประยุกต์</p>
<p>256532 ไฟฟ้าเคมี 3(3-0)</p> <p>Electrochemistry</p> <p>ทฤษฎีเกี่ยวกับไฟฟ้าเคมีของสารละลาย การเคลื่อนที่ทางไฟฟ้าเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ของเซลล์ การประยุกต์ไฟฟ้าเคมีกับกระบวนการต่าง ๆ เช่น การชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ การสังเคราะห์ทางเคมี และการหุ่ร่อน</p>	<p>256537 เซรามิกส์สถานะของแข็ง 3(3-0)</p> <p>Solid State of Ceramics</p> <p>โครงสร้างทางเคมี โครงสร้างกายภาพและจุลภาคของเซรามิกส์ คุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของเซรามิกส์ ผลของโครงสร้างที่มีต่อสมบัติทางกายภาพของเซรามิกส์ เช่น ความร้อน อิเล็กทรอนิกส์ แม่เหล็ก แสง เชิงกล การสังเคราะห์ เซรามิกส์ชนิดพิเศษด้วยเทคนิคต่างๆ นาโนเซรามิกส์ การประยุกต์ใช้งานเซรามิกส์ในด้านต่างๆ เช่น ไฟเบอร์ออฟติก หน่วยเก็บข้อมูล เซลล์แสงอาทิตย์</p>
<p>256533 เคมีโคออร์ดิเนชัน 3(3-0)</p> <p>Coordination Chemistry</p> <p>ทฤษฎีของพันธะในสารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีสถานะผลึก การศึกษาทางจลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์ วิถีทางทฤษฎีที่ใช้อธิบายกลไกและปฏิกิริยาทางเคมีอนินทรีย์บางชนิด</p>	<p>256538 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ 3(3-0)</p> <p>Current Topics in Inorganic Chemistry</p> <p>เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ใหม่ๆ ทางด้านเคมีอนินทรีย์ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ และการออกแบบวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการวิจัย</p>
<p>256534 เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง 3(3-0)</p> <p>Solid State Inorganic Chemistry</p> <p>การสังเคราะห์ของแข็งอนินทรีย์ พันธะเคมีในสถานะของแข็ง ลักษณะของตำหนิผลึกและของแข็งผลึกที่ไม่เป็นไปตามมวลสารสัมพัทธ์ สมบัติไดอิเล็กทริก การแพร่และการนำไฟฟ้าของไอออน การเหนี่ยวนำและการเหนี่ยวนำขั้วของโลหะ การพัฒนาของสารประกอบออกไซด์คั้วนำยิ่งยวด สมบัติแม่เหล็กของของแข็งและการนำไปใช้งานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>256541 เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Physical Chemistry</p> <p>ศึกษาทฤษฎีทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลของสาร สมดุลวัฏภาค แก๊ส ทฤษฎีจลน์ โมเลกุลของแก๊ส ของแข็งของเหลว และสารละลาย ขบวนการส่งผ่าน กลไกของปฏิกิริยา อัตราการเกิดปฏิกิริยา โครงสร้างของอะตอม โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโมเลกุล ควอนตัมเมคคานิกส์ และไฟฟ้าเคมี</p>
<p>256535 เคมีชีวอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Bioinorganic Chemistry</p> <p>โปรตีน เอนไซม์ และชีวโมเลกุลอื่นๆ ที่มีโลหะเป็นองค์ประกอบในสิ่งมีชีวิต โลหะในการควบคุมกระบวนการทางชีวเคมี ความเป็นพิษของโลหะจากโลหะและการใช้สารประกอบโคออร์ดิเนชันเพื่อการรักษา</p>	<p>256542 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง I 3(3-0)</p> <p>Advanced Physical Chemistry I</p> <p>ทฤษฎีกลุ่ม การเกิดพันธะ ทฤษฎีพื้นฐานและปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ ทฤษฎีแอคติเวชันคอมเพลกซ์ และทฤษฎีการชน ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ไฟโตเคมี แคลคูลัสและเอ็มไซม์ เทอร์โมไดนามิกส์มหภาค สมดุลที่เกี่ยวข้องกับแก๊สจริงและในสารละลายจริง ความดันและอุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในระบบ สมการคลื่นชโรดิงเจอร์ วิธีเพอเทอบซัน และวิธีเวโรซัน</p>

256543 เคมีควอนตัมและโครงสร้างโมเลกุล 3(3-0)	ความต่างศักย์ และการจัดการนำไฟฟ้า การวัดปริมาณของธาตุ โดยใช้เคมีไฟฟ้า และการแยกธาตุด้วยกระแสไฟฟ้า
<p>Quantum Chemistry and Molecular Structure</p> <p>กลศาสตร์ควอนตัมพื้นฐานของเคมีควอนตัม สัจพจน์โอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชันไอเกน ค่าไอเกน และสมการคลื่นของชโรดิงเงอร์ใน 1 มิติ การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิก โมเมนต์เชิงมุมของไฮโดรเจนอะตอม วิธีเพอเทอบซันและวิธีเวอริเอชัน อิเล็กตรอนสปิน และโครงสร้างอะตอมของฮีเลียม โครงสร้างทางอิเล็กโทรนิคของโมเลกุลไฮโดรเจน และไอออนเหมือนโมเลกุลไฮโดรเจน มีเทน เอธิลีน เบนซีน ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ และวิธีเซวล์ก่อนซิสแทนทีล</p>	<p>256552 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี 4(3-2)</p> <p>Spectroscopy Analysis Chemistry</p> <p>หลักการและการประยุกต์ วิธีการวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี เช่น อัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี รามานสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี แมสสเปกโทรเมตรี อิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์</p>
<p>256544 อุณหพลศาสตร์เคมี 3(3-0)</p> <p>Chemical Thermodynamics</p> <p>เทอร์โมไดนามิกส์มหภาค เน้นการนำไปประยุกต์ใช้ เอนโทรปี และกฎข้อที่ 3 การคำนวณทางสเปกโทรสโกปี ซึ่งเกี่ยวข้องกับก๊าซสมดุลเคมีและความดันไอ</p>	<p>256554 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 3(3-0)</p> <p>Electroanalytical Chemistry</p> <p>ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ทางไฟฟ้าเคมี โพเทนชิโอเมตรี คอนดักโตเมตรี อิเล็กโทรกราวิเมตรี คูลอมเมตรี โพลารอกราฟี โวลแทมเมตรี และแอมเปโรเมตรี</p>
<p>256545 จลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0)</p> <p>Chemical Kinetics</p> <p>เคมีจลนพลศาสตร์ในระบวมอณูพันธ์ ของของเหลวและก๊าซ ปฏิริยาพื้นฐาน ปฏิริยาถูกโซ่ และปฏิริยาแบบอื่น อัตราการเกิดปฏิริยาในระบวมิววิชั่น</p>	<p>256555 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีวิเคราะห์ 3(3-0)</p> <p>Current Topics in Analytical Chemistry</p> <p>เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ใหม่ ๆ ทางด้านเคมีวิเคราะห์ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ และการออกแบบวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการวิจัย</p>
<p>256547 เคมีคอลลอยด์และพื้นผิว 3(3-0)</p> <p>Colloid and Surface Chemistry</p> <p>เคมีคอลลอยด์ เคมีพื้นผิว ปรากฏการณ์จลนพลศาสตร์ทางไฟฟ้า การดูดซับบนพื้นผิวต่างๆ การประยุกต์ของกระบวนการเชิงวิวิชั่น</p>	<p>256556 เครื่องมือทางเทคนิคสเปกโทรสโกปี 3(2-2)</p> <p>Instrumentation for Spectroscopy Techniques</p> <p>หลักการและเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี เช่น การวัดการเรืองแสง อะตอมมิคแอนาไลซิสสเปกโทรสโกปี อะตอมมิคอีมิสชันสเปกโทรสโกปี อินดักทีฟพลาสมาสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี รามานสเปกโทรสโกปี และเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์ และการประยุกต์ใช้</p>
<p>256548 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 3(3-0)</p> <p>Current Topics in Physical Chemistry</p> <p>เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ใหม่ ๆ ทางด้านเคมีเชิงฟิสิกส์ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ และการออกแบบวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการวิจัย</p>	<p>256557 การเตรียมและการแยกสารตัวอย่าง 3(2-2)</p> <p>Sample Preparations and Separation Techniques</p> <p>การเตรียมและการแยกสารตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ ด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การกลั่น การตกตะกอน การทำให้เจือจางลง การทำให้เข้มข้นขึ้น การย่อยสลายสารตัวอย่าง การสกัดด้วยตัวทำละลาย การสกัดด้วยเฟสของแข็ง การแยกโดยวิธีฟิลต์โฟลเฟรคชันเนชัน การสกัดด้วยซูเปอร์คริติคอลลฟลูอิด การแยกด้วยวิธีแคปิลลารีอิเล็กโตรโฟลิสซิส</p>
<p>256551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Analytical Chemistry</p> <p>ศึกษาหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยปริมาตร การไตเตรด ปฏิริยาชนิดต่าง ๆ วิธีแยกและการสกัดด้วยตัวทำละลาย โครมาโตกราฟีประเภทต่าง ๆ การใช้สารเคมีไฟฟ้าในการวิเคราะห์ ทางเคมี เช่น การวัด</p>	

256558	โครมาโทกราฟีขั้นสูง Advanced Chromatography หลักการและเครื่องมือของเทคนิคทางโครมาโทกราฟีแบบต่าง ๆ เช่น คอลัมน์โครมาโทกราฟี ก๊าซโครมาโทกราฟี ก๊าซโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโทรเมตรี ซุปเปอร์คริติคอลลโครมาโทกราฟี โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง และ ลิกนิตโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโทรเมตรี และการประยุกต์ใช้	3(2-2)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry การสำรวจคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวภาพของ สารชีวโมเลกุล ได้แก่ โปรตีน เอนไซม์ และ โคเอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด รวมทั้งการนำความรู้ทางชีวเคมีใหม่ ๆ ไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0)	
256561	เทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์โครงสร้าง Advanced Techniques for Structural Analysis เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างของสาร เช่น การกระเจิงแสงของรังสีเอ็กซ์และนิวตรอน สมณหนึ่งโพรมโมโครสโคปรี และ โซลิตสคานแมกเนติกเรโซแนนซ์	3(2-2)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry ปฏิบัติการเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ เคมีฟิสิกส์ เคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมี โดยเน้นเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยา การไตเตรต สารละลายประเภทต่าง ๆ ในน้ำ การแยก การตกผลึก และ โครมาโทกราฟีชนิดต่าง ๆ สมบัติทางเคมีของธาตุ สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะทรานซิชัน และการศึกษาไอโซเมอร์บางชนิด การหาจุดหลอมเหลว และจุดเดือด การกลั่น การตกผลึกใหม่ การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน การสกัดด้วยตัวทำละลายและการแยกคุณลักษณะของสาร ชีวโมเลกุลโดยวิธีทางอิเล็กโตรโพลีซิส และวิธีทางชีวเคมีอื่น ๆ	3(2-2)	3(0-6)
256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เทคนิคและวิธีการทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในท้องถิ่น โดยเน้นผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมีอินทรีย์และอนินทรีย์ เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาลทราย อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมกรดลูกลิโอะและคาร์บอนาไลโอะให้บริสุทธ์ และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	3(3-0)	256582	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี Experiment of Spectroanalytical Chemistry วิชาบังคับก่อน : 256552 หรือเทียบควบคู่กับวิชา256552 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องมืออะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรสโกปี อัลตราไวโอเลต - วิติเบสสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ สเปกโทรสโกปี รวมทั้งการวิเคราะห์โดยเครื่องมืออัตโนมัติ เช่น เทคนิคโฟลอิเมชัน	3(3-0)	1(0-3)
256562	เคมีนาโน Nanochemistry เคมีของสารประกอบที่มีโครงสร้างระดับนาโน ปิ๊งจัย และการเตรียมวัสดุนาโนโดยใช้วิธีทางเคมี สมบัติ การตรวจหา ลักษณะเฉพาะ และการประยุกต์ของโมเลกุลที่มีโครงสร้างแบบต่างๆ เช่น อนุภาคในระดับนาโน ท่อนาโนระดับนาโน ซุทราโมเลกุล	3(3-0)	256583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาใน และ/หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล	3(3-0)	1(0-3)
256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry ศึกษาการผลิต การกลั่น การจำแนกผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิด การปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม ขบวนการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์จากปิโตรเลียม สารอะโรมาติกและคาร์บอนแบลค	3(3-0)	256591	สัมมนา 1 Seminar I การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเคมี	3(3-0)	1(0-2)

256592	สัมมนา 2 Seminar II การนำเสนอและอภิปรายทฤษฎีหรือผลงานวิจัยทาง เคมีในปัจจุบัน	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทาง วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(0-2)
256599	วิทยานิพนธ์ Thesis เลือกหัวข้องานวิจัยที่น่าสนใจ เสนอโครงร่าง งานวิจัย และทำการวิจัยให้สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์	12 หน่วยกิต	257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function โครงสร้าง หน้าที่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียง การเจริญเติบโต และการพัฒนาการของพืช	3(2-3)
257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การตัด ตัวอย่างด้วยอุลตราไมโครโทม การถ่ายภาพ และการศึกษา ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน	3(2-3)	257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques ศึกษาเทคนิคทางด้านปฏิบัติการต่างๆ ในการเตรียม ตัวอย่างพืช เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยภายใต้กล้อง จุลทรรศน์	3(1-6)
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Biological Sciences I ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ โปรคาริโอต โอสส์ และ ยูคาริโอตส์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยี พันธุศาสตร์ในระดับ ประชากร และพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล	3(2-3)	257537	ฮิสโตโลยี Histology ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ และระบบ อวัยวะต่างๆ ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	3(2-3)
257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของโปรตีนชนิด ต่างๆ โดยเฉพาะอิมโมโกลบิน เอมเบรอน โปรตีนวิศวกรรม หลักของพลังงานจลน์ และกลไกการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์	3(2-3)	257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของพืชใน สิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดทำแผนการ แพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืช และสิ่งมีชีวิต อื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การ ตั้งสมมติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำ ฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทาง จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	3(2-3)	257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ใน สิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดทำแผนการ แพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสัตว์ และ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา	3(2-3)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ I Current Topics in Biological Sciences I อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทาง วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(0-2)	257543	ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction ศึกษาแนวคิดในแง่ของการวิวัฒนาการร่วมระหว่าง พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สาเหตุ หรือปัจจัยที่ทำให้เกิด ความสัมพันธ์ รูปแบบของความสัมพันธ์การเลือกอาหารของ สัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การ ประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์และจุลินทรีย์ ในด้านต่างๆ รวมทั้งกรณีศึกษา	3(2-3)

257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity ศึกษาถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งด้านชนิดพันธุ์กรรม นิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสีย และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	3(2-3)	257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering ศึกษาการโคลนนิ่ง การถ่ายยีนในจุลินทรีย์ พืชและสัตว์ ชนิดของโฮสต์ แหล่งของพาหะ และเอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีเวกชันและการแสดงออกของยีน ทรานสโพอซอน แอนติเซนส์ อาร์เอ็นเอ และไรโบโซม พันธุวิศวกรรมของโปรตีน จีนแมปปิง การประยุกต์ใช้ในทางเกษตรและอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-3)
257545	การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation ศึกษาการวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพระดับจีน ชนิด ระบบนิเวศ การอนุรักษ์การคงไว้ตามธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบของในพื้นที่และนอกพื้นที่ ขนาดของประชากรที่น้อยที่สุดที่คงอยู่ได้ การสูญพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุ์กรรม การกินสภาพธรรมชาติให้ป่า และการพัฒนาธรรมชาติที่ยั่งยืน	3(2-3)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology ศึกษาถึงหลักการทำงานของเอนไซม์ การทำงานของเอนไซม์ การผลิตเอนไซม์โดยกระบวนการหมัก การเตรียมและการสังเคราะห์ พันธุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เอนไซม์	3(2-3)
257546	ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments ศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้	3(2-3)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation ศึกษากลไก การควบคุม และปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ได้แก่คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และสารประกอบไนโตรเจน ตลอดจนผลของฮอร์โมนที่มีต่อกระบวนการเมแทบอลิซึม	3(2-3)
257564	พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของพืชชั้นสูง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาในเรื่องของโอกาสสิ่งเกจ การคิดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โพลีพลอยด์ การถ่ายยีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ และพันธุกรรมของลักษณะการต้านทานโรคและแมลง	3(2-3)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(0-2)
257565	พันธุศาสตร์ของสัตว์ Animal Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของสัตว์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ วิธีการทางสถิติ พันธุศาสตร์ประชากร ลักษณะพันธุกรรมทั้งแบบคุณภาพ และปริมาณ พันธุกรรมของโรคสัตว์ และการต้านทานโรคบางชนิด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3(2-3)	257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II นำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิชาพันธุศาสตร์	1(0-2)
257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation ศึกษาเปรียบเทียบ การปรับตัวของสัตว์มีกระดูกสันหลังต่างๆ โดยใช้กลไกทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ รวมถึงการประยุกต์วิธีการต่างๆ ทางสรีรวิทยาในการวัดหาความเครียด ความสัมพันธ์เชิงนิเวศวิทยาและสรีรวิทยาการปรับตัวของสัตว์	3(2-3)	257599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	12 หน่วยกิต
			258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology ศึกษาพฤติกรรมของดีเอ็นเอ,อาร์เอ็นเอ ในกระบวนการถอดรหัสพันธุกรรมและกระบวนการแปลรหัสพันธุกรรม โครงสร้าง การสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการ	3(3-0)

ทำงานของฮอร์โมน วิวัฒนาการของกระบวนการ ชีวเคมีในสิ่งมีชีวิต

258473 สรีรวิทยาของสัตว์ 4(3-3)

Animal Physiology

ศึกษาวิธีการและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงาน ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจการทำงานของกล้ามเนื้อในระบบประสาทรับรู้ ความรู้สึก ตลอดจนระบบ ไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ 3(2-3)

Endocrinology

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาคศาสตร์ เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมทั้งความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3)

Plant Tissue Culture

ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืชการนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและด้านการแพทย์

258501 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ 3(2-3)

Science Philosophy

ปัญหาสำคัญ ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กฎเกณฑ์และโครงสร้างของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการอุปนัยและการพิสูจน์ว่าเป็นเท็จ ซึ่งสืบเนื่องมาจากฮิวริสติกและปอปปเปอร์ การประเมินค่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การเจริญงอกงามของความรู้ โทมัสฮูตันและปัญหาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์

258502 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0)

Biotechnology

ศึกษาวิธีการประยุกต์ทางชีวภาพ สาขาต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตสารทางชีวภาพ

258510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3)

Biological Electron Microscopy

ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยอุลตรา ไมโคร โทม การถ่ายภาพ และการศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

258511 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Cell and Molecular Biology

ศึกษาถึงโครงสร้าง หน้าที่ และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยา เมตาโบลิซึมของเซลล์ กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์กับสภาพแวดล้อม

258512 ความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช 3(2-3)

Plant Biodiversity

ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยาคุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียมและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช

258513 ความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์ 3(2-3)

Animal Biodiversity

ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยาคุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียมและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์

258514 ความหลากหลายทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3)

Microorganism Biodiversity

ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยาคุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียมและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยา ของจุลินทรีย์

258515 หลักชีววิทยา 1 3(3-0)

Principles of Biology I

ศึกษาหลักเกณฑ์ต่างๆ ทางชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานและหน้าที่ของเซลล์ องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ การถ่ายทอดพลังงานในสิ่งมีชีวิต หลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลาย ทางชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต

258516	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสังคมมนุษย์	3(3-0)	258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy ศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย : ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท ระบบเครื่องหุ้มร่างกาย ระบบโครงกระดูก กล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด เปรียบเทียบในสัตว์กลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงความซับซ้อนของโครงสร้างตามลำดับวิวัฒนาการและการปรับตัวให้เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่ และดำรงชีวิตของสัตว์	3(2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology ศึกษารัฐวิทยาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐาน การวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย	3(2-3)	258532	เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง I Advanced Histology I ศึกษาชนิดของเนื้อเยื่อและระบบอวัยวะต่าง ๆ ในด้านหน้าที่และลักษณะการทำงานรวมทั้งเทคนิคและวิธีการในการศึกษาเนื้อเยื่อต่าง ๆ	3(2-3)
258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และหน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาเซลล์	3(3-0)	258533	เทคนิคเคมีของเนื้อเยื่อและเซลล์ I Histochemistry and Cytochemistry I วิธีการและเทคนิคทางเคมีในการศึกษาลักษณะและองค์ประกอบทางเคมี ของเนื้อเยื่อและเซลล์	3(2-3)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity ศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในลักษณะความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ	3(2-3)	258535	ปักษีวิทยา Ornithology ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิดวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาคุปฏิบัติและภาคสนาม	3(2-3)
258521	พฤกษศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Botany ศึกษาถึงขบวนการเมตาโบลิซึม ของผลผลิตพืชที่สำคัญ ที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมรวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืชกับอุตสาหกรรม	3(2-3)	258551	อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช I Advanced Plant Taxonomy I ศึกษาความเป็นมาของระบบการจัดหมวดหมู่พืช หลักเกณฑ์ในการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการและความสัมพันธ์ทางกรรมพันธุ์ของพืช การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ จากตัวอย่างพืชสดและแห้ง โดยเน้นพืชประเภทที่มีท่อลำเลียง	3(2-3)
258522	ต้นฐานวิทยาของพืชขั้นสูง I Advanced Plant Morphology I ศึกษารูปร่าง โครงสร้างอย่างดีขบวนการทั้งการเจริญเปลี่ยนแปลง ทางด้านกายวิภาค และต้นฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทดลองบางประการ	3(2-3)	258561	พันธุกรรมของพืชขั้นสูง I Advanced Plant Genetics I ศึกษาความน่าจะเป็น เซลล์และโคโมโซม การแบ่งเซลล์ ลิแกจ รีคอมบิเนชัน และการหาระยะทางระหว่างชิ้นความผันแปร โครงสร้างของโครโมโซม และบทบาทที่มีต่อวิวัฒนาการความผันแปรของจำนวนโครโมโซม และการ	3(2-3)
258523	ลักษณะวิทยาของพืชขั้นสูง I Advanced Plant Embryology I ศึกษาขั้นตอนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืช การปฏิสนธิ การเจริญพัฒนาของพืชอย่างละเอียด	3(2-3)			

วิเคราะห์เนื้อหาตลอด การผสมข้ามระหว่างสปีชีส์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการปรับปรุงพันธุ์พืช

258562 พันธุวิศวกรรมของพืช I 3(2-3)

Plant Genetic engineering I

ศึกษาโครงสร้างหน้าที่และพฤติกรรมของจีโนม เอ็นไซม์ที่ใช้ในการโคลนนิ่ง การเตรียมดีเอ็นเอ เวกเตอร์ การโคลนนิ่ง การตรวจหาโคลนที่ล่องการการวิเคราะห์ และตรวจสอบดีเอ็นเอ ที่โคลนได้ การถ่ายฝากยีนในพืช การประยุกต์ใช้รวมทั้งการทำแผนที่ยีน

258563 พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ 3(2-3)

Genetics and Evolution

ทฤษฎีของวิวัฒนาการ ลักษณะพันแปรอันเนื่องมาจากการพันแปรทางพันธุกรรม การรักษาลักษณะพันแปรในประชากร การรักษาสภาวะที่เป็นอยู่ของยีน กำเนิดสปีชีส์ และบทบาทของลูกผสมในการวิวัฒนาการ

258564 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 3(3-0)

Molecular Genetics

ศึกษาโครงสร้างหน้าที่ พฤติกรรมและความสำคัญของดีเอ็นเอ เอ็นไซม์ที่ใช้ในการโคลนนิ่ง การถ่ายฝากยีนโดยใช้เทคนิครีคอมบิเนนท์ดีเอ็นเอ

258571 สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 3(2-3)

Mammalian Physiology

ศึกษาสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม โดยเน้นเกี่ยวกับหน้าที่และการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร เมตาบอลิซึม ระบบขับถ่ายฮอร์โมน และระบบประสาท รวมทั้งผลกระทบของปัจจัยทั้งภายนอกและภายในที่มีผลต่อกระบวนการทางสรีรวิทยา

258572 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ 3(2-3)

Reproductive Physiology

ศึกษาลักษณะโครงสร้างหน้าที่และการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างระบบสืบพันธุ์ระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการเกิดเพศ และลักษณะที่สองของเพศ

หมายเหตุ รหัสรายวิชา 258501 - 258513 ,

258551,258561,258581 ใช้กับหลักสูตรการศึกษาหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาสำหรับผู้เลือกเรียน สาขาวิชาชีววิทยา และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

258573 ชีววิทยาของระบบประสาท 3(2-3)

Neurobiology

ศึกษาการเกิดและพัฒนากาของระบบประสาท ลักษณะโครงสร้างส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนขอบ และระบบประสาทอัตโนมัติ อวัยวะรับความรู้สึกต่าง ๆ ความคิดปกติของระบบประสาท และอาการแสดงออกเนื่องจากความผิดปกติ

258574 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง I 3(2-3)

Advanced Plant Physiology I

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชขั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำแร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาบอลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258575 เอ็นไซม์วิทยา 3(2-3)

Enzymology

ศึกษาการจัดกลุ่ม การเรียกชื่อเอ็นไซม์ การแยกสกัดเอ็นไซม์ให้บริสุทธิ์ ศึกษาจลนศาสตร์ของเอ็นไซม์ การควบคุมและการยับยั้ง รวมทั้งอิทธิพลที่มีผลต่อการทำงานของเอ็นไซม์

258576 สรีรวิทยาของเห็ดรา 3(2-3)

Physiology of Fungi

ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบภายในเซลล์ของเห็ดรา รวมถึงพื้นฐานทางสรีรวิทยา การเจริญเติบโต เมตาบอลิซึม ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต และการควบคุมการเจริญเติบโต

258577 ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ 3(2-3)

Comparative Endocrinology

เปรียบเทียบกายวิภาคศาสตร์และความสัมพันธ์ของหน้าที่ของต่อมไร้ท่อ ในระหว่างสัตว์มีกระดูกสันหลัง

258578	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry สมบัติและโครงสร้างของสาร โมเลกุลชีวภาพที่สำคัญๆ ได้แก่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ รวมทั้งพลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมตาบอลิซึมของโมเลกุลชีวภาพ ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออก และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การควบคุมกระบวนการ เมตาบอลิซึมภายในสิ่งมีชีวิต	3(2-3)	258592	สัมมนาทางชีววิทยา I Seminar in Biology I อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทย	1(0-2)
258581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาดูงานการศึกษา และการวิจัยในสาขาวิชาชีววิทยา ในและ/หรือต่างประเทศเพื่อนำมาสรุปอภิปราย	1(0-3)	258593	สัมมนาทางชีววิทยา 2 Seminar in Biology II อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทย	1(0-2)
258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศแบบต่างๆ วัฏจักรของสารและความสัมพันธ์ของมนุษย์กับโลก นิเวศ การศึกษาเกี่ยวกับประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษ สิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์	3(3-0)	258594	วิธีการวิจัยทางชีววิทยา Research Technique in Biology วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานวิจัย และการใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3)
258583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทยและศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศเพื่อนำมาสรุป อภิปราย และ รายงานผล	1(0-3)	258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การทำวิจัยด้วยตัวเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางชีววิทยาที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย	3 หน่วยกิต
258584	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Technique ศึกษาวิธีการใช้กล้องชนิดต่างๆ เทคนิคการเก็บตัวอย่างพืชและสัตว์ การเลี้ยงโปรโตซัว ฟังคัลพืชและสัตว์ การเตรียมสไลด์สด สไลด์ถาวร ศึกษาเทคนิคต่างๆ ในการศึกษาเนื้อเยื่อ เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางชีวเคมี และเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาสังเกต	3(0-6)	258599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยา	12 หน่วยกิต
258591	หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา Current Topics in Biology หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางชีววิทยา หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	2(2-0)	261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การวิเคราะห์เวกเตอร์ อินทิกรัลหลายชั้น และทฤษฎีบทอินทิกรัล อนุกรมฟูรีเยร์ ผลการแปลงลาปลาซ คิวแปรเชิงซ้อน และฟังก์ชันพิเศษ	3(3-0)
			261503	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ 1 Mathematical Methods for Physicists I ฟังก์ชันของคิวแปรเชิงซ้อน โพล บรานซ์กัทและบรานซ์พอยท์ แกลกซ์สของเรซิดิว ฟังก์ชันพิเศษ สมการเชิงอนุพันธ์ ทฤษฎีสเตอรัม-เล็ลวิลล์ การตั้งฉากแบบแกรม-ชมิลท์ ทฤษฎีการรบกวนกรณีพลังงานต่ำ	3(3-0)
			261504	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ 2 Mathematical Methods for Physicists II วิชาบังคับก่อน: 261503	3(3-0)

ฟังก์ชันกรีนชนิด 1 และ 3 มิติ การประยุกต์ของการแปลงฟูเรียร์ ทฤษฎีบทของไวลูชัน การประยุกต์ของการแปลงลาปลาซ สมการอินทิกรัล แคลคูลัสของการแปรผัน

261511 กลศาสตร์คลาสสิก 1 3(3-0)

Classical Mechanics I

สังกัปพื้นฐานของกลศาสตร์นิวตัน พลศาสตร์ของมวลสารในหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ สนามโน้มถ่วงปัญหาของ เคพลอร์ การเคลื่อนที่ของระบบพิกัด การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ลากรางจ์เบื้องต้น

261512 พลศาสตร์คลาสสิก 3(3-0)

Classical Dynamics

กลศาสตร์ของระบบอนุภาค พลังงานศักย์ที่ขึ้นกับความเร็ว หลักการของแฮมิลตันและแคลคูลัสของการแปรผัน ทฤษฎีบทนอร์ธและทฤษฎีบทสมมาตร มุมออยเลอร์ การหมุนมุมไม่เล็ก เทนเซอร์ โมเมนตัมเชิงมุม สมการค่าเจาะจงและการแปลงไปสู่แกนหลัก การแปลงลอเรนซ์และสมการสมการแฮมิลตัน การแปลงกานอนนิคอส วงเล็บปัวซอง ทฤษฎีบทเลียดวิลล์ ทฤษฎีแฮมิลตัน-จาโคบีและตัวแปรแอ็กชัน-แองเกิล วิธีการลากรางจ์สำหรับระบบต่อเนื่อง

261513 กลศาสตร์ควอนตัม 1 3(3-0)

Quantum Mechanics I

สมการค่าเจาะจง ตัวดำเนินการแฮมิลโตเนียน สมการชโรดิงเจอร์ ปัญหาค่าเจาะจงของพลังงานในหนึ่งมิติและสองมิติ ตัวสั่นฮาร์มอนิก โมเมนตัมเชิงมุม อะตอมของไฮโดรเจน

261515 ทฤษฎีควอนตัม 1 3(3-0)

Quantum Theory I

พลศาสตร์ควอนตัม การประมาณดับเม็ลยูเคบี สมการชโรดิงเจอร์ 3 มิติในระบบพิกัดอื่น ๆ นอกจากการที่เขียน การประยุกต์ขั้นต่อไปของทฤษฎีการรบกวน ความสมมาตรในกลศาสตร์ควอนตัม การรวมโมเมนตัมเชิงมุม

261516 ทฤษฎีควอนตัม 2 3(3-0)

Quantum Theory II

วิชาบังคับก่อน: 261515

สมการอินทิกรัลของการกระเจิงโดยพลังงานศักย์ การประมาณแบบบอร์น การวิเคราะห์หลักสั้นย่อย การเลื่อนเฟส

ทฤษฎีออปติคอลล โครงสร้างละเอียดและปรากฏการณ์ซีแมนแบบไม่ปกติ อันตรกิริยาของการแผ่รังสีต่ออะตอม สมการไกลน์คอร์คอนและสมการดิแรก

261517 สัมพัทธภาพทั่วไป 3(3-0)

General Relativity

สัมพัทธภาพพิเศษ และกาลอวกาศ 4 มิติ การวิเคราะห์เทนเซอร์ เมตริกซ์และสนามเทนเซอร์ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ การลำเลียงขนาน อนุพันธ์โควาเรียนท์ สมการจีโอเดสิก เทนเซอร์ความโค้ง ริชชีเทนเซอร์ พลังงาน - โมเมนตัมพีสิคส์ในกาลอวกาศโค้ง หลักการสมมูลย์ สมการสนามของไอน์สไตน์ ค่าคงที่จักรวาล ทฤษฎีทางเลือกของความโน้มถ่วง ผลเฉลยชวาซชิลด์ การทดสอบสัมพัทธภาพทั่วไปจากการทดลอง ดาวที่ยุบตัวและหลุมดำ คลื่นโน้มถ่วง ผลเฉลยฟรีดมานน์-โรเบิร์ตสัน-วอล์กเกอร์ จักรวาลวิทยาเชิงสัมพัทธภาพ ทฤษฎีสันนามควอนตัมใจกาลอวกาศโค้งเบื้องต้น

261521 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0)

Thermodynamics

หลักการและสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมการสถานะ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ แรงคินนอคโต คีเซล ระบบการทำความร้อน

261523 กลศาสตร์เชิงสถิติ 3(3-0)

Statistical Mechanics

เอนโทรปีและการแจกแจงแบบโบลต์ซมันน์ ไอโซเอร์เมอร์หนาแน่น ฟังก์ชันกึ่งไฮงู การวัดแกว่งจากค่าเฉลี่ย การกระจายไวเรียล สถิติควอนตัม การควบแน่นแบบโบส-ไอน์สไตน์ การประมาณแบบสนามเฉลี่ย วิธีการทางตัวเลข มอนติคาร์โลกลศาสตร์และควอนตัม สมการโบลต์ซมันน์ ทฤษฎีบทเอ็ช

261531 คลื่นและทัศนศาสตร์ 3(3-0)

Wave and Optics

ความหมายและรูปแบบต่างๆของคลื่น คุณสมบัติของคลื่น สมการคลื่นในรูปแบบต่าง ๆ คลื่นตามขวางบนเส้นเชือก คลื่นบนวัตถุแผ่นบาง ๆ ทฤษฎีของการยึดหยุ่น 1 มิติ ทฤษฎีแสงและคุณสมบัติของแสง การเกิดภาพเมื่อแสงผ่านกระจกและเลนส์ในรูปแบบต่าง ๆ การนำแสงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ต้นกำเนิดแสงและทัศนูปกรณ์

<p>261533 ทัศนศาสตร์เชิงกายภาพและโฟโตนิกส์ 3(3-0) Physical Optics and Photonics รังสีและทัศนศาสตร์คลื่นเบื้องต้น ลำแสงแบบเกาส์ เชียน ทัศนศาสตร์ฟูรีเยร์ การเลี้ยวเบน การเกิดภาพและโฮโล กราฟฟี กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้าในในตัวกลางไดอิเล็กทริก ทัศนศาสตร์ เชิงสถิติ(สถิติโฟตอน) และธรรมชาติของโฟตอน</p>	<p>การแปลงสมมาตรและกฎการอนุรักษ์ สเปกโทรส โกปีของแอสตรอน แบบจำลองควาร์ก อันตรกิริยาอย่างอ่อน โครงสร้างของแอสตรอนและแบบจำลองพาร์ตอน แบบจำลอง มาตรฐาน การทดสอบทางการทดลองของแบบจำลอง มาตรฐาน กลศาสตร์ของแบบจำลองมาตรฐาน</p>
<p>261541 แม่เหล็กไฟฟ้า 1 3(3-0) Electricity and Magnetism I การวิเคราะห์เวกเตอร์ ไฟฟ้าสถิต การหาค่าคอมของ ปัญหาไฟฟ้าสถิต การแก้ปัญหามาไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้าในได เล็กทริก พลังงานไฟฟ้าสถิต สนามแม่เหล็กของกระแสคงตัว สมบัติแม่เหล็กของสาร การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและ พลังงานแม่เหล็ก</p>	<p>261555 ทฤษฎีปฏิกิริยานิวเคลียร์ 3(3-0) Nuclear Reaction Theory ทฤษฎีของปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิกิริยานิวเคลียส ประกอบ ปฏิกิริยานิวเคลียร์ตรง แบบจำลองทัศนและ ปรากฏการณ์การเลี้ยวเบน การกระเจิงการเลี้ยวเบนหลายครั้ง</p>
<p>261543 พลศาสตร์ไฟฟ้าคลาสสิก 3(3-0) Classical Electrodynamics ปัญหาค่าขอบเขตในทางไฟฟ้าสถิต ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีแอดมิชชัน แม่เหล็กสถิต กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า สารไดอิเล็ก ทริกและแม่เหล็ก สมการแมกซ์เวลล์ การไม่แปรเปลี่ยนและกฎ การอนุรักษ์ หลักการของทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ การแปลงลอ เรนซ์ เวกเตอร์ 4 มิติ เทนเซอร์สนามแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>261556 ฟิสิกส์การแผ่รังสีของนิวเคลียส 3(3-0) Nuclear Radiation Physics อันตรกิริยาของรังสีกับสสาร กัมมันตภาพรังสี กระบวนการสลายแอลฟา บีตา และแกมมา เครื่องมือวัดรังสี และวิชาการอุปกรณ์ โคซิมิตรี นิวตรอนและปฏิกิริยา นิวเคลียร์.</p>
<p>261551 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 3(3-0) Nuclear Physics I สมบัติของนิวเคลียส แรงนิวเคลียร์และอันตรกิริยา ระหว่างนิวคลีออน แบบจำลองของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี การสลายตัวให้อัลฟา เบตาและแกมมา ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การแบ่งแยกและการรวมนิวเคลียส</p>	<p>261557 ฟิสิกส์เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ 3(3-0) Nuclear Reactor Physics กระบวนการ การแบ่งแยก นิวเคลียส ภาคตัดขวาง สมการขนส่งนิวตรอน สมการการแพร่ การเข้าสู่ปัญหาแบบ มัลติกรุป เกลื่อนิกเชิงตัวเลข จุด-จุดผลพลศาสตร์ ทฤษฎีการลด ความเร็ว สมการสี่ตัวประกอบ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์วัฏจักร เชื้อเพลิง เทอร์โมนิวเคลียร์ และการควบคุมเทอร์โมนิวเคลียร์</p>
<p>261553 ฟิสิกส์ของนิวเคลียสและอนุภาค 1 3(3-0) Nuclear and Particle Physics I สมบัติของนิวเคลียส แรงนิวเคลียร์ แบบจำลอง ของโครงสร้างนิวเคลียส ทฤษฎีของกระบวนการสลายตัว ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ทฤษฎีการกระเจิง เครื่องเร่งอนุภาคและ เครื่องตรวจจับการจำแนกอนุภาคมูลฐาน สมบัติและอันตรกิริยา ของอนุภาคมูลฐาน ควาร์กและเลปตอน แบบจำลองควาร์ก</p>	<p>261558 รังสีคอสมิก 3(3-0) Cosmic Rays รังสีคอสมิกจากแกแลกซี รังสีคอสมิกจากระบบ สุริยะ รังสีคอสมิกจากการปะทุที่ดวงอาทิตย์ และนิวทริโนจาก ดวงอาทิตย์ รังสีคอสมิกที่มีพลังงานสูง อนุภาคที่มีประจุและ รังสีแกมมา</p>
<p>261554 ฟิสิกส์ของนิวเคลียสและอนุภาค 2 3(3-0) Nuclear and Particle Physics II วิชาบังคับก่อน: 261553</p>	<p>261559 ฟิสิกส์พลังงานสูง 3(3-0) High Energy Physics อนุภาคมูลฐานและแรงพื้นฐาน กฎการอนุรักษ์และ สมมาตรในฟิสิกส์ เครื่องวัดอนุภาคและเครื่องเร่งอนุภาค ฮา ดรอน-ฮาดรอนและฮาดรอนสเปกโทรสโกปี แบบจำลองควาร์ก เลปตอน อนุภาคสื่อแรง แบบจำลองมาตรฐานของฟิสิกส์อนุภาค แผนภาพไพนแมนน์ พลศาสตร์ไฟฟ้าควอนตัม ควอนตัมโกรโม</p>

ไดนามิกส์ อันตรกิริยาอย่างอ่อน ปฏิอนุภาค ทฤษฎีเอกภาพอันยิ่งใหญ่

261561 โขลิตตคัพฟิสิกส์ I 3(3-0)

Solid State Physics I

โครงสร้างของผลึก โครงผลึกส่วนกลับ การยึดเหนี่ยวในผลึก โฟนอน อิเล็กตรอนอิสระเฟอร์มิแก๊ส แถบพลังงาน ผลึกกึ่งตัวนำ พื้นผิวเฟอร์มิและโลหะพลาสมอน โพลาริตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิตอน สภาพการนำยิ่งยวด

261563 ฟิสิกส์สถานะของแข็งขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Solid State Physics

วิชามัธยมศึกษา: 261523

กึ่งอนุภาคที่เกิดจากสภาวะถูกกระตุ้นของระบบการควอนไทซ์ครั้งที่สองของอนุภาคเฟอร์มิออนและโบซอน ภาวะอิเล็กตรอน และการประมาณฮาร์ทรีฟ็อก การประมาณอาร์ทีเอ และการบดบัง ทฤษฎีเกี่ยวกับฮิลิซึมของโบโกลิบอฟ โฟนอน แมกนอน อิเล็กตรอนเกือบอิสระ ทฤษฎีบีซีเอส การแปลงโบโกลิบอฟเวลาผัน การควอนไทซ์ของฟลักซ์และปรากฏการณ์โจเซฟสัน ปรากฏการณ์ฮอลล์แบบควอนตัม

261565 ทฤษฎีควอนตัมของระบบอนุภาคจำนวนมาก 3(3-0)

Quantum Many-Body Theory

วิชามัธยมศึกษา: 261523

ฟังก์ชันกรีนของอนุภาคเดี่ยวชนิดขึ้นและไม่ขึ้นกับเวลา ฟังก์ชันกรีนชนิดหนึ่งและสี่หน้าทีจุดหลุมศูนย์กลางสัมบูรณ์ เมทริกซ์หนาแน่น ทฤษฎีการรบกวนและแผนภาพฟายน์แมน เชลที่เอ็นเนอร์ยี สมการไดสัน วิธีการของมัทซุบาระ การประยุกต์ใช้กับสภาพนำยิ่งยวด

261571 ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ 3(3-0)

Astrophysics

การศึกษาาระบบสุริยะ กลูของเกทเลอร์ เครื่องมือทางทัศนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์ การศึกษาคุณสมบัติของดาวฤกษ์ เส้นสเปกตรัม โครงสร้างและการวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ การศึกษาดาวฤกษ์จุดดาวเนบิวลา และกาแล็กซี่

261572 คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ 3(3-0)

Computer for Physics

ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณทางฟิสิกส์ การจำลองและการวิเคราะห์ข้อมูลจาก

การทดลอง ศึกษาโปรแกรมการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก

261573 ฟิสิกส์พลังงาน 3(3-0)

Physics Energy

สถานะภาพในปัจจุบัน และอนาคตของแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน ฟิสิกส์ของพลังงานแสงอาทิตย์พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากมวลชีวภาพ พลังงานนิวเคลียร์ การแปลงรูปพลังงานการประหยัดพลังงาน การประยุกต์ใช้งานและเศรษฐศาสตร์พลังงาน

261574 ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ 3(3-0)

Astrophysics

ดาวฤกษ์และวิวัฒนาการ เหตุการณ์เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของดาวฤกษ์ สถานะสุดท้ายของดาวฤกษ์แกแล็กซี่ ฟิสิกส์อวกาศ แรงโน้มถ่วงและจักรวาลวิทยา

261575 ฟิสิกส์สุริยะ 3(3-0)

Solar Physics

บรรยากาศสุริยะสงบ ดอกดวงสุริยะ สปีคูลล์ โครงสร้างโครโมสเฟียร์ โครโมนา-สุริยะ สนามแม่เหล็กจากดวงอาทิตย์ การเคลื่อนที่ในบรรยากาศดวงอาทิตย์ การปลดปล่อยคลื่นวิทยุจากดวงอาทิตย์ กัมมันตภาพจากดวงอาทิตย์ จุดและวัฏจักรบนดวงอาทิตย์ การปะทุบนดวงอาทิตย์และปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง การปล่อยมวลสารจากโครโมนา

261577 จักรวาลวิทยาเชิงสัมพัทธภาพ 3(3-0)

Relativistic Cosmology

จักรวาลวิทยาจากการแก้สมการสนามของไอน์สไตน์ ทฤษฎีบิกแบงร้อน แบบจำลองเอกภพของฟรีดแมนน์ แบบจำลองเอกภพวงเลือกแบบอื่นๆ ที่ได้จากการขยายความ ทฤษฎีสัมพัทธภาพ รัศมีคอสมิกไมโครเวฟพื้นหลัง ฟิสิกส์ของเอกภพยุคแรกเริ่มมาก ๆ การเปลี่ยนวิวัฒนาการและการพองตัวของเอกภพ การก่อตัวของโครงสร้างและการรบกวนทางจักรวาลวิทยา แบบจำลองสสารมืดและพลังงานมืด จักรวาลวิทยาแบบกพแค้น

261581 การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง 3(0-6)

Advanced Physics Laboratory

การปฏิบัติการทดลองทางฟิสิกส์ระดับสูงเกี่ยวกับกลศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์แม่เหล็กไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ออป

ดิกส์ รังสีเอ็กซ์โพสิชันเตลมิสิกส์ นิวเคลียร์ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์	261599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
261583 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกันของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงานผล	1(0-3)	การทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาฟิสิกส์เฉพาะทางในระดับสูง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา	
261585 ฟิสิกส์ของอะตอมและโมเลกุล Atomic and Molecular Physics โครงสร้างอะตอม อะตอมที่มีอิเล็กตรอนเดี่ยว อะตอมที่มีอิเล็กตรอนสองตัว อะตอมที่มีอิเล็กตรอนหลายตัว อะตอมภายใต้สนามภายนอก อันตรกิริยาระหว่างอะตอมกับแสง, การควอนไทซ์สนามแม่เหล็กไฟฟ้า, อัตรารานสีซัน, โครงสร้างและสเปกตรัมของโมเลกุลที่มีสองอะตอมและหลายอะตอม การกระเจิง	3(3-0)	266501 จุลชีววิทยา Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย รา ไวรัส ในด้าน โครงสร้างและหน้าที่ การจำแนกชนิด การเจริญ เมแทบอลิซึม ระบบพันธุกรรมของจุลินทรีย์ เทคนิคในการศึกษาจุลินทรีย์ในแต่ละกลุ่ม และปฏิบัติการจากกรณีศึกษา	3(2-3)
261591 สัมมนา 1 Seminar I การนำบทความปริทรรศน์หรือบทความวิจัยทางฟิสิกส์ที่น่าสนใจมานำเสนอและอภิปราย	1(0-3)	266502 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology ศึกษาเรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุมการเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุล ระบบการรับส่งสัญญาณชีวภาพ	3(2-3)
261592 สัมมนา 2 Seminar II การนำบทความวิจัยทางฟิสิกส์ในระดับสูงขึ้นมาเสนอและอภิปราย	1(0-3)	266503 ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล Biochemistry and Molecular Biology ศึกษาสมบัติ และ โครงสร้างของสาร โมเลกุลชีวภาพที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและ โปรตีน เอนไซม์ พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของสารโมเลกุลชีวภาพ จีน การสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของจีน รวมทั้งเทคนิคในการศึกษาทางอณูชีววิทยา	4(3-3)
261594 ฟิสิกส์แบบเข้มข้น Intensive Physics ฟิสิกส์แบบเข้มข้นสำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับพื้นฐานทางฟิสิกส์เบื้องต้น ในระดับมหาวิทยาลัย ในด้านกลศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์ ออปติกส์ แม่เหล็กไฟฟ้าฟิสิกส์ยุคใหม่ นิวเคลียร์ฟิสิกส์	3(0-6)	266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา กลไกการก่อโรคระบาดวิทยา ภาวะภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ รวมทั้งการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	3(2-3)
261598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การทำวิจัยด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางฟิสิกส์ที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและ รับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย	6 หน่วยกิต	266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology ศึกษาเทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ในการแยกและเก็บส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคนิคมิตต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยา	3(2-3)

ภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อใน
ห้องปฏิบัติการ

266513 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล 3(2-3)

Microbiology for Public Health and Sanitation

ศึกษาหลักการสาธารณสุขชุมชนและสุขาภิบาล

โรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องระบาดวิทยา การป้องกัน และ
การควบคุม

266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Immunology

ศึกษาวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกิริยาระหว่าง
แอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้าน
สารน้ำและชนิดที่เซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติ
ของระบบภูมิคุ้มกันและ เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน

266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Medical Virology

ศึกษาไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพ
และชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และ ไพรออน ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น
ระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัสกับโฮสต์ การตอบสนองของ
โฮสต์ต่อการติดเชื้อไวรัส และสารต้านไวรัส และเทคนิคทาง
ไวรัสวิทยา

266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Medical Bacteriology

ศึกษาแบคทีเรียที่ก่อให้โรคในคน กลไกในการ
ก่อให้เกิดโรค และการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ
ในระดับโมเลกุล

266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Medical Mycology

ศึกษาเชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อ
โรค การตรวจวินิจฉัย ยาด้านจุลชีพที่ผลิตจากเชื้อรา กลไกการ
ระบาดในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการจัด
หมวดหมู่และจำแนกชนิด ของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุม
เชื้อราทางการแพทย์

266518 พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(2-3)

Advanced Microbial Genetics

ศึกษาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้าน การ
สังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของจีน

ของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยา
และการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม

266519 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3(2-3)

Microbial Food Safety

ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหาร การจัดจำแนก การ
แพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหาร ระบบ
HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ

266521 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย 3(2-3)

Microbiology of Waste Water Treatment

ศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำเสีย ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของ
จุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหา และการ
ควบคุมระบบบำบัด

266522 เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ 3(2-3)

Microbial Biotechnology

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและกลไกของจุลินทรีย์
หมักของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการหมัก สับสเตรทและการ
เตรียมกล้าเชื้อ เทคนิคในการกำจัดเชื้อ เทคโนโลยีในการเก็บ
เกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักและการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์
การวิเคราะห์และแปลผลกระบวนการหมัก ตลอดจนการพัฒนา
กระบวนการหมักในทางอุตสาหกรรม

266523 เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ 3(2-3)

Microbial Enzymes Technology

ศึกษาการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การควบคุม การ
ปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการ
ประยุกต์ใช้

266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3(2-3)

Microbial Cell Immobilization

ศึกษาหลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์
คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง ระบบถังหมักที่มีผลต่อ
การเจริญของจุลินทรีย์ สักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การ
ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอนไซม์ การกำจัด
ของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ

<p>266525 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ 3(2-3) Microbial Diversity and Phylogeny การประยุกต์ให้ความรู้ด้านระบบการจัดจำแนกและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ ในระดับโมเลกุล ประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และจัดการทางด้านทรัพยากรพันธุกรรมของจุลินทรีย์</p>	<p>266551 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล 3(2-3) Environmental and Sanitation Microbiology ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารน้ำและสภาพแวดล้อมที่เกิ มลพิษ ตลอดจนจนแนวทางในการแก้ไขโดยศึกษาจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน</p>
<p>266531 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3) Microbial Ecology ศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา</p>	<p>266561 หลักจุลชีววิทยา 3(3-0) Principles of Microbiology ศึกษาจุลินทรีย์โดยเน้นด้านสัจจวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี พันธุศาสตร์ การจัดจำแนกชนิด ความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทฤษฎีที่เกี่ยวกับเทคนิคทางจุลชีววิทยา</p>
<p>266532 จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ 3(2-3) Pollution Microbiology ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการตัดแต่งทางพันธุกรรมในการลดสารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ</p>	<p>266572 จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม 3(2-3) Food Microbiology and Industrial Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ในแง่การเน่าเสีย และการถนอม การเป็นพิษ การก่อให้เกิดโรค การสุขาภิบาล รวมทั้งการนำจุลินทรีย์ไปประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรมโดยละเอียด</p>
<p>266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์ 3(2-3) Microbial Degradation and Deterioration ศึกษาชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภทลิกโนเซลลูโลส สารประกอบอะโรมาติก สารประกอบอะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สี ฟิล์ม ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์ วิถีวิเคราะห์ การควบคุมและการป้องกัน</p>	<p>266581 ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา 1(0-3) Laboratory Microbiology ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิเคราะห์จุลินทรีย์ ตลอดจนการนำเทคนิคทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์ใช้</p>
<p>266534 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3(2-3) Agricultural Microbiology ศึกษาบทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารสำคัญต่าง ๆ ในดิน การย่อยสลายสารที่ตกค้างในดิน รวมถึงการศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ การนำจุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสารพิษจากจุลินทรีย์</p>	<p>266591 สัมมนา 1 1(0-2) Seminar I นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางจุลชีววิทยา</p>
	<p>266592 สัมมนา 2 1(0-2) Seminar II นำเสนอรายงานและอภิปรายทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิธานนิพนธ์</p>
	<p>266593 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา 1(0-2) Current Topics in Microbiology อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางจุลชีววิทยา</p>
	<p>266599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับจุลชีววิทยา</p>

269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems การเชื่อมโยงของระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบ พัฒนาและการทดลองของระบบสารสนเทศ การทำความเข้าใจกระบวนการและแนวทางการใช้องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ	3(2-2)	โครงการ การทดลองของโครงการ การควบคุมโครงการ ผู้ร่วมโครงการและ ISO 9000/CMM
269512	มาตรฐานและนโยบายโทรคมนาคม Telecommunication Policy and Standards อุตสาหกรรมโทรคมนาคมภายนอกใน 2 แนวทางคือ องค์ประกอบมาตรฐานและนโยบาย มาตรฐานภายในระบบและกฎระเบียบมาตรฐานสากล รวมทั้ง CCITT, ANSI, ISO และ NIST	3(2-2)	269522 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce เทคนิค องค์ประกอบ การจัดการที่สอดคล้องกับพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ สร้างประสบการณ์ในการประยุกต์พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์
269513	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร Process of Information Technologies and Organization Process กระบวนการในการปรับปรุงองค์กร การประยุกต์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาในองค์กร การพัฒนาองค์กรโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนแนวโน้มของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรในอนาคต	3(2-2)	269523 การพัฒนาและออกแบบระบบ System Analysis and Design หลักการและขั้นตอนของการพัฒนาและออกแบบระบบ รวมทั้งเครื่องมือ เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ รวมทั้งการควบคุมการพัฒนา ระบบ พร้อมกับแนะนำหลักและเทคนิคในการเขียน โปรแกรม การทำ Change Request Management และ การ Confirm Requirement เพื่อที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาและออกแบบระบบต่าง ๆ
269514	การจัดการเครือข่าย Network Management หลักการเบื้องต้นของการสื่อสาร รวมไปถึงด้านฮาร์ดแวร์ สื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายสื่อสารและศูนย์กลางของระบบเครือข่าย การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายระยะใกล้และการติดตั้ง พื้นฐานการออกแบบระบบเครือข่าย ระบบจัดการเครือข่าย และเทคโนโลยีสื่อกลางการสื่อสาร	3(2-2)	269524 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ รูปแบบของระบบการตัดสินใจแบบต่าง ๆ หลักการบริหารงาน และผลกระทบของการพัฒนาและออกแบบระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ
269521	การจัดการโครงการ Project Management หลักการ AHP และเทคนิคการตรวจสอบ การประเมินราคา การวิเคราะห์โครงการ การวิเคราะห์เวลา การจัดการแหล่งข้อมูล การจัดระดับของแหล่งข้อมูลและข้อจำกัดด้านเวลาของแหล่งข้อมูล การประเมินราคาของโครงการ วัฏจักรของโครงการ การจัดการทั้งระบบ องค์ประกอบของ	3(2-2)	269525 การวางแผนกลยุทธ์ของระบบสารสนเทศ Information System Strategic Planning การศึกษาเกี่ยวกับหลักการวางแผน ทฤษฎีในการวางแผน วิธีการวางแผน ปัญหาของการวางแผน อิทธิพลที่มีความสำคัญในการวางแผนของระบบสารสนเทศอย่างมีคุณวิธ รวมทั้งการประเมินจุดวิกฤติของการปฏิบัติในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ และขอบเขตของทางเลือกรูปแบบในการวางแผน
			269542 เทคโนโลยีระบบเครือข่าย Network Technology หลักการการกล้าสัญญาณและเทคนิคการเข้ารหัสเทคโนโลยีโมเด็ม เทคนิคเกี่ยวกับเครือข่ายท้องถิ่นและความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยงและเทคนิคการเข้ารหัส

269544	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object Oriented Software Development	3(2-2)	ของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
	หลักการและเทคนิคในการออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงวัตถุ โดยจะนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมาใช้ประโยชน์ในด้านทฤษฎี และกรรมวิธีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบเชิงเบื้องต้น นิยามและความสัมพันธ์ของคลาส การออกแบบเชิงวัตถุ ด้วย UML และการพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาเชิงวัตถุ เช่น JAVA คุณภาพของซอฟต์แวร์ และการประเมินค่าเชิงวัตถุ การนำโครงการด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		269599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
	269561 การพัฒนาซอฟต์แวร์ Software Development หลักการและขั้นตอนของการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมทั้งเครื่องมือ เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบพัฒนาระบบพร้อมกันแนะนำหลักการและเทคนิคในการเขียนโปรแกรมเพื่อที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบต่าง ๆ	3(2-3)	269611 ระบบความปลอดภัยเครือข่าย 3(2-2) Network Security แนะนำให้รู้จักกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคนิคเบื้องต้นในการเข้ารหัส ระบบรักษาความปลอดภัยในสถาปัตยกรรม OSI ระบบรักษาความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ตระบบรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Kerberos, SPX, ใพรวอลล์, ฯลฯ) การพาณิชย์และการธนาคารรวม ไปถึง WWW, EDI, X.400, X.500, EFT, ATM ฯลฯ
	269583 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) Regional Studies ศึกษาดูงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน		269612 เทคโนโลยีเว็บ 3(2-2) Web-based Technology สถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวค์เว็บ ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ และการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ในการสร้างเว็บเพจ รวมทั้งการประยุกต์การเข้าถึงระบบฐานข้อมูลในรูปแบบ J2SE และ J2EE
	269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0) Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		269613 มัลติมีเดีย 3(2-2) Multimedia ชนิดและลักษณะของสื่อ การประยุกต์ทางด้านมัลติมีเดียและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับมัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้มกราฟิกทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและการแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักของการสร้างมัลติมีเดีย การจัดทำมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวค์เว็บสำหรับมัลติมีเดีย
	269598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต Independent Study โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถ		269614 การประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2) Electronic Commerce Application ทฤษฎีระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และการออกแบบสำหรับการประยุกต์เชิงธุรกิจ และระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบในการแก้ปัญหาธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วัฏจักรของขบวนการธุรกิจที่สัมพันธ์กับพาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ความต้องการ วิจัยการพัฒนาแทนระบบเดิม อุปกรณ์และเงื่อนไขผู้ผลิต การออกแบบและเลือกโปรแกรม การทดลอง การจัดการขบวนการพัฒนา	269659	การวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning การวางแผนระบบ แหล่งข้อมูลองค์กร (ERP) การพิจารณาการใช้อุปกรณ์ประกอบแวดล้อมทางธุรกิจ พิจารณาปัญหาและแนวทางในการเลือกระบบและทดลอง ERP องค์กรประกอบพื้นฐาน และความต้องการ โครงสร้างของเทคโนโลยีในการปรับเข้ากับองค์กร และโอกาสของแนวทางที่จะใช้	3(2-2)
269615 การตลาดอินเทอร์เน็ต Internet Marketing หลักการเดิมของการดำเนินธุรกิจ ธุรกิจผ่านเว็บ การพัฒนาการของภาคเศรษฐกิจ การตลาดของโลก การตลาดแบบเดิม และการวิเคราะห์จุดเปลี่ยนของการตลาด	3(2-2)	270511 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ Information System Architecture การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยยึดหลักการของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ความหมายและความสำคัญของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) ศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และการออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	3(3-0)
269616 เทคโนโลยีการศึกษา Educational Technology การศึกษาเกี่ยวกับการเทคโนโลยีปัจจุบัน เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กระทบกับกระบวนการให้ความรู้ การรู้สึกรับผิดชอบ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องถึงการรวบรวมเทคโนโลยีเข้าไปในห้องเรียนและสถานที่ทำงาน	3(2-2)	270512 การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล Database Design and Administration ระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ Database Management Systems (DBMS) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การออกแบบฐานข้อมูลอย่างไรที่จะลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การติดตั้งระบบ (Setting up the system) และการปรับแต่งฐานข้อมูล (Database tuning) เทคโนโลยีปัจจุบันที่ทันสมัย เช่น ระบบคลังข้อมูล (Data warehouses) และการทำเหมืองข้อมูล (Data mining)	3(3-0)
269617 แนวโน้มการประยุกต์และพัฒนาโปรแกรม Trends of Software Application and Development การพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคตของการพัฒนาและการจัดการซอฟต์แวร์	3(2-2)	270513 การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ Object-Oriented System Development แนวความคิดเชิงวัตถุเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-oriented : O-O) การออกแบบและการพัฒนาระบบ สารสนเทศ แนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ ความแตกต่างจากแนวคิดการพัฒนาแบบเดิมในลักษณะของการเน้นที่ฟังก์ชันการทำงาน (Functional-oriented) การนำ Unify Modeling Language: UML ไปประยุกต์ใช้กับ ขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2)
269618 หัวข้อคัดเลือกลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Selected Topics In Information Technology รายวิชาเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	3(2-2)	270521 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web-based programming การเขียน โปรแกรมบนเว็บสำหรับระบบที่เรียกว่าระบบ Web-based โดยเน้นการใช้ภาษา Java ในการเขียน	3(2-2)
269641 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems หัวข้อขั้นสูงในระบบฐานข้อมูล การเก็บสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูลที่สูญเสียโดยเทคนิคการใช้ล๊อคเบส และชาโดว์เพจจิ้ง การจัดการบับเฟอร์ เทคนิคนานาประการที่ควบคุมการทำงานของการทำงานพร้อมกัน ความเห็นของ Cod ในการแสดงสินค้าและการส่งเสริมให้ดีขึ้นในอนาคต รูปแบบโครงสร้างในระดับความคิด การแบ่งจากโครงสร้างในระดับความคิดไปสู่โครงสร้าง ตรรกวิทยาข้อมูล กระบวนการแบบสอบถามเชิงวัตถุที่แผ่กว้างไปสู่รูปแบบจำลองความสัมพันธ์	3(2-2)		

โปรแกรม หลักการเขียนโปรแกรมภาษาอื่น ๆ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	ระบบสื่อผสม และการนำเทคโนโลยีสื่อผสมไปใช้ในอินเทอร์เน็ต
<p>270522 การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง 3(2-2)</p> <p>Advanced Web-based programming</p> <p>(วิชาบังคับก่อน 270521 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ)</p> <p>เทคโนโลยีขั้นสูงที่เกี่ยวกับระบบ Web-based การใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ Web-based ที่สามารถเชื่อมต่อกันข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีเช่น Sever หรือ Client-based Technologies และการพัฒนาระบบโดยการใช้สถาปัตยกรรมแบบ Multi-tier</p>	<p>270542 ระบบอัจฉริยะ 3(3-0)</p> <p>Intelligent Systems</p> <p>เทคนิคต่างๆในการสร้างระบบอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่างๆ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) ระบบ Case-Based Reasoning ระบบ Software Agent ระบบ Neural Network และ Fuzzy Logic</p>
<p>270531 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-2)</p> <p>Internetworking technologies</p> <p>โมเดลมาตรฐาน OSI หน้าการทำงานของแต่ละชั้นของโมเดล โปรโตคอล TCP/IP และโปรโตคอลที่เกี่ยวข้อง การเปรียบเทียบ MAC address IP address และ Port ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) รวมถึงระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ระบบเครือข่ายทางไกล (WAN) ความรู้พื้นฐานในการออกแบบระบบเครือข่ายรวมถึง Protocol Data Unit (PDU) การสื่อสารแบบ Connection-oriented และ Connectionless การควบคุมการไหลของข้อมูลโปรโตคอลหลายชั้น การทำ Bridging และ Routing</p>	<p>270543 โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)</p> <p>Electronic Commerce Infrastructure</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ E-commerce ปัจจัยแนวคิดและรูปแบบของการทำธุรกิจบนเว็บรวมถึง B2B B2C P2P และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-market place) ระบบ Back Office สำหรับ E-commerce กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการซื้อ-ขาย โดยผ่านระบบ E-commerce และแนวโน้มของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในอนาคต</p>
<p>270532 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นสูง 3(2-2)</p> <p>Advanced Internetworking technologies</p> <p>(วิชาบังคับก่อน 270531 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)</p> <p>องค์ความรู้ขั้นสูงในการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายระบบเครือข่ายแบบ Fast Ethernet Gigabit Ethernet ATM และ Frame Relay การทำงานของระบบเครือข่ายเสมือน (VLAN) โปรโตคอลการค้นหาเส้นทางแบบต่างๆ คุณภาพของการให้บริการ (QoS) การทำการสลับสัญญาณ (Switching) ในแบบต่างๆ การทำ Multicasting เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายต่างๆ</p>	<p>270551 เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร 3(3-0)</p> <p>Information Technology and Enterprises</p> <p>การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในองค์กรสมัยใหม่การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การศึกษาความหมายของข้อมูล (Data) ข้อมูลเทศ (Information) องค์ความรู้ (Knowledge) เหตุผลและความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร การใช้งานระบบสารสนเทศในการตัดสินใจในระดับต่างๆ ในองค์กร การวางแผนรวมถึงการบริหารจัดการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน</p>
<p>270541 เทคโนโลยีสื่อผสม 3(3-0)</p> <p>Multimedia Technologies</p> <p>ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสื่อผสมทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การนำกราฟฟิก เสียง และภาพเคลื่อนไหวไปใช้ในระบบสารสนเทศ ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา</p>	<p>270552 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0)</p> <p>Software Project Management</p> <p>การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยเกี่ยวข้องเริ่มตั้งแต่การพัฒนางานถึงการติดตั้งระบบ การบริหารโครงการ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ การทำการศึกษาขั้นต้น วิธีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบแบบต่างๆ การพัฒนาระบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ และการจัดการกับผู้ใช้</p>

270553	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ Information System Security	3(3-0)	270599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
ความมั่นคงของระบบสารสนเทศซึ่งจะกล่าวถึงการ คุกคามแบบต่างๆ การควบคุม และนโยบายด้านความมั่นคง รูปแบบการละเมิดความมั่นคงของระบบสารสนเทศในลักษณะ ต่างๆ การเข้ารหัสและการถอดรหัส การพิสูจน์ทราบ และ Firewall เทคนิคและเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับการรักษาความ มั่นคงของระบบสารสนเทศรวมถึง Symmetric และ Asymmetric keys เทคโนโลยี Public Key Infrastructure (PKI) Hash function และ Internet Security Protocol (IPSec)			โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับ นิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่ง การทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา		
270554	การจัดการองค์ความรู้ Knowledge Management	3(3-0)	271511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง I Advanced Mathematical Physics I	3(3-0)
การศึกษารายละเอียดและงานต่างๆที่เกี่ยวกับการจัดการ องค์ความรู้ในองค์กร การจัดหาความรู้ การวิเคราะห์ การ พิจารณาว่าอะไรควรจะถูกรับไว้ในฐานข้อมูลขององค์ความรู้ การจัดหมวดหมู่ของความรู้ รวมไปถึงการใช้ความรู้ได้อย่างที่ได้ถูก จัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร			สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์เชิงเส้น อันดับสองและอันดับสูงกว่าการแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์ และการแปลงฟูเรียร์ สมการอนุพันธ์ย่อย ฟังก์ชันแกมมา ฟังก์ชันเบต้า ฟังก์ชันเอตา การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์		
270561	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ	3 หน่วยกิต	271512	กลศาสตร์คลาสสิก Classical Mechanics	3(3-0)
การศึกษารายละเอียดเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ ซึ่งจะถูกรวบรวมขึ้นมาและ อาจจะ เปลี่ยนแปลงไปได้ในแต่ละครั้งที่มีการเปิดวิชานี้			กลศาสตร์นิวตัน กลศาสตร์ลากรางจ์ สมการแฮมิลตัน ตัน การสั่นน้อยๆ การแปลงแบบ-บัญญัติ สมการ แฮมิลตัน จาโคบี กลศาสตร์สัมพัทธภาพ		
270591	สัมมนา Seminar	1(0-2)	271513	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0)
การสัมมนาที่ผู้เข้าร่วมทุกคนจะต้องศึกษาถึงหัวข้อ เฉพาะคน ถ้วนนำเสนอรวมถึงตอบคำถามแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนากัน อื่น			การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ ปัญหาเงื่อนไขขอบเขต ของไฟฟ้าสถิต ทฤษฎีของไดโพลไดคริก พลังงานไฟฟ้าสถิต กระแสไฟฟ้าที่ไหลสม่ำเสมอ ความเป็นแม่เหล็กจากกระแส สม่ำเสมอทฤษฎีแม่เหล็กในสสาร พลังงานและ โมเมนตัมของ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า		
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต	271514	ฟิสิกส์ควอนตัม Quantum Physics	3(3-0)
โครงการงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การ คัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและ ความสามารถ ของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ ปรึกษา			สมการชเรอดิงเงอร์ รูปนัยนิยมของกลศาสตร์ ควอนตัม กลศาสตร์เมทริกซ์เบื้องต้น โมเมนตัมเชิงมุมและสปิน สมการชเรอดิงเงอร์ในสามมิติ วิธีการประมาณสำหรับข้อปัญหา สถานะคงที่ กลศาสตร์ควอนตัม		
271515	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Advanced Mathematical Physics II	3(3-0)	ฟังก์ชันของควาแปรเชิงซ้อน แคลคูลัสของการแปร ผัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของกรีนอนุกรมอนันต์ คีเทอร์ มิแนนท์และเมตริกซ์ เทนเซอร์ ทฤษฎีกลุ่ม การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข		

- 271516 ฟิสิกส์เชิงสถิติ** 3(3-0)
Statistical Physics
 เอนเซมเบิลและฟังก์ชันการแจกแจง เอนโทรปีและเอนเซมเบิลทั้งหลาย เอนเซมเบิล-แบบจุลบัญญัติ เอนเซมเบิลแบบบัญญัติ กลศาสตร์เชิงสถิติของผลึก กลศาสตร์เชิงสถิติของแก๊ส เอนเซมเบิลแบบบัญญัติใหญ่ สถิติเชิงควอนตัม สถิติแบบโบส-ไอน์สไตน์ สถิติแบบเฟอร์มิ-ไดแรก แรงระหว่างอนุภาค
- 271521 ฟิสิกส์เชิงคำนวณ** 3(3-0)
Computational Physics
 ทบทวนความคิดเกี่ยวกับโปรแกรม ความคลาดเคลื่อนและความไม่แน่นอนของการคำนวณ สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์ย่อย พิกัดเชิงเมตริกซ์ พลศาสตร์ของโมเลกุลวิธีมอนติคาร์โล พลศาสตร์แก๊อส การคำนวณเชิงควอนตัม การคำนวณแบบขนานและแบบผสม รูปแบบและการจำลองในปัญหาต่างๆ ของฟิสิกส์ การจำลองแบบควอนตัมมอนติคาร์โลในฟิสิกส์
- 271531 ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับการประยุกต์** 3(3-0)
Radiation Physics for Applications
 ชนิดของการแผ่รังสีอันตรกิริยาของรังสีกับสสาร หัววัดรังสีและการวัดความสัมพัทธ์ในฟิสิกส์การแผ่รังสี ปฏิบัติการดูดกลืนและการกระเจิงผลของการแผ่รังสีที่มีต่อแก๊ส ของแข็งผลึก และสารละลายเชิงโมเลกุล การทำลายของรังสีในเชิงชีววิทยา
- 271532 ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์** 3(3-0)
Nuclear Reactor Theory
 ปฏิบัติการนิวเคลียร์และการแผ่รังสี การแพร่และการลดความเร็วนิวตรอน ทฤษฎีของเครื่องปฏิกรณ์แบบพิชชันและเงื่อนไขวิกฤต ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ เชื้อเพลิงเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์การกำบังในเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเทอร์โมนิวเคลียร์
- 271533 ฟิสิกส์พลังงานสูง** 3(3-0)
High Energy Physics
 การจำแนกประเภทและอันตรกิริยาของอนุภาคหลักมูล กฎการอนุรักษ์และสมมาตร เครื่องวัดอนุภาคและเครื่องเร่งอนุภาค อันตรกิริยาฮาดรอน-ฮาดรอนและฮาดรอนสเปกโทรสโกปี แบบจำลอง-ควาร์กของฮาดรอนอันตรกิริยาทางแม่เหล็กไฟฟ้าและอันตรกิริยาอย่างอ่อน ทฤษฎีสถานรวม
- 271534 ทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์** 3(3-0)
Nuclear Physics Theory
 แรงนิวเคลียร์และแบบจำลองนิวเคลียส การสลายตัวของนิวเคลียสและทฤษฎีของการสลายตัวปฏิบัติการนิวเคลียร์และทฤษฎีของปฏิบัติการนิวเคลียร์ พิชชันและฟิวชัน
- 271535 การตรวจหาและการวัดรังสี** 3(2-2)
Radiation Detection and Measurements
 อันตรกิริยาเนื่องจากแกมมา รังสี สถิติที่ใช้ในการนับรังสีและการทำนายค่าคลาดเคลื่อน สมบัติของหัววัดรังสีสเปกโทรสโกปีของรังสีการวัดนิวตรอนช้าและนิวตรอนเร็ว สเปกโทรสโกปีของนิวตรอน กรรมวิธีพัลส์และการจัดรูปพัลส์ฟังก์ชันพัลส์เชิงเส้นและฟังก์ชันพัลส์ครอก การวิเคราะห์พัลส์หลายช่องสัญญาณ หัวตรวจวัดรังสีหลากหลายชนิด ภูมิหลังและการกัมมันต์ในการวัดรังสี
- 271541 เครื่องมือและเทคนิคทางดาราศาสตร์** 3(2-2)
Astronomical Instrumentation and Techniques
 สมบัติพื้นฐานและพารามิเตอร์ของกล้องโทรทรรศน์ทแยงแสง กล้องโทรทรรศน์ชนิดสะท้อนแสงและหักเหแสงและระบบทางแสง การออกแบบทางกลเกี่ยวกับตัวกล้องและฐานกล้องอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับกล้องโทรทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่และสำหรับอนาคต กล้องโทรทรรศน์วิทยุ กล้องโทรทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์เอ็กซ์เรย์ กล้องโทรทรรศน์แกมมาเรย์ กล้องโทรทรรศน์นิวตริโน กล้องโทรทรรศน์คลื่นความโน้มถ่วง
- 271542 ทฤษฎีและการประยุกต์ซีซีดี** 3(2-2)
CCD Theory and Applications
 บทนำ การปฏิบัติและชนิดของอุปกรณ์ประจุกวาม (ซีซีดี) สมบัติของซีซีดี การสร้างภาพของซีซีดี โฟโตเมตรีและแอสโตรเมทรี สเปกโตรสโกปีกับซีซีดี การใช้ซีซีดีในอวกาศและที่ความยาวคลื่นสั้น
- 271543 จักรวาลวิทยา** 3(3-0)
Cosmology
 ประวัติทางความคิดเกี่ยวกับจักรวาล ทบทวนด้านสังเกตการณ์ ความโน้มถ่วงนิวตันแบบจำลองจักรวาลของนิวตัน รูปทรงเรขาคณิตของเอกภพ พารามิเตอร์ของการสังเกตการณ์

อายุของเอกภพ ความหนาแน่นของเอกภพและสสารมืด ภูมิภาคหลังไมโครเวฟคอสมิกเอกภพในคอนแรกเรียม จุดเริ่มต้นของธาตุเบา เอกภพที่พองตัว โครงสร้างในเอกภพ

271544 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ 3(3-0)
Astrophysics

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดาว ดวงอาทิตย์เป็นดาวดวงหนึ่ง ธรรมชาติของดาว การเกิดของดาวการวิวัฒนาการของดาว ก่อนถึงลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวหลังลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวไปหาจุดจบ ดาวนิวตรอน หลุมดำ สกัลระยะทางคอสมิก ทฤษฎีฟิสิกส์เกี่ยวกับดาวแกแลกซีของเรา แกแลกซี QSO บลาซาร์ แกแลกซีแกมมันต์

271551 การถ่ายเทความร้อน 3(3-0)
Heat Transfer

การพาแบบราบเรียบในท่อที่มีภาคตัดขวางเป็นรูปวงกลม ไม่กลม วงแหวน และเหนือผิวภายนอกของวัตถุที่สามารถ การพาแบบปั่นป่วนเหนือท่อและระนาบ การเดือดและการควบแน่น ระบบการถ่ายเทมวลและความร้อน การนำและการแผ่รังสีความร้อน การแก้ปัญหาการนำความร้อนในสภาวะคงที่และไม่คงที่ โดยอาศัยเทคนิคการอินทิเกรตเชิงวิเคราะห์ และระเบียบวิธีเชิงตัวเลขแบบอื่น ๆ ปัญหาการนำความร้อน รวมถึงแหล่งความร้อน องค์ประกอบทางเรขาคณิตของการแผ่รังสีความร้อนจากแหล่งกำเนิด การแผ่รังสีจากเมฆและแก๊ส

271552 การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน 3(3-0)
Solar Energy System Design and Applications

การแผ่รังสีอาทิตย์ การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อนสำหรับไฮโดรทิกส์และการทำความร้อน ระบบทำความเย็นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบสะสมความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ การกำหนดขนาดของระบบโซลาร์เซลล์

271553 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบพลังงาน 3(3-0)
Energy System Analysis and Design

แนวความคิดและกฎของอุณหพลศาสตร์ การออกแบบระบบ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เชิงวิศวกรรม สมการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองสำหรับลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัดทางพลังงาน แบบจำลองสำหรับเครื่องมือวัดทาง

พลังงาน โดยอาศัยกฎทางฟิสิกส์ แบบจำลองระบบพลังงาน การหาสภาวะที่เหมาะสมของระบบพลังงาน

271554 เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน 3(3-0)
Renewable Energy Technology

พื้นฐานทางด้านพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบความร้อน ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ พลังงานคลื่น พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานจากเชื้อเพลิง ชีวมวล สักยภาพของแหล่งพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย การวิเคราะห์แหล่งพลังงานหมุนเวียนทางด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม การออกแบบระบบพลังงานหมุนเวียน

271555 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ 3(2-2)
Photovoltaic System

พื้นฐานของเซลล์แสงอาทิตย์ การออกแบบระบบเซลล์แสงอาทิตย์และเศรษฐศาสตร์ของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ส่วนประกอบของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับพื้นที่ชนบทห่างไกล ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระและแบบรวมศูนย์ ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิต

ไฟฟ้าแบบผสมผสานระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งกับตัวอาคาร ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เชื่อมต่อไปสายส่ง

271556 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)
Applied Thermodynamics

บทนำ กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ สารทำงาน กระบวนการที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้ กฎข้อที่สอง วัฏจักรกลจักรความร้อน การผสม การเผาไหม้ เครื่องจักรความร้อนและปั๊มความร้อน สมบัติอากาศและระบบการปรับอากาศและแหล่งการใช้และการจัดการพลังงาน

271561 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ประยุกต์ 3(2-2)

Computer Programming for Applied Physics
ศึกษายานาคอมพิวเตอร์และฝึกการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ที่คัดเลือกมาเป็นพิเศษ

- 271562 การประมวลผลสัญญาณเวลาเป็นช่วง 3(2-2)
Discrete – Time Signal Processing
การประยุกต์ใช้งานการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล
เบื้องต้น สัญญาณและระบบ ชนิดของสัญญาณ การสุ่ม
ตัวอย่างสัญญาณในนัยซอส์ที่มีคามต่อเนื่องทางเวลาและทฤษฎี
การสุ่ม ระบบและคุณสมบัติของมัน ระบบที่เป็นเชิงเส้นและ
ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา ผลการตอบสนองของทางความถี่และตัว
กรอง การแปลง Z การแปลงฟูริเยร์แบบไม่ต่อเนื่องและการ
แปลงฟูริเยร์แบบรวดเร็ว การออกแบบตัวกรองที่ค่าของเอาต์พุต
ปัจจุบันขึ้นอยู่กับอินพุตแต่เพียงอย่างเดียวและการออกแบบตัว
กรองที่ค่าเอาต์พุตปัจจุบันขึ้นอยู่กับค่าของอินพุตและเอาต์พุตใน
อดีต โครงสร้างสมการสถานะและการประยุกต์ใช้งาน
- 271563 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ 3(3-0)
Semiconductor Physics and Devices
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีและกัมมันต์แบบควา
นิกส์ของของแข็ง สภาวะสมดุลในสารกึ่งตัวนำ ปฏิกิริยา
ของการแพร่ของพาหะ สภาวะไม่สมดุลอันเนื่องมาจากพาหะ
ส่วนเกินในสารกึ่งตัวนำ ทฤษฎีรอยต่อ pn ทรานซิสเตอร์ชนิด
ไบโพลาร์ ความรู้พื้นฐานของ MOS ทรานซิสเตอร์
ทรานซิสเตอร์แบบ FET และอุปกรณ์อื่น ๆ
- 271564 ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมด้วย
คอมพิวเตอร์ 3(3-0)
Data Acquisition and Control Systems
เทคนิคการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบขนานและ
อนุกรม ตัวแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล เช่น เซอร์และ
ทรานส์คิวเซอร์ การควบคุมแบบวงเปิด การควบคุมป้อนกลับ
แบบ ON-OFF ตัวแปลงดิจิทัลเป็นอนาล็อกกับการควบคุม
แบบป้อนกลับชนิด PID กรณีศึกษาในการปฏิบัติการทาง
ฟิสิกส์
- 271565 การประยุกต์ใช้งานวงจรรอปแอมป์ 3(3-0)
Operational Amplifier Circuit Applications
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรรวม ออปแอมป์
หลักการขยายสัญญาณเบื้องต้น คุณสมบัติของตัวออปแอมป์
การใช้งานออปแอมป์ด้วยกลไกการป้อนกลับแบบลบและแบบ
บวก การประยุกต์ใช้งานออปแอมป์ เช่น วงจรขยายสัญญาณ
วงจรวัดสัญญาณ วงจรเปรียบเทียบ วงจรแปลงสัญญาณไฟ
- สลับเป็นไฟตรงแบบแม่นยำสูง วงจรกรองความถี่ วงจรกำเนิด
รูปคลื่นสัญญาณ วงจรเฟสล็อกกุฟ ฯลฯ
- 271566 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์
ใช้งาน 3(3-0)
Microcontrollers and Applications
มโนภาพทางฮาร์ดแวร์ของไมโครโปรเซสเซอร์และ
ไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ใช้ในปัจจุบัน
ความแอสเซมบลีเบื้องต้น การจัดการหน่วยความจำการรับ
ข้อมูลเข้าและออก ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของการเชื่อมต่อ
การประยุกต์ใช้งานการนำข้อมูลเข้าและออกทั้งแบบขนาน
การเชื่อมต่อแบบอนุกรม การควบคุมด้วยการจัดจังหวะ การ
เชื่อมต่อสัญญาณอนาล็อกและดิจิทัล ระบบสัญญาณแจ้งการ
รับส่งข้อมูล
- 271567 สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น 3(3-0)
Electromagnetic Radiation Field and Wave
คลื่นระนาบ การแพร่กระจายคลื่นของไดโพลพื้น
ฐาน การกระจายกระแส การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดที่
เกิดจากการจัดเรียงตัวของแหล่งกระจายคลื่นหลายแหล่ง คลื่น
บนสายส่งที่ต่อเนื่อง โครงสร้างเชิงคาบและท่อนำคลื่น การ
เดินทางและการจางหายของคลื่น การถ่ายโอนพลังงานและการ
แมตซ์อิมพีแดนซ์ ความเร็วเฟสและความเร็วกลุ่ม ความถี่
ธรรมชาติและรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในรีโซเนเตอร์
- 271571 เซรามิกไฟฟ้า 3(3-0)
Electroceramics
การสร้างเซรามิก วัสดุไดอิเล็กทริก วัสดุไฟฟ้า
แรงดัน วัสดุไฟฟ้าความร้อน วัสดุฉนวน/ฉนวน โดยพลังงานแสง
วัสดุฉนวน/ฉนวนแม่เหล็ก
- 271572 รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง 3(3-0)
Advanced X-rays
การหักเหและการสะท้อนที่ผิวรอยต่อ การเลี้ยวเบน
จลน์ศาสตร์ การเลี้ยวเบนจากผลึกสมบูรณ์ การดูดกลืนโฟโต
อิเล็กทริก การกระเจิงเรโซแนนซ์
- 271573 ทฤษฎีของของแข็งสำหรับการประยุกต์ 3(3-0)
Theory of Solids for applications
ปัญหาอิเล็กทรอนิกส์หลายตัว สปินอิเล็กตรอน ความ
เชื่อมแน่นของโลหะ การประมาณอิเล็กตรอนอิสระฟังก์ชัน

บลดอกและ โชนบรึกโลวอิน วิธีของ Wigner และ Seitz การค้นพบสถานะนำโลหะ ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงสถานะ	271574	ฟิสิกส์ตัวนำยิ่งยวด 3(3-0)	Superconductor Physics	ทฤษฎี BCS สมบัติการนำพาในสถานะปกติ และสถานะการนำยิ่งยวดของตัวนำยิ่งยวดแบบโลหะ และแบบเพอโรฟสไกต์ โครงสร้างการวางตัวของอิเล็กตรอนของตัวนำยิ่งยวดแบบเพอโรฟสไกต์ การสั้นของแลคทิกซ์สมบัติเชิงทัศนศาสตร์	271581	การประยุกต์การแทรกสอดทางแสง 3(3-0)	Applied Optical Interferometry	การแทรกสอดของแสงโดยการใช้แสงเลเซอร์ เครื่องมือที่เกี่ยวกับการแทรกสอดของแสง การวัดความหนาของฟิล์มบางโดยใช้เทคนิคการแทรกสอด การวิเคราะห์ความเครียดของวัสดุโดยเทคนิคการแทรกสอด การแทรกสอดโฮโลกราฟี	271582	ไฟเบอร์ออปติก 3(3-0)	Fiber Optics	การสื่อสารทางแสงเบื้องต้น ทฤษฎีเบื้องต้นของท่อนำแสง สมบัติการเดินทางของแสงและปรากฏการณ์รวมแสงในท่อนำแสง แหล่งกำเนิดแสงและตัวตรวจจับสัญญาณแสงที่ใช้ในระบบสื่อสารใยแสง ค่าสมบัติ บางประการของใยแสง การผลิตและทดสอบใยแสง	271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1 1(0-3)	Seminar in Applied Physics I	อภิปรายและเสนอรายงานบทความทางวิชาการ หรือความรู้ใหม่ ๆ ทางฟิสิกส์ประยุกต์	271592	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2 1(0-3)	Seminar in Applied Physics II	อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับรายงานการวิจัยทางฟิสิกส์ประยุกต์	271593	การศึกษาปัญหาพิเศษ 3(3-0)	Special problem	การศึกษาปัญหาพิเศษด้านฟิสิกส์ประยุกต์ตามความสนใจของผู้เรียนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา	271599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต	ทำงานวิจัยทางด้านฟิสิกส์ประยุกต์และเสนอเป็นรายงานที่ได้รับการเห็นชอบจากกรรมการประจำภาควิชาฟิสิกส์	272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และนิเวศวิทยา 3(2-2)	Biodiversity Conservation and Ecology	ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์วิทยา ทฤษฎีการพัฒนาการ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศที่มีต่อรูปแบบความหลากหลายทางชีวภาพในระดับโลก ตลอดจนหัวข้อการอนุรักษ์วิทยา	272512	ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์ เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ 3(2-2)	Biodiversity and Phylogeny	ความรู้พื้นฐานทั้งทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการศึกษาด้านพันธุศาสตร์ จากข้อมูลทางความหลากหลายทางชีวภาพ โครงสร้างสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของพืช สัตว์และจุลินทรีย์	272521	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2)	Environmental Impact Assessment	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น การวางแผน แก้ไขผลกระทบ ก่อนการดำเนินงานของโครงการเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและการจัดการสิ่งแวดล้อม
---	--------	-------------------------------	------------------------	---	--------	---------------------------------------	--------------------------------	---	--------	-------------------------	--------------	---	--------	--------------------------------------	------------------------------	---	--------	--------------------------------------	-------------------------------	---	--------	------------------------------	-----------------	---	--------	-----------------------	-------------	---	--------	---	---------------------------------------	--	--------	--	----------------------------	--	--------	--	---------------------------------	---

272522	นิเวศวิทยาเขตร้อน 3(2-2)	ทฤษฎีและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับช่องทางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ตลอดจนบทบาทและการมีส่วนร่วมการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
	Tropical Ecology ทฤษฎีและหลักการของนิเวศวิทยาเขตร้อน โดยเน้นถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ กระบวนการทดแทนของสังคมพืชและพฤติกรรมของสัตว์	Theoretical background of ecotourism, characteristics and opportunities for ecotourism in Southeast Asia; utilization of ecotourism opportunities
	Theories and principles of tropical ecology emphasis on environmental factors, effect of succession of plant communities and faunal behavior	
272523	ผลกระทบจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(2-2)	272532 การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(3-0)
	Ecotourism: Ecological Consequences สาเหตุที่ก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และระบบนิเวศวิทยา การป้องกัน ควบคุม ติดตามผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยว	Business Analysis for Ecotourism การใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในการวางแผนกลยุทธ์ของการทำธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยใช้พื้นฐานและความรู้ที่จำเป็นจากหลักเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจแบบมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
	Pollution causes ecological and health effects of environmental perturbations resulting from tourism activities preventive measures controls and monitoring of ecosystem damage	Detailed description and investigation of economics issues in ecotourism management and focus on the fundamentals and essentials needed to understand how business decisions are made and tackled using economic theory and decision science methodology
272524	การสำรวจระยะไกลสภาพแวดล้อมทางฝั่งทะเลเขตร้อน 3(2-2)	272533 ยุทธศาสตร์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(3-0)
	Remote Sensing of Tropical Coastal Environments เทคนิคและวิธีการภาพถ่ายทางอากาศ และดาวเทียมเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	Strategic Planning for Ecotourism ยุทธศาสตร์การประเมิน การวางแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาการตลาดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา โดยการวิเคราะห์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผลประโยชน์และผลเสียยุทธศาสตร์ทางการตลาด ซึ่งเกี่ยวกับกลยุทธ์ของการจัดการรูปแบบและการส่งเสริมระบบในส่วนภูมิภาค
	Remote sensing techniques and methodologies used in coastal resources assessment, mapping and monitoring	Strategic assessment formulae, planning approaches, and guidelines for ecotourism development and marketing in any region or community, topics include environment and resource analysis, target marketing for profit and non profit, regional marketing mix strategy, strategic management formulation, and regional support systems
272525	นโยบาย และการวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน 3(3-0)	272534 ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว 3(3-0)
	Land Resources - Planning, Economics and Policy จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรทางชีวภาพ	Social Impacts of Tourism ทฤษฎีว่าด้วยการประเมินผลกระทบทางสังคมที่จำเป็นเพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวและผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม
	Efficient resource allocation; especially, with respect to land and ecological resources	
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(2-2)	
	Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	

The social assessment theories needed for understanding the relationship between tourism and socio-cultural impacts.

272535 การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว

เชิงนิเวศ: กรณีศึกษา 3(0-6)

Environmental Management and Ecotourism:

Case Study

ประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการจัดสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้สำหรับกรณีศึกษา

Provision of experience in coupling the existing knowledge with the process of environmental management and to produce integrated, coherent, and implementable management plans from case study data

272536 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Environmental Economics

บทบาทของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ การควบคุมมลพิษโดยหลักการทางเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

The role of economical theory used for analyze the project, pollution control by use economical theory, and allocating the resources to gain the highest efficiency for developing the society and economy of the country

272541 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา 3(0-6)

Core Learning Skills for Graduate Studies

ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติสำหรับการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย

Fundamental learning skills in IT, statistics, research design, and presentation of research findings

272598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

นำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับหัวข้อทางด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่น่าสนใจ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

To make independent study that involves with Biodiversity Conservation and Ecotourism under the control of supervisor

272599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

To make the research that involves with Biodiversity Conservation and Ecotourism

275511 หลักการและการปฏิบัติทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3)

ชีวภาพ

Principles and Practice in Biotechnology

หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วยปรากฏการณ์ทางเคมีและชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต เทคนิคและการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางชีวภาพซึ่งเป็นที่น่าสนใจในเชิงอุตสาหกรรม

275512 วิทยาศาสตร์ชีวภาพโมเลกุลขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Molecular Bioscience

โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ต่างๆ ภายในเซลล์ในระดับโมเลกุล เมแทบอลิซึมของเซลล์ หลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การเกิดมิวตาชัน การซ่อมแซมดีเอ็นเอ การเกิดรีคอมบิเนชัน การสื่อสารระหว่างเซลล์และความสัมพันธ์ของเซลล์กับสภาพแวดล้อม กลไกการเกิดมะเร็ง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านเซลล์

275513 เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Gene Technology

หลักการพื้นฐานและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ เครื่องหมายดีเอ็นเอ เทคนิคการยีนที่น่าสนใจ การผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีน โดยใช้สิ่งมีชีวิต การคัดแปลงพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต ยีนบำบัดและเทคโนโลยีที่ใช้ในการวิเคราะห์จีโนม ทรานส์คริปโตมและโปรตีโอม

275521 เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ 2(2-0)

Bioprocess Technology

สมดุลมวลสาร สมดุลพลังงาน สมดุลย์สมการเคมี กฎของแก๊ส ของเหลวและการไหล การลดแรงดันในท่อ การไหลของของเหลวผ่านเพกเบด การกรอง การคดตะกอน การหมุน

- เหรียญ การผสมสาร การถ่ายเทความร้อน เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ระบบความเย็น การถ่ายเทมวลสารระหว่างแก๊สและของเหลว การประยุกต์ใช้ทางด้านกรรมหัตถ์ และการแยกผลิตภัณฑ์ชีวภาพ
- 275522 วิศวกรรมชีวเคมี 3(2-3)**
Biochemical Engineering
วิศวกรรมชีวเคมีเบื้องต้น อุณหพลศาสตร์และกระบวนการเมทาบอลิซึม stoichiometry ของเมตาบอลิซึม การใช้วัตถุดิบและการสร้างผลิตภัณฑ์ในระดับเมทาบอลิซึม สมดุลย์มวลสารและสมดุลย์พลังงาน metabolic engineering คุณสมบัติและการไหลของของเหลวในกระบวนการทางวิศวกรรมชีวเคมี ของไหลและการผสมขั้นสูง การถ่ายเทความร้อน การถ่ายเทมวลสารขั้นสูง วิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพ
- 275523 กระบวนการหมักทางอุตสาหกรรม 3(2-3)**
Industrial Fermentation Process Technology
กระบวนการหมักในระดับอุตสาหกรรม ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหมัก เช่น จุลินทรีย์ อาหารเลี้ยงเชื้อ และผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการหมัก ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในกระบวนการหมัก โดยเน้นกระบวนการหมักในอุตสาหกรรมแบบต่าง ๆ การฆ่าเชื้อ การออกแบบถังหมัก การควบคุมและการให้อากาศ การควบคุมกระบวนการหมัก การแยกผลิตภัณฑ์จากกระบวนการหมัก การย่อและขยายส่วนกระบวนการหมัก และเศรษฐศาสตร์ของกระบวนการหมัก
- 275524 เทคโนโลยีเอนไซม์ขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Enzyme Technology
หลักการของเอนไซม์ การผลิตเอนไซม์ในระดับอุตสาหกรรม การตรึงเอนไซม์ กิจกรรมและความเสถียรของเอนไซม์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ตัวกระตุ้นทางชีวภาพดังปฏิกรณชีวภาพ สำหรับงานทางด้านเอนไซม์
- 275525 กระบวนการแยกสารชีวภาพ 3(2-3)**
Bioparation Processes
ความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อการแยก กระบวนการหลักเกี่ยวกับคาวสตรัม และหน่วยปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแยกสารชีวภาพในอุตสาหกรรม การแยกของแข็งออกจากของเหลว การทำให้สารเข้มข้น การทำให้สารบริสุทธิ์ด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่การกรอง การปั่นเหวี่ยง การตกตะกอน การระเหยน้ำ โครมาโตกราฟีแบบต่างๆ การทำให้ผลิตภัณฑ์แห้ง รวมถึงการการปรุงสุรผลิตภัณฑ์
- 275526 เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Food Biotechnology
ความสำคัญ ความก้าวหน้าและแนวโน้มในอนาคตในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับการผลิต พัฒนา ปรับปรุงและเพิ่มมูลค่าของอาหาร เทคโนโลยีขั้นสูงต่างๆ ที่ใช้สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารจากเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ผลิตภัณฑ์จากยีสต์ แบคทีเรีย และจุลินทรีย์อื่นๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์
- 275527 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหารสร้างเสริมสุขภาพ 3(2-3)**
Application of Biotechnology for Functional Food Production
ความเป็นมาของอาหาร สร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบและโครงสร้างที่ทำหน้าที่สร้างเสริมสุขภาพ และการใช้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การประยุกต์ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการผลิตอาหารและส่วนประกอบอาหารสร้างเสริมสุขภาพ อาทิ การหมักพืชตระกูลถั่วและผลไม้ในสภาพของแข็งเพื่อผลิตส่วนประกอบอาหารสร้างเสริมสุขภาพ การพัฒนาไกลโคไซด์ด้วยการหมักในสภาพของแข็งเพื่อผลิตสาร ฟีนอลิกสำหรับอาหาร สร้างเสริมสุขภาพ สารประกอบฟีนอลิกสำหรับอาหารเพื่อการใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบ
- 275528 เทคโนโลยีของแอลกอฮอล์ชีวภาพ 3(2-3)**
Bioalcohol Technology
ความสำคัญและความเป็นมาของ แอลกอฮอล์ กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์เชื้อเพลิงและแอลกอฮอล์เครื่องดื่มโดยการหมัก การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์ การปรับปรุงพันธุ์ จลนพลศาสตร์และชีวเคมีของการหมักแอลกอฮอล์ของจุลินทรีย์ วัตถุดิบและจุลินทรีย์ที่ใช้หมักแอลกอฮอล์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของกระบวนการหมักเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทต่างๆ เช่น ไวน์ เบียร์ วิสกี้ และสาเก เป็นต้น

- 275529 การออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพ 3(2-3)
Bioreactor Design
 การออกแบบปฏิกรณ์ชีวภาพทางกล วัสดุสำหรับการสร้างปฏิกรณ์ชีวภาพ ปรากฏการณ์ส่งถ่ายความร้อน และอุณหพลศาสตร์ การส่งถ่ายมวลสารในถังปฏิกรณ์ชีวภาพ การวิเคราะห์และออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพแบบต่างๆ จลนศาสตร์ไดนามิก และเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพ ระบบการวัดค่าอุปกรณ์ และการควบคุม การย่อส่วนและขยายส่วนถังปฏิกรณ์ชีวภาพ
- 275531 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อุตสาหกรรมชีวภาพ 3(2-3)
Production Design for Bio-Industry
 การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมชีวภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ภายใต้แนวคิดความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ โดยพิจารณาตั้งแต่ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมาย กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ในด้านการตลาด
- 275532 การออกแบบกระบวนการในเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3)
Process Design in Biotechnology
 การออกแบบกระบวนการผลิตสารชีวภาพ เริ่มตั้งแต่ขนาดและส่วนแบ่งการตลาด สมดุลย์มวลสารและสมดุลย์พลังงาน ขนาดของการผลิต การออกแบบเครื่องมือและกลไกรายละเอียดการสร้างอุปกรณ์ และระบบการควบคุม ระบบความปลอดภัย และเศรษฐศาสตร์การผลิต
- 275541 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Biotechnology
 ทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ มาใช้ในกรณีศึกษาในสถานแวดล้อมต่าง ๆ กระบวนการทางชีวภาพของสารเคมีต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ในการจัดการของเสียมลพิษในภาคอุตสาหกรรม การเกษตร และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 275542 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Environmental Microbiology
 ความสมดุลและการหมุนเวียนของสารในระบบนิเวศ โดยอาศัยบทบาทของจุลินทรีย์ต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

- ความสำคัญของจุลินทรีย์ ในการก่อให้เกิดภาวะมลพิษ การฟอกตัวของแหล่งน้ำ การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีของความเป็นพิษ การกำจัดและใช้ประโยชน์จากของเสีย โดยกระบวนการทางจุลชีววิทยา
- 275543 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดของเสียและน้ำเสีย 3(2-3)
Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment
 การบำบัดน้ำเสียและของเสีย ทั้งประเภทอินทรีย์และอนินทรีย์โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมีและจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้
- 275544 การย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัดของเสียทางชีวภาพ 3(2-3)
Biodegradation and Bioremediation
 หลักการย่อยสลายวัสดุชีวภาพและสารสังเคราะห์ที่ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีผลมาจากกระบวนการทางอุตสาหกรรม บ้านเรือนและการเกษตร ด้วยเทคนิคต่าง ๆ ของกระบวนการบำบัดชีวภาพ ชีวเคมี เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อน การติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการย่อยสลาย
- 275545 เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากรทดแทน 3(2-3)
Renewable Resources Technology
 การแปรสภาพชีวมวลให้เป็นก๊าซเชื้อเพลิงและเชื้อเพลิงเหลวจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยกระบวนการเกษตร โดยกระบวนการทางเคมีและทางชีวภาพ คุณค่าของพลังงานจากชีวมวล การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงในรูปแบบต่าง ๆ การผลิตก๊าซชีวภาพ การผลิตบิวทานอล และการผลิตแอลกอฮอล์
- 275551 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์ 3(2-3)
Cell Culture Technology
 หลักการและเทคนิคเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบต่างๆ ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง การคัดแปลงพันธุกรรมของเซลล์ การขยายขนาดของการเพาะเลี้ยง การผลิตโปรตีนโดยเซลล์เพาะเลี้ยง และกระบวนการแยกโปรตีนออกจากเซลล์หลังการเพาะเลี้ยง

- 275552 **ภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Immunology
 การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจน และแอนติบอดี จลนศาสตร์ของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี พันธุกรรมกับความหลากหลายของแอนติเจน ระเบียบคอมเพล็กซ์ ระบบ major histocompatibility complex (MHC) ค่ายะภูมิไวเกิน การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ และการประยุกต์ใช้เทคนิคของภูมิคุ้มกันในงานวิจัย
- 275553 **เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่าย** 3(2-3)
Phycobiotechnology
 ชีววิทยาของสาหร่ายในด้านความหลากหลาย วิวัฒนาการถึงที่อยู่ วงชีวิต และความสำคัญทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการพัฒนาสาหร่ายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจด้านต่าง ๆ
- 275554 **ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช** 3(2-3)
Plant Genetics Resources
 หลักทรัพยากรพันธุกรรมของพืช ป็นในประชากร ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สายพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามหรือใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งพืชที่เป็นต้นกำเนิดของพืชสายพันธุ์ส่งเสริมในประเทศไทย
- 275555 **เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Plant Biotechnology
 การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง เพื่อการขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์และการผลิตสารทุติยภูมิ การถ่ายยีน พันธุวิศวกรรมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชและโครงการจีโนมพืช
- 275556 **เทคโนโลยีชีวภาพยางพารา** 3(2-3)
Biotechnology for Para Rubber
 ยีนที่สำคัญของยางพารา เช่น ยีนของเอนไซม์ในกระบวนการสังเคราะห์โมเลกุลยาง ยีนของโปรตีนควบคุมการไหลของน้ำยางและความสามารถในการต้านทานโรค เทคนิคการพัฒนาเป็นคลังสำเนาไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ยางพารา การประยุกต์การจำแนกพันธุ์ยาง โดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ
- 275557 **เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Aquaculture Biotechnology
 การใช้เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลในการศึกษาด้านภูมิคุ้มกัน โรคสัตว์น้ำ การพัฒนาวัคซีนป้องกันโรค การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์น้ำ การใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันและโปรไบโอติกในสัตว์น้ำ การใช้วัสดุอาหารทดแทน การควบคุมคุณภาพและการบำบัดน้ำเสีย
- 275558 **เทคโนโลยีชีวภาพด้านพยาธิวิทยาของกุ้ง** 3(2-3)
Biotechnology in Shrimp Pathology
 เนื้อเยื่อของกุ้งและพยาธิสภาพที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา และโปรโตซัว ชนิดต่างๆ การตรวจวินิจฉัยโรคโดยกระบวนการทางวิทยาภูมิคุ้มกัน และชีววิทยาระดับโมเลกุล และการจัดการสุขภาพกุ้ง
- 275559 **เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Animal Biotechnology
 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงเกี่ยวกับ การย้ายฝากตัวอ่อน การผสมเทียม การโคลน การตรวจวินิจฉัยโรค การผลิตวัคซีนเพื่อต้านทานและการป้องกันโรค เพื่อผลิตและปรับปรุงพันธุ์สัตว์
- 275571 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0)
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปร และสมมุติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง และรายงานการประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัยเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 275572 **เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ** 1(0-3)
Instrumentation in Biotechnology
 ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางค้ำเทคโนโลยีชีวภาพ
- 275573 **ชีวสารสนเทศศาสตร์** 3(2-3)
Bioinformatics
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ สารสนเทศ และฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ลำดับเบสของดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของยีนและโปรตีน ศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล และการประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ

- 275574 ระบบวิทยาและวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล 3(2-3)
Molecular Systematic and Evolution
วิธีการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต โดยอาศัยความแตกต่าง
ระดับโมเลกุล กลไกที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงวิวัฒนาการ
และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล
- 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0)
Biosafety and Regulation in Biotechnology
ความสำคัญ การประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
ทางเทคโนโลยีชีวภาพ การคัดแปรงพันธุกรรมของจุลินทรีย์ พืช
สัตว์ และผลิตภัณฑ์ องค์กรและมาตรการป้องกันอันตรายจากการ
คัดแปรงพันธุกรรมกฎหมาย ข้อกำหนด และอันตรายที่เกิดจาก
การคัดแปรงหรือคัดแต่งพันธุกรรมซึ่งนำมาสู่การพัฒนามาตรฐาน
การรับรองผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ
- 275576 เคมีคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3)
Computational Chemistry for Biotechnology
การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบจำลอง ออกแบบ
และทำนายปฏิกิริยาและ โครงสร้างทางเคมีของสารชีวโมเลกุล
เช่น โปรตีน ไขมันต่าง ๆ
- 275577 ธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0)
Biotechnology Business
ธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ การจัดการองค์การ
การประกอบธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ การลงทุนกฎหมาย
และข้อบังคับที่เกี่ยวกับองค์การคิดเงินธุรกิจ และทรัพย์สินทาง
ปัญญทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 275581 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1(0-2)
Special Topics in Biotechnology
การศึกษาวิเคราะห์ วิจัยหัวข้อใหม่ที่นำเสนอทาง
เทคโนโลยีชีวภาพ
- 275582 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพโมเลกุล 3(2-3)
Special Topics in Molecular Biotechnology
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเชิง
โมเลกุล การค้นคว้าศึกษา วิธีการใหม่ที่ทันสมัยและมีการปรับ
ปรุงหรือถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคนิคและ
วิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพเชิงโมเลกุล
- 275583 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีกระบวนการ
ชีวภาพ 3(2-3)
Special Topics In Bioprocess Technology
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเชิง
กระบวนการ การค้นคว้าศึกษา วิธีการใหม่ที่ทันสมัย และมีการ
ปรับปรุงหรือถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อความเจริญก้าวหน้าทาง
เทคนิคและวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพเชิงกระบวนการ
- 275584 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Special Topics in Environmental Biotechnology
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพ
สิ่งแวดล้อม การค้นคว้าศึกษา วิธีการใหม่ที่ทันสมัย และมีการ
ปรับปรุงหรือถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคนิค
และวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม
- 275585 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช 3(2-3)
Special Topics in Plant Biotechnology
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช
การค้นคว้า วิธีการใหม่ที่ทันสมัยและพัฒนา ขึ้นมาเพื่อ
ความก้าวหน้าทางเทคนิคและวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพทาง
พืช
- 275586 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ 3(2-3)
Special Topics In Animal Biotechnology
หัวข้อที่น่าสนใจ ทางเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์
การค้นคว้าถึงวิธีการใหม่ที่ทันสมัยและพัฒนา ขึ้นมาเพื่อ
ความก้าวหน้าทางเทคนิคและวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพทาง
สัตว์
- 275595 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 1(0-2)
Seminar In Biotechnology I
การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทาง
เทคโนโลยีชีวภาพ ครั้งที่ 1 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยี
ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร การ
ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐานและรับรอง
คุณภาพผลิตภัณฑ์ ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ ด้านสิ่งแวดล้อม
การผลิตพลังงานสะอาด และวิทยาการสมัยใหม่ทาง
เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น

- 275596 **สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2** 1(0-2)
Seminar in Biotechnology II
การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ ครั้งที่ 2 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐานและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ด้านสิ่งแวดล้อมการผลิตพลังงานสะอาดและวิทยาการสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น
- 275597 **สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3** 1(0-2)
Seminar in Biotechnology III
การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ ครั้งที่ 3 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐานและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ด้านสิ่งแวดล้อมการผลิตพลังงานสะอาด และวิทยาการสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น
- 275599 **วิทยานิพนธ์** 48 หน่วยกิต
Thesis
การค้นคว้าและวิจัยในหัวข้อเรื่องทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่สนใจ โดยมีรูปแบบและวิธีวิจัยที่ถูกต้องและเป็นระบบ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- 276501 **วิทยาศาสตรบัณฑิต** 3(2-3)
Geo-Informatics Sciences
ประวัติของภูมิสารสนเทศ ความหมายของภูมิสารสนเทศ ความต้องการใช้ของ ภูมิสารสนเทศ เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ การติดตั้ง รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล การนำเข้า การจัดการ การวิเคราะห์ การแสดงผล และการประยุกต์ใช้ของภูมิสารสนเทศ
- 276502 **การบูรณาการเทคโนโลยี 3S** 3(2-3)
Integration of 3S Technologies
การบูรณาการระบบการวิเคราะห์ระหว่าง ระบบข้อมูลจากดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กับระบบกำหนดตำแหน่งพิกัดบนพื้นโลก ศึกษาการผสมผสานของเทคโนโลยีทั้งสามระบบกับเทคโนโลยีอื่นๆ
- 276511 **รีโมทเซนซิงขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Remote Sensing
ประวัติของรีโมทเซนซิง โครงสร้างของดาวเทียม การส่งดาวเทียม ระบบอุปกรณ์ต่างๆ การจัดเก็บข้อมูล การรับส่งสัญญาณข้อมูล การรับข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูล ชีตจำกัดของรีโมทเซนซิง และการประยุกต์ใช้รีโมทเซนซิง
- 276512 **รีโมทเซนซิงด้วยระบบไมโครเวฟ** 3(2-3)
Microwave Remote Sensing
ทฤษฎีของข้อมูลระยะไกลในระบบช่วงคลื่นไมโครเวฟ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความแตกต่างกันของแต่ละความถี่ในระบบเรดาร์ ลักษณะข้อมูลสัญญาณรบกวน แปลความหมายของข้อมูลจากเรดาร์
- 276513 **การเขียนแผนที่เชิงเลข** 3(2-3)
Digital Cartography
การเขียนแผนที่ โดยการนำเข้าข้อมูลเชิงกริด การแปลงข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเชิงพิกัด ระบบโครงข่ายแผนที่ ออกแบบแผนที่ การสร้างและจำลองแผนที่ภูมิประเทศ (DEM, TIN) และการสร้างแผนที่ 3 มิติ
- 276514 **โฟโตแกรมเมตรีเชิงตัวเลข** 3(2-3)
Digital Photogrammetry
ทฤษฎีของ โฟโตแกรมเมตรี งานช่างสามเหลี่ยมทางอากาศ จุดควบคุมภาพ การปรับแก้ภาพเชิงเลข งานออร์โธโฟโต้ และการแสดงภาพถ่ายดิจิทัลและภาพคู่ซ้อน
- 276515 **ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง** 3(2-3)
High Resolution Satellites Imagery
ลักษณะของข้อมูล การจัดการ และการวิเคราะห์ดาวเทียมรายละเอียดสูง (HRSI) ระบบการถ่ายทอดข้อมูลจากดาวเทียม IKONOS, Quickbird, Orbview, EROS, ASTER, ALOS ในรูปแบบเชิงเลข และระบบเรดาร์ที่มีรายละเอียดสูง การประมวลผลข้อมูล การจัดทำแผนที่และรูปแบบจำลองข้อมูล 3 มิติ จากดาวเทียม IKONOS และ Quickbird
- 276541 **ทฤษฎีและการวิเคราะห์สถิติทางรีโมทเซนซิงและภูมิสารสนเทศ** 3(3-0)
Theory and Algorithm of Remote sensing and Geo-Informatics

ทฤษฎีและสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลระยะไกล และภูมิสารสนเทศ การแปลงค่าพิกัดและ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่รูปแบบจำลอง 3 มิติ เทคนิคกระบวนการการคำนวณ การสร้างมุมมองและภาพเคลื่อนไหว และการโคจรของดาวเทียม

276561 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ**

เทคโนโลยี 3(2-3)

Research Methodology in Science and Technology

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

276571 **การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมขั้นสูง** 3(2-3)

Advance Satellite Image Processing

การจัดการข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การตรวจปรับแก้ข้อมูลเชิงเรขาคณิตจากข้อมูลที่ได้รับและความระบบพิกัดพื้นโลก การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการจำแนกประเภทข้อมูล และการสกัดลักษณะของข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของข้อมูล การหลอมรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลแบบต่างๆ

276572 **การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ** 3(2-3)

Application of Geo-Informatics

สถานภาพและคุณสมบัติของโปรแกรมระบบภูมิสารสนเทศมีอยู่ซึ่งประกอบด้วย โปรแกรมระบบภูมิสารสนเทศเชิงธุรกิจและ โปรแกรมที่ใช้ปฏิบัติงานในเครือข่าย เช่น ARC View, ARCIMS, Gram++ (ส ด น อ น เติ ช ของ ข ม เษ ย เทคโนโลยี) และ ER Mapper

276573 **การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศกับการจัดการ**

ระบบนิเวศวิทยา 3(2-3)

Application of Geo-Informatics for Eco-system Management

แนวความคิดด้านการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับระบบนิเวศวิทยา เพื่อศึกษาป่าเขตร้อน ป่าชายเลน พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ไร้อ่อนลวย พื้นที่แห้งแล้งและกึ่งแห้งแล้ง ปัญหาของดิน คุณภาพน้ำ และการเกิดความร้อนบนแผ่นดิน

276574 **หัวข้อเฉพาะทางกลุ่มพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยี**

อวกาศและภูมิสารสนเทศ 3(2-3)

Selected Topic in Space Technology and Geo-Informatics

ศึกษา และวิพากษ์ หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี

อวกาศและภูมิสารสนเทศ เนื้อหาที่มีพลวัตและสาระเชิงลึกด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โครงการจะต้องนำวิธีการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาทักษะขั้นสูง บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพศาสตร์

276575 **หัวข้อเฉพาะทางกลุ่มพัฒนาอย่างยั่งยืน** 3(2-3)

Selected Topic in Sustainable Development

ศึกษา และวิพากษ์ หัวข้อเฉพาะทางการพัฒนา

อย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ และเนื้อหาที่มีพลวัตและสาระเชิงลึกด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน

276591 **สัมมนา 1** 1(0-2)

Seminar I

การนำเสนอการสืบค้นเอกสารและข้อมูลในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาขาที่เข้าศึกษา

276592 **สัมมนา 2** 1(0-2)

Seminar II

การนำเสนอและการอภิปรายปัญหาพิเศษหรือความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์หรือหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาขาที่เข้าศึกษา

276598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 6 หน่วยกิต

Independent Study Project

การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เกี่ยวกับประเด็นปัญหาในหัวข้อต่างๆ ทั้งด้านการพัฒนาโปรแกรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม หรือ การนำข้อมูลเชิงพื้นที่หลายๆชั้นข้อมูล มาวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

276599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมทางด้านเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม หรือ การนำข้อมูลเชิงพื้นที่หลายๆชั้นข้อมูล มาวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

- 277511 เคมีอุตสาหกรรมขั้นสูง 4(3-2)
Advanced Industrial Chemistry
วัตถุดิบ เทคนิคในกระบวนการผลิต หลักการคำนวณทางเคมีอุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเลียม และปิโตรเคมี การผลิตน้ำตาลทราย การอบแห้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ การกลั่นและหมักแอลกอฮอล์ ทุยดี และหลักการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี เช่น เครื่องกลั่นลำดับส่วนแบบบับเบิล แคน และแบบแพคคอลัมน์ เครื่องดูดซับแก๊สและของเหลวแบบแพคคอลัมน์ เครื่องอบแห้งแบบฟุ้งและแบบถาด เครื่องคกเหล็ก และเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
- 277512 การลงทุนและการจัดการทางเคมีอุตสาหกรรม 3(2-2)
Investment and Management In Industrial Chemistry
การจัดการ โครงการทางเคมีอุตสาหกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบและวางแผนการผลิต กลยุทธ์ทางการเงิน การสำรวจตลาด การประเมินต้นทุน การลงทุน การคืนทุน การเลือกสถานที่ตั้ง และการเขียนแผนธุรกิจ รวมทั้งการจัดการโครงการ และระบบจัดการคุณภาพอื่นๆ เช่น ISO 9000, HACCP, GMP
- 277513 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ 4(3-2)
Material Characterization
เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์พอลิเมอร์ เซรามิกส์ โลหะ และอัลลอย เช่น เทคนิคการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมี เทคนิคการวิเคราะห์คุณสมบัติเชิงความร้อน เทคนิคการหาหน้าตัดโมเลกุลและการกระจายตัวของน้ำหนักโมเลกุล เทคนิครังสีเอ็กซ์ และเทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
- 277514 สัมมนา 1(0-2)
Seminar
ศึกษาลักษณะงานวิจัยทางด้านเคมีอุตสาหกรรม อภิปรายเสนอรายงานในประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการวิจัย
- 277515 หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเคมีเซรามิกส์และเคมีโลหะ 3(3-0)
Current Topics In Ceramic Chemistry and Metallic Chemistry
หัวข้อที่น่าสนใจทางอุตสาหกรรมเคมีเซรามิกส์และเคมีโลหะโดยเน้นเชิงกระบวนการ การค้นคว้าศึกษา วิธีการใหม่ที่ทันสมัย การปรับปรุงขึ้นมาเพื่อความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมเคมีเซรามิกส์และเคมีโลหะ
- 277516 หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมี 3(3-0)
Current Topics In Polymer Chemistry and Petrochemical
หัวข้อที่น่าสนใจทางอุตสาหกรรมเคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมีโดยเน้นเชิงกระบวนการ การค้นคว้าศึกษา วิธีการใหม่ที่ทันสมัย การปรับปรุงขึ้นมาเพื่อความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมเคมีพอลิเมอร์และปิโตรเคมี
- 277521 เซรามิกส์สถานะของแข็ง 3(3-0)
Solid State of Ceramics
โครงสร้างทางเคมี โครงสร้างกายภาพและจุลภาคของเซรามิกส์ คุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของเซรามิกส์ ผลของโครงสร้างที่มีต่อสมบัติทางกายภาพของเซรามิกส์ เช่น ความร้อน อิเล็กทรอนิกส์ แม่เหล็ก แสง เชิงกล การสังเคราะห์เซรามิกส์ชนิดพิเศษด้วยเทคนิคต่างๆ นาโนเซรามิกส์ การประยุกต์ใช้งานเซรามิกส์ในด้านต่างๆ เช่น ไฟเบอร์ออปติก หน่วยเก็บข้อมูล เซลล์แสงอาทิตย์
- 277522 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3(2-2)
Ceramic Processing
วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกส์ คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของวัตถุดิบ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดต่างๆ เช่น เครื่องปั้นดินเผา เครื่องสุขภัณฑ์ วัสดุทนไฟ เซรามิกส์คอมพอสิตและนาโนเซรามิกส์ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เซรามิกส์
- 277531 วัสดุโลหะ 3(3-0)
Metallic Materials
การหล่อโลหะ โครงสร้างทางจุลภาคของโลหะหล่อ สมบัติของโลหะหล่อ เทคนิคการขึ้นรูปโลหะ วัสดุที่ใช้ใน

รถยนต์ เครื่องบินและยานอวกาศ วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบรถ
แข่งอาคารบ้านเรือนและการบรรจุหีบห่อ

**277532 โครงสร้างและเทอร์โมไดนามิกส์ของ
วัสดุโลหะ 3(3-0)**
**Structure and Thermodynamics of Metallic
Materials**

โครงสร้างผลึกของของแข็ง ความบกพร่องใน
โครงสร้างผลึกของของแข็ง สมบัติทางกลของโลหะ กลไกการ
ทำให้แข็งแรงในโลหะและโลหะผสม ความวิบัติ แผนภูมิเฟส
การเปลี่ยนเฟสในโลหะ กรรมวิธีทางความร้อนของโลหะผสม
โลหะผสม การกัดกร่อนและการป้องกัน

277541 การจัดการของเสียในอุตสาหกรรมเคมี 3(2-2)
Waste Management in Chemical Industry
ประเภทและแหล่งกำเนิดของเสียเคมี การวิเคราะห์
ทางเคมีทั้งคุณภาพและปริมาณเพื่อการแยกประเภท บำบัด และ
กำจัดมลพิษทางเคมี ตลอดจนวิธีการบำบัดและกำจัดเพื่อลด
ปริมาณของเสียและของเสียอันตราย

277542 การบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมเคมี 3(2-2)
**Wastewater Treatment and Management in
Chemical Industry**
ประเภทของน้ำเสีย การวิเคราะห์ทางเคมีทั้งปริมาณ
และคุณภาพเพื่อการบำบัด เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่
เหมาะสมและเลือกใช้ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนไอออน การดูดซับ
การตกตะกอน ออซิโม-ซิลิแบนต์กลับและอื่นๆ

277551 เคมีอินทรีย์ของพอลิเมอร์ 3(3-0)
Organic Chemistry of Polymer
บทบาทเกี่ยวกับเคมีพอลิเมอร์ ปฏิกริยาแบบขั้น
ปฏิกริยาแบบอนุพลอิสระของพอลิเมอร์ชนิดเดี่ยวและพอลิเมอร์
ร่วม ปฏิกริยาแบบแอนไอออนิกและแคทไอออนิก ปฏิกริยาการ
สังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง สภาวะ และกระบวนการเตรียม
พอลิเมอร์

277552 ฟิสิกส์พอลิเมอร์ 3(3-0)
Polymer Physics
โครงสร้างและรูปร่างของโมเลกุลพอลิเมอร์ การเกิด
ผลึก และโครงสร้างของผลึก การเคลื่อนไหวของโมเลกุล และ
พฤติกรรมทางกายภาพของพอลิเมอร์ ผลกระทบของอุณหภูมิ
เวลา และโครงสร้างโมเลกุลต่อการเปลี่ยนสถานะ เทอร์โม

ไดนามิกส์และอันตรกิริยาของสารละลายพอลิเมอร์ เฟส
โอะและแอมของพอลิเมอร์ผสม กลไกและเทอร์โมไดนามิกส์ของ
การแพร่ผ่านพอลิเมอร์ คุณสมบัติทางเคมีพื้นผิวของพอลิเมอร์

**277553 เทคโนโลยีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์
พอลิเมอร์ 3(2-2)**
Polymer Processing Technology

คุณสมบัติเบื้องต้น ของพอลิเมอร์แต่ละชนิดในการ
เตรียมพอลิเมอร์ผสม คุณสมบัติ ของสารเสริมแรงที่ใช้ในพอลิ-
เมอร์คอมพอสิต กระแสวิทยาเบื้องต้นสำหรับการแปรรูปพอลิ-
เมอร์ เทคนิคการเตรียม สัจจนาวิทยา การจัดเรียงตัว และอันตร
กิริยาระหว่างเฟสของพอลิเมอร์ผสมและพอลิเมอร์คอมพอสิต
การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์และการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ

277554 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของยาง 3(3-0)
Rubber Science and Technology
คุณสมบัติทางเคมีของอีลาสโตเมอร์และสารเติมแต่ง
ชนิดต่างๆ กระบวนการวัลคาไนเซชัน กระแสวิทยาเบื้องต้น
สำหรับยางคอมพาวด์ กระบวนการผลิตและการทดสอบ
ผลิตภัณฑ์

277561 อุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี 3(3-0)
Petroleum and Petrochemical Industry
การกำเนิด การสำรวจ และการผลิตปิโตรเลียม
แหล่งที่มา และการแยกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี เทคโนโลยีการผลิต
สารปิโตรเคมีจากโอเลฟินส์ และอะโรมาติก การนำปิโตรเลียม
ไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่นก๊าซหุงต้ม ก๊าซธรรมชาติสำหรับ
ยานยนต์ น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

277562 ตัวเร่งปฏิกิริยาและการเร่งปฏิกิริยา 3(3-0)
Catalysis and Catalytic Processes
พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับตัวเร่งปฏิกิริยาแบบเอกพันธ์
และแบบวิวิธพันธ์ ตัวเร่งปฏิกิริยาแบบเอนไซม์ การเตรียมและ
วิเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยา การยับยั้งการเร่งปฏิกิริยา และการ
ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม

277599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
ศึกษาวิจัยที่มุ่งลึกในหัวข้อเกี่ยวกับเคมีอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา (301 - 350)

<p>301501 กลยุทธ์การผลิต 3(3-0)</p> <p>Manufacturing Strategy</p> <p>หลักการและแนวคิดของกลยุทธ์การผลิต ความสัมพันธ์ กลยุทธ์การผลิตกับกลยุทธ์การดำเนินงานทางธุรกิจ กลยุทธ์ทางการเงิน และการตลาด การเลือกใช้เทคโนโลยีและกระบวนการ การตัดสินใจสมรรถภาพและที่ตั้ง การวางแผนสมรรถภาพ การผลิตวงกว้างและบริษัทเสมือน</p>	<p>301512 ระบบคุณภาพแบบซิกส์ซิกม่า 3(3-0)</p> <p>Six Sigma Quality System</p> <p>แนวคิดระบบคุณภาพ พื้นฐานของซิกส์ซิกม่า การออกแบบซิกส์ซิกม่าสำหรับองค์กร ทีมงาน วัฒนธรรมในองค์กร กลยุทธ์ เครื่องมือและเทคนิค การจัดการทางการเงิน การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ การออกแบบสำหรับการประกอบการผลิต การออกแบบสำหรับความน่าเชื่อถือ การออกแบบการบำรุงรักษาสำหรับผลิตภัณฑ์ การออกแบบสำหรับราคาและอายุของผลิตภัณฑ์เป็นข้อกำหนด</p>
<p>301502 การจัดการการผลิต 3(3-0)</p> <p>Production Management</p> <p>แนวคิดและหลักการของการออกแบบระบบการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิตซึ่งประกอบด้วยพยากรณ์ การควบคุมสินค้าคงคลัง แผนแม่บทกำหนดการผลิต การวางแผนการใช้วัสดุ การจัดลำดับและกำหนดงาน และการจัดการ โครงการ</p>	<p>301513 การจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0)</p> <p>Environmental Management</p> <p>แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อม กรอบสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการควบคุมของเสีย การควบคุมมลภาวะของเสียทางน้ำและทางอากาศจากอุตสาหกรรม</p>
<p>301503 การจัดการดำเนินการ 3(3-0)</p> <p>Operation Management</p> <p>ยุทธศาสตร์ความสำคัญของการดำเนินการทางออกแบระบบดำเนินการรวมถึงผลิตภัณฑ์และงานบริการ กระบวนการและเทคโนโลยี และการวางแผนโรงงาน การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การบริหารห่วงโซ่อุปทาน การจัดการสินค้าคงคลัง และการวางแผนการใช้ทรัพยากรทั่วทั้งวิสาหกิจ</p>	<p>301514 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลอง 3(3-0)</p> <p>Design and Analysis of Experiment</p> <p>หลักการพื้นฐาน และกลยุทธ์ของการทดลอง การทดลองเชิงเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแบบปัจจัยเดียว การออกแบบเชิงแฟกทอเรียล การออกแบบเชิงเศษส่วนของแฟกทอเรียล การออกแบบบล็อกกลุ่มและจักรัสละติน การสร้างแบบจำลองการถดถอยและพื้นผิวตอบสนองและการเข้าสู่อื่นๆ เพื่อหากระบวนการที่ดีที่สุด</p>
<p>301504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)</p> <p>Research Methodology in Science and Technology</p> <p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน โครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้จรรยาบรรณ นักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>	<p>301515 การจำลอง 3(3-0)</p> <p>Simulation</p> <p>หลักการของการจำลอง ทบทวนความน่าจะเป็นและตัวเบบสถิติในการจำลอง ซอฟต์แวร์การจำลอง เลขสุ่มและการสร้างตัวแปรสุ่ม การเลือกการแจกแจงความน่าจะเป็น การทวนสอบความถูกต้องและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการจำลองตัวแบบปัญหา</p>
<p>301511 วิศวกรรมคุณภาพ 3(3-0)</p> <p>Quality Engineering</p> <p>แนวคิดวิศวกรรมคุณภาพ วิธีการใช้สถิติในการควบคุมกระบวนการ เทคนิคการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ การออกแบบปัจจัย การวิเคราะห์และออกแบบค่าเฉลี่ย และการประยุกต์การหาค่าเหมาะสมที่สุดในการประกันคุณภาพ</p>	<p>301521 การหาค่าเหมาะสมที่สุดและการประยุกต์ 3(3-0)</p> <p>Optimization and Applications</p> <p>การหาค่าเหมาะสมที่สุดเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ และการควบคุมระบบการผลิต การหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบไม่เชิงเส้นตามแบบแผนและวิธีพิจารณา</p>

ขั้นตอนปฏิบัติ ปัญหาเชิงเดี่ยวและความรู้ด้วยการวิเคราะห์หลังจากการหาค่าเหมาะสมที่สุด	301532	การจัดการคุณภาพโดยรวม Total Quality Management	3(3-0)
301522 การวิจัยดำเนินการในกาวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0)	แนวคิดของการจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วมสำหรับงานวิศวกรรม การปรับปรุงแบบต่อเนื่องซึ่งรวมถึงการใช้เครื่องมือและเทคนิค ภาวะผู้นำ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านคุณภาพ การจัดการทรัพยากรบุคคล การจัดการกระบวนการ การมุ่งเน้นและตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ และระบบการจัดการคุณภาพอื่นๆ เช่น ISO 9000 HACCP GMP เป็นต้น	
301523 วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบอัจฉริยะ	3(3-0)	301533 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management	3(3-0)
301524 กระบวนการเชิงพื้นที่สุ่ม	3(3-0)	301534 การจัดการสินค้าคงคลัง Inventory Management	3(3-0)
301525 วิธีการทางพันธุกรรมและการประยุกต์	3(3-0)	301535 วิศวกรรมการตลาด Marketing Engineering	3(3-0)
301531 การจัดการโครงการ	3(3-0)	301536 ภาวะศาสตร์และการออกแบบงาน Ergonomics and Work Design	3(2-3)

<p>การออกแบบงานให้เหมาะสมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายในการทำงาน การลดความเมื่อยล้า การปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน และความปลอดภัย</p>	<p>301542 การวางแผนการใช้ทรัพยากรวิสาหกิจ Enterprise Resource Planning 3(3-0)</p>
<p>301537 วิศวกรรมและการจัดการความปลอดภัย Safety Engineering and Management 3(3-0)</p> <p>หลักการทางวิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการความปลอดภัย อันได้แก่ การปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เครื่องมือและเทคนิค การออกแบบงานให้ปลอดภัย การประเมินความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การสร้างระบบป้องกันอัคคีภัย จิตวิทยาอุตสาหกรรม และการใช้วิธีการทางกายศาสตร์</p>	<p>แนวคิดและหลักการของระบบการวางแผนการใช้ทรัพยากรวิสาหกิจและบทบาทของ ERP ในองค์กรสมัยใหม่ การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจขององค์กรที่บริหารงานแบบบูรณาการ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ใน ERP เช่น SAP</p>
<p>301538 การจัดการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี Management of Innovational and Technological Change 3(3-0)</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยี นวัตกรรมองค์กรและการจัดการ ลักษณะของนวัตกรรม กลยุทธ์สภาพแวดล้อม ขบวนการของนวัตกรรม ผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลผลิต การผลิต นโยบายนรัฐบาลและการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม</p>	<p>301543 การจัดการงานบำรุงรักษา Maintenance Management 3(3-0)</p> <p>หลักการจัดการบำรุงรักษา นโยบายและกลยุทธ์การบำรุงรักษา ความล้มเหลวของอุปกรณ์ การซ่อมแซมและควบคุมการเสียหาย การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ โปรแกรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การเฝ้าสังเกตและการวัดผล ความน่าเชื่อถือของการบำรุงรักษา การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม การบรรจุผู้ผลิตตามมาตรฐานสากล โดยใช้การบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม</p>
<p>301539 การจัดการพลริการ Logistics Management 3(3-0)</p> <p>กิจกรรมการจัดการผลิตและปฏิบัติการ ในมุมมองด้านการตลาด ตั้งแต่การรับคำสั่งของลูกค้า การจัดซื้อ การผลิต จนถึง การส่งมอบให้ลูกค้า การบริหาร โซ่อุปทานทั่วโลก การบริหารคลังสินค้า พลริการหรือการส่งกำลังบำรุงหลายนครย่อยและการขนส่ง</p>	<p>301544 การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Integrated Manufacturing 3(2-3)</p> <p>การออกแบบและการนำไปปฏิบัติของ CIM องค์ประกอบของCIM รวมทั้งการวางแผนการผลิตและการควบคุม CAD/CAM ใน CIM การวางแผนกระบวนการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการควบคุม ระบบซ่อมบำรุงแบบรวม การขนถ่ายวัตถุดิบ</p>
<p>301541 การจัดลำดับและกำหนดงาน Sequencing and Scheduling 3(3-0)</p> <p>บทนิยามและสัญกรณ์ของการจัดลำดับและกำหนดงาน การจำแนกประเภทของการกำหนดงาน สมมุติฐานของการการกำหนดงาน กฎการจัดลำดับงาน การกำหนดงานแบบงานและแบบไหล การวัดประสิทธิภาพ การกำหนดงานโปรแกรมเมอร์แบบเดี่ยวหรือหลาย การกำหนดงานแบบไปข้างหน้าหรือย้อนกลับ วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุดสำหรับปัญหาการกำหนดงาน</p>	<p>301545 ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น Flexible Manufacturing System 3(2-3)</p> <p>แนวคิดของโรงงานอัตโนมัติ เช่น ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น การขนถ่ายวัตถุดิบและโรงเก็บสินค้า ระบบการประกอบ ระบบควบคุมคุณภาพโดยอัตโนมัติ การตรวจจับและการได้มาของข้อมูล เทคนิคการผลิตแบบเซลล์ลาร์ การจำลองและความอัจฉริยะในการผลิตและกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับโรงงานอัตโนมัติ</p>
	<p>301546 การประยุกต์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม Applications of Industrial Robot 3(2-3)</p> <p>คำอธิบายเรื่องระยะทางและการแปลงข้อมูล คณิตศาสตร์แบบไปข้างหน้าและแบบผกผัน การออกแบบเมนิพูเลเตอร์และเอ็นเอฟเฟกเตอร์ การคำนวณทางเรขาคณิตในการ</p>

ออกแบบและการผลิต รุ่นบัณฑิตในการผลิตและอัตโนมัติ ทักษะการผลิตของรุ่นบัณฑิตและระบบอัตโนมัติ		ทางอากาศ การเก็บข้อมูล และการประมวลผล การเขียนรายงาน และการนำเสนอ การออกแบบการทดลอง
301547 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0)	Product Design and Development	302501 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0)
หลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์รวมถึงการออกแบบเชิงวิเคราะห์ขั้นสูง การศึกษาถึงผลกระทบของการออกแบบและการผลิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์		Research Methodology in Science and Technology
301591 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมการจัดการ 3(3-0)	Selected Topic in Management Engineering	ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย
หัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมหัวข้อเรื่องอาจเปลี่ยนไปในแต่ละภาคเรียน		กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย คำแปรและสมมุติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิควิธีการวิจัย
301596 สัมมนา 1 1(0-3)	Seminar I	เฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		302510 กลศาสตร์ของของแข็งขั้นสูง 3(3-0)
301597 สัมมนา 2 1(0-3)	Seminar II	Advanced Mechanics of Solids
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิธานขั้น		การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียดสำหรับปัญหาแบบสองมิติและสามมิติ กฎทั่วไปของลูก สภาพยืดหยุ่นขั้น
301598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต	Independent Study	แนะนำ วิถีหลังงาน ความไม่เสถียร สภาพยืดหยุ่น เกณฑ์การคราก และสภาพพลาสติกขั้นแนะนำ
การศึกษาค้นคว้าหาหัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรม		302511 พลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)
แต่ละท่านได้ทำการค้นคว้าหาหัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรม		Advanced Dynamics
301599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	Thesis	จลนศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง พลศาสตร์ของอนุภาค ระบบของอนุภาคและวัตถุเกร็ง ปัญหาของมวลแปรผัน
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรม		ได้ สมการของลากรางจ์ หลักของแฮมิลตันและระเบียบวิธีการแปรผัน และการประยุกต์ใช้กับปัญหาของการสั่นสะเทือนและ
302500 เครื่องมือวัดและการวัด 3(3-0)	Instruments and Measurement	ใจโรสโกป
การวิเคราะห์ผลการทดลอง การวัดทางไฟฟ้าและอุปกรณ์รับสัมผัสเบื้องต้น การวัดทางกลการกระจัดและพื้นที่ ความดัน การไหล อุณหภูมิ ความร้อนและคุณสมบัติพาหะ แรง แรงบิดและความเครียด ความเคลื่อนไหวและความสั่นสะเทือน การวัดความร้อน และการแผ่รังสีนิวเคลียร์ การวัดและเก็บตัวอย่างมลพิษ		302512 การสั่นสะเทือนทางกลขั้นสูง 3(3-0)
		Advanced Mechanical Vibrations
		บทความเกี่ยวกับการสั่นสะเทือนทางกลสำหรับระบบต่าง ๆ หลักการแปรปรวนค่า ๆ หลักการของคาบแลมเบอร์ต หลักการของแฮมิลตัน หลักการของงานเสมือน สมการของลากรางจ์ พิกัดและแรงทั่วไป แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบต่อเนื่อง ความถี่ธรรมชาติของการสั่นสะเทือนแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบหลายระดับขั้นความเสรี
		การออกแบบของชิ้นส่วนทางกลที่รับแรงพลวัต และการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์

302513	ทฤษฎีสถาพยืดหยุ่น	3(3-0)	ทฤษฎีการตัดของแผ่นและการวิเคราะห์แผ่นที่เหลี่ยม ชั้นแนะนำ ความเค้นเนื่องจากความร้อนในแผ่น การวิเคราะห์ แผ่นกลม ความเค้นดัดในเปลือก การประยุกต์ใช้กับท่อ ถัง และ ภาชนะความดัน เปลือกทรงกระบอกภายใต้ภาวะทั่ว ๆ ไป ความเสถียรยืดหยุ่นของเปลือก
	Theory of Elasticity		
	ทฤษฎีสถาพยืดหยุ่นชั้นแนะนำ ความเค้นระนาบและ ความเครียดระนาบ ฟังก์ชันความเค้น ปัญหาสองมิติในระบบพิกัด ฉากและระบบพิกัดโพลาร์ ฟังก์ชันความเค้นเชิงซ้อนชั้นแนะนำ การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียดในระบบ 3 มิติชั้นแนะนำ การตัดของบาร์ และปัญหาของการบิดตัวของบาร์		302518 ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับ วิศวกรเครื่องกล 3(3-0)
302514	การหาค่าเหมาะที่สุดของระบบทางกล	3(3-0)	Finite Element Method for Mechanical Engineers ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ชั้นแนะนำ ปัญหาแบบ 1 มิติ การวิเคราะห์แบบสถิตยศาสตร์เชิงเส้น ปัญหาแบบ 2 มิติ การทำแบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์ และเทคนิคการหาผลเฉลย ปัญหาแบบ 3 มิติ การประยุกต์ใช้งานระเบียบวิธีทางไฟไนต์เอลิ เมนต์ในสาขาวิศวกรรมของแข็ง กลศาสตร์ของไหล การวิเคราะห์ทางความร้อน การสันสะเทือนของโครงสร้าง และ พลศาสตร์
	Mechanical System Optimization		
	การออกแบบเชิงสหวิทยาการด้วยการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ชั้นแนะนำ ภาพรวมของการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ระเบียบวิธีการ พื้นฐานเชิงเกรเดียนต์ชนิดไม่มีเงื่อนไขบังคับและการหาค่าที่เหมาะสม ที่สุดชนิดมีเงื่อนไขบังคับ การวิเคราะห์สภาพไว ชั้นคอนวื แนวความคิด การใช้ระเบียบวิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเพื่อออกแบบ ระบบทางกล การพัฒนาในสภาพปัจจุบัน		
302515	กลศาสตร์ของความล้าและการแตกหัก	3(3-0)	302520 พลศาสตร์ของไหลขั้นสูง 3(3-0) Advanced Fluid Dynamics เวกเตอร์และคาร์ทีเซียนเทนเซอร์ การพัฒนาผลการ ประยุกต์รูปแบบปริมาตรควบคุมของกฎการอนุรักษ์มวล โม เมนตัมและกฎการอนุรักษ์พลังงาน รูปเชิงอนุพันธ์ของกฎหลัก ในระบบพิกัดแบบออยเลอร์และแบบลากรางจ์ สมการเนเวียร์- สโตคส์ การไหลในชั้นขอบเขตและการไหลในท่อ การไหลศักย์ แบบอัดตัวไม่ได้และการไหลแบบปั่นป่วน การไหลแบบอัดตัว ได้ในระบบหนึ่งมิติและสองมิติ และแนะนำเกี่ยวกับของไหล นอนนิวโทเนียนชั้นแนะนำ
	Mechanics of Fatigue and Fracture		
	ปัญหาพื้นฐานและแนวคิดของกลศาสตร์การล้าและการ แตกหักชั้นแนะนำ การวิเคราะห์ความเค้นในชิ้นส่วนที่มีรอยร้าว สนามความเค้นแบบยืดหยุ่นบริเวณปลายรอยร้าว ตัวประกอบความ เข้มของความเค้นและบริเวณพลาสติกปลายรอยร้าว หลักการ พลังงาน หลักเกณฑ์การเปิดออกของรอยร้าว การหาค่าตัวประกอบ ความเข้มของความเค้น การเริ่มร้าวและการขยายตัวของรอยร้าว เนื่องจากความล้า กลศาสตร์การแตกหักแบบยืดหยุ่นและพลาสติก การออกแบบกลศาสตร์การแตกหัก กรณีศึกษา		
302516	ทฤษฎีสถาพพลาสติก	3(3-0)	302521 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร เครื่องกล 3(3-0)
	Theory of Plasticity		
	ทบทวนเกี่ยวกับเทนเซอร์ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดแบบยืดหยุ่น รากฐานของสถาพพลาสติก เกณฑ์การรากลและความสัมพันธ์ ระหว่างความเค้นและความเครียดแบบพลาสติก ทฤษฎีสถาพ สลิปโพลีและการประยุกต์		Numerical Analysis for Mechanical Engineers แนวคิดของไฟไนต์ดิฟเฟอเรนซ์ ปัญหาสภาวะคงตัว ในหนึ่งมิติ ปัญหาสภาวะคงตัวในสองมิติ ปัญหาชั่วคราวในหนึ่ง มิติ การแสดงผลในรูปแบบตรีกร์ วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ วิธีกา เขียน วิธีเกา-ไซเคิล วิธีออยเลอร์ วิธีเครก-นิกโกสสัน วิธีอิมพลิ ซิต เสถียรภาพเชิงตัวเลข ปัญหาขั้นสูง แนวคิดของไฟไนต์เอลิ เมนต์ กรณีศึกษาด้านความร้อนและของไหล
302517	ทฤษฎีของแผ่นและเปลือกสำหรับวิศวกร	3(3-0)	
	เครื่องกล		
	Theory of Plates and Shells for Mechanical		
	Engineers		

<p>302522 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Engineering Thermodynamics</p> <p>บททวนกฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ การวิเคราะห์อะเวิลิตี สมการของสถานะและคุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สามของอุณหพลศาสตร์ ระบบสถานะเดี่ยว ระบบหลายสถานะ ระบบปฏิกริยาเคมี การหาค่าเหมาะสมทางอุณหพลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติเบื้องต้น</p>	<p>302527 การถ่ายเทความร้อนโดยการพา 3(3-0)</p> <p>Convective Heat Transfer</p> <p>หลักการพาความร้อนและการเคลื่อนที่ของมวล รวมถึงปรากฏการณ์เกี่ยวกับชั้นขอบเขตในการไหลแบบราบเรียบและปั่นป่วน การไหลภายในท่อ การถ่ายเทความร้อนในการไหลแบบความเร็วสูง การแก้ปัญหาโดยวิธีเชิงตัวเลข</p>
<p>302523 พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ 3(3-0)</p> <p>Computational Fluid Dynamics</p> <p>แนวคิดของพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ สมการพื้นฐานของพลศาสตร์ของไหล พฤติกรรมเชิงคณิตศาสตร์และวิธีการเชิงชั้นของสมการพื้นฐานเหล่านี้ ขั้นตอนวิธีสำหรับการหาค่าเฉลยของระบบสมการ การวิเคราะห์การลู่เข้า การคลั่งจอง ค่ากลาคเคลื่อน และเสถียรภาพ กรณีศึกษา</p>	<p>302528 การถ่ายเทความร้อนโดยการแผ่รังสี 3(3-0)</p> <p>Radiative Heat Transfer</p> <p>การสร้างกฎของการแผ่รังสีของวัตถุดำ การวิเคราะห์วัตถุดำและไม้ดำ สมบัติการแผ่รังสีของวัตถุ การวิเคราะห์การแผ่รังสี โครงข่ายแบบเป็นระเบียบและแบบกระจัดกระจาย การแผ่รังสีของก๊าซ การวัดการแผ่รังสีความร้อน วิธีการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์และวิธีเชิงตัวเลข</p>
<p>302524 ระบบของไหลต้นกำลังและการควบคุม 3(3-0)</p> <p>Fluid Power Systems and Controls</p> <p>สมบัติของของไหลไฮดรอลิกส์ พลศาสตร์ของของไหล การใช้งานของระบบของไหลต้นกำลัง การวิเคราะห์ทางพลศาสตร์และการประเมินของปั๊ม มอเตอร์ วาล์วและชิ้นส่วนอื่น ๆ การวิเคราะห์และควบคุมระบบของไหลต้นกำลังที่มีการตอบสนองสถานะคงตัว และภาวะชั่วคราว</p>	<p>302529 การถ่ายเทความร้อนในการเดือดและการไหลแบบสองสถานะ 3(3-0)</p> <p>Boiling Heat Transfer and Two-Phase Flow</p> <p>ระบบการเดือดและการไหลสองสถานะขั้นแนะนำ การถ่ายเทความร้อนของการเดือดแบบแอ่งและสมการสหสัมพันธ์ วิกฤตของการเดือดแบบแอ่ง รูปแบบการไหลและแบบจำลองของการไหลสองสถานะ ความดันครุ้มในการไหลสองสถานะ การถ่ายเทความร้อนแบบการไหลเดือดและสมการสหสัมพันธ์ วิกฤตของการไหลเดือด</p>
<p>302525 พลศาสตร์ของก๊าซ 3(3-0)</p> <p>Gas Dynamics</p> <p>บททวนหลักพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการไหลแบบอัดตัวได้ การไหลภายในแบบมีความเสียดทานและการถ่ายเทความร้อน การเคลื่อนที่ของเสียงและคลื่น คลื่นกระแทกแบบเฉียงและการขยายตัวของคลื่น การไหลสองมิติที่มีความเร็วต่ำกว่าเสียงและความเร็วเหนือเสียง การแปลงโพลโคราฟ ทฤษฎีเชิงเส้นของเพนอากาศบง และระเบียบวิธีกึ่งลักษณะ</p>	<p>302530 การออกแบบความร้อนขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Thermal System Design</p> <p>การออกแบบเชิงวิศวกรรม การออกแบบระบบความร้อนที่ใช้งานได้ การประเมินผลทางเศรษฐกิจ ศาสตร์วิศวกรรมสำหรับการออกแบบ การจำลองอุปกรณ์ทางความร้อน การจำลองกลายจริงของระบบทางความร้อน การหาค่าที่เหมาะสมที่สุด วิธีการสืบหาค่าตอบ การโปรแกรมแบบพลศาสตร์แบบเรขาคณิต และแบบเชิงเส้นตรงสำหรับระบบความร้อนกรณีศึกษา</p>
<p>302526 การถ่ายเทความร้อนโดยการนำ 3(3-0)</p> <p>Conductive Heat Transfer</p> <p>หลักของการนำความร้อนในเนื้อวัตถุแข็งที่มีสมบัติเหมือนกันและต่างกัน วิธีการแก้ปัญหของการนำความร้อนแบบสม่ำเสมอและแบบชั่วคราวในหนึ่ง สอง และสามมิติ แหล่งความร้อนภายใน การไหลของความร้อนเป็นช่วงจังหวะ ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนสถานะ และเทคนิคการวิเคราะห์โดยประมาณ</p>	<p>302531 การทำความเย็นและการปรับอากาศขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Refrigeration and Air Conditioning</p> <p>การทำความเย็นอุณหภูมิต่ำ การศึกษาระบบทำความเย็น การทำความเย็น การปรับอากาศ และสภาพแวดล้อมทางความร้อน ในอาคารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบปรับ</p>

อากาศเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม การระบายอากาศ การสัมผัสโดยตรง และกระบวนการถ่ายเทระหว่างอากาศชั้นและน้ำ การไหลในท่อ และบริเวณที่เปิดโล่ง การควบคุมอัตโนมัติ การทดสอบ การปรับ และการสมดุล ตัวประกอบทางเศรษฐศาสตร์ในระบบปรับอากาศ การควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน

302540 ทรัพยากรพลังงานและเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0)

Energy Resources and Technology

การมีอย่างจำกัดของเชื้อเพลิงส่วนมาก รูปแบบของพลังงาน ทรัพยากรพลังงานของโลก ปีโตรเลียม แก๊สธรรมชาติ ถ่านหิน พลังงานปรมาณู พลังงานสุริยะ พลังงานลม พลังน้ำและพลังงานชีวมวล การผลิตเชื้อเพลิงและกระบวนการ ข้อพิจารณาทางเศรษฐศาสตร์ทางเทคนิค ทางการเมืองและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสำหรับการผลิตพลังงานคอร์ปด้วย กระบวนการผลิต การเปลี่ยนรูปและการใช้งาน การนำพลังงานมาใช้ใหม่และกระบวนการนำ การจัดการของเสียจากระบบผลิตพลังงาน

302541 เชื้อเพลิงสังเคราะห์ 3(3-0)

Synthetic Fuels

เชื้อเพลิงสังเคราะห์ขั้นต้นและน้ำ หลักมูลทางเคมีและทางฟิสิกส์ หลักมูลฐานการแปลงรูป เทคโนโลยีการทำให้เป็นแก๊ส เทคโนโลยีการทำให้เป็นของเหลว การแปลงรูปของมวลชีวภาพ

302542 เทคโนโลยีเชื้อเพลิงอัดแท่ง 3(3-0)

Fuel Briquetting Technology

เชื้อเพลิงอัดแท่งขั้นต้นและน้ำ หลักมูลทางเคมีและทางฟิสิกส์ หลักมูลฐานการแปลงรูป อุปกรณ์เครื่องมือในการอัดแท่ง การทำให้กลายเป็นคาร์บอน การอัดเชื้อเพลิงแห้งจากถ่านหิน การอัดเชื้อเพลิงแห้งจากมวลชีวภาพ

302543 เทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชัน 3(3-0)

Gasification Technology

เทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชันขั้นต้นและน้ำ ชนิดของแก๊สซิฟิเคชัน หลักมูลทางเคมีและทางฟิสิกส์ หลักมูลฐานการเกิดแก๊สซิฟิเคชัน การออกแบบขั้นต้นพื้นฐานของแก๊สซิฟิเคชัน องค์ประกอบของแก๊ส น้ำมันดินและสิ่งปนเปื้อนในแก๊ส การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากแก๊สที่ผลิต

302544 การเปลี่ยนรูปพลังงาน 3(3-0)

Energy Conversion

รูปแบบของพลังงานและความสัมพันธ์ การจำแนกประเภทของโรงจักรต้นกำลัง วัฏจักรที่ใช้กับโรงจักรต้นกำลัง จุด

จำกัดประสิทธิภาพของวัฏจักร การคืนสภาพได้และสภาพพร้อมผลของตัวแปรต่อประสิทธิภาพ การเปรียบเทียบโรงจักรไอน้ำกังหันแก๊ส และเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน คุณลักษณะของการบริโภคเชื้อเพลิง ข้อกำหนดของคุณภาพเชื้อเพลิง การปล่อยของเสีย ไซโครเมตรี การทำความเย็น เครื่องสูบลมความร้อนและการปรับอากาศ การเลือกใช้ชนิดของโรงจักร โดยพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ทางเทคนิค การใช้แหล่งพลังงาน และสิ่งปัจจัยแวดล้อม

302545 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน 3(3-0)

Energy Engineering Economics

ค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์การไหลเวียนของเงิน การประเมินค่าของโครงการ เกณฑ์การประเมิน วิธีวิทยาและปัญหา การวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุน ตามเหตุผลและปัญหา และกรณีศึกษา

302546 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน 3(3-0)

Energy Conservation and Management

บทบาทของผู้จัดการพลังงาน หลักการของการอนุรักษ์พลังงาน การเก็บข้อมูลพลังงานและ การคิดราคา การควบคุมและการวางแผน การวัดผลพลังงาน เชื้อเพลิงปฐมภูมิ การปรับอากาศในอาคารพาณิชย์และโรงงานอุตสาหกรรม พลังงานไฟฟ้า พลังงานในการขนส่ง ทรัพยากรพลังงานที่นำกลับมาใช้ได้ ในอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบขอเวลาละบิลิตีกับระบบพลังงาน การประเมินระบบพลังงาน กรณีศึกษา

302547 ทรัพยากรพลังงานทดแทน 3(3-0)

Renewable Energy Resources

ทรัพยากรพลังงานทดแทน พลังงานสุริยะ พลังงานลม พลังงานมวลชีวภาพ พลังน้ำ พลังความร้อนใต้พิภพ พลังน้ำขึ้นลง (โดยเน้นพิเศษถึงประเทศไทย) การจัดหาและการกระจายของแหล่งพลังงานในภูมิภาค การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับใช้และการเปลี่ยนแปลงพลังงานทดแทน ศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิคและทางเศรษฐศาสตร์

302550 ทฤษฎีการควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0)

Automatic Control Theory

ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ การสร้างแบบจำลองเสถียรภาพ และข้อมูลจำเพาะของระบบ การวิเคราะห์เสถียรภาพแบบทางเดินของราก การวิเคราะห์เสถียรภาพแบบคอบสนอง

<p>ด้วยเวลาเท่า การออกแบบและการวิเคราะห์โดยวิธีโบลต์ การปฏิบัติการควบคุมแบบตัวแปรสภาวะ การควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด</p>		302557	<p>ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Controlled System พื้นฐานและหลักการของการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการรับข้อมูลและควบคุมการทดลอง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การเชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ระดับล่างและแบบลิ้นออกฮาร์ดแวร์ กรณีศึกษาระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์</p>	3(3-0)
302551	<p>วิชาการอุปกรณ์ควบคุมกระบวนการ Process Control Instrumentation หลักการการตรวจจับ แม่นยันทิวเลชัน การถ่ายถอดสัญญาณและการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการตรวจจับ จำหน่ายทางไฟฟ้า จำหน่ายแบบนิวแมติกและไฮโดรลิก การออกแบบอุปกรณ์ตรวจจับและจำขั้ว</p>	3(3-0)		
302552	<p>การควบคุมเชิงตัวเลข Digital Control วิธีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบควบคุมแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้งานทฤษฎีการสุ่มจับ การแปลง Z สมการผลต่าง การแปลงฟูริเยร์แบบไม่ต่อเนื่อง เทคนิคตัวแปรสถานะ ในการออกแบบระบบควบคุมแบบเชิงตัวเลข เสถียรภาพบนระนาบ Z การตอบสนองด้วยควมถี่</p>	3(3-0)		
302553	<p>เทคโนโลยีอัตโนมัติ Automation Technology หลักการเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ อุปกรณ์ควบคุมทางเครื่องจักรอัตโนมัติ การสื่อสารแบบดิจิทัล การควบคุมแบบป้อนกลับ การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักร</p>	3(3-0)		
302554	<p>หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial Robotics การแปลงของวัตถุจริงในระวางที่ จลนศาสตร์แบบตรง และแบบก้นกบ จลนศาสตร์ของตัวจัดตำแหน่ง การวางแผนการเคลื่อนที่ พลศาสตร์ของตัวจัดตำแหน่งการและการควบคุม การประยุกต์ใช้ของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม</p>	3(3-0)		
302555	<p>การควบคุมแบบคงทนและแบบปรับตัวได้ Robust and Adaptive Control การหาค่าพารามิเตอร์ การควบคุมแบบเชิงเส้นกำลังสอง การควบคุมแบบคงทน การควบคุมแบบปรับตัวได้ ท้าข้ออื่นที่นำเสนอ</p>	3(3-0)		
302556	<p>ระบบอัจฉริยะ Intelligence System บทบาทระบบอัจฉริยะ ทฤษฎีโครงข่ายประสาท ทฤษฎีฟัซซี่ ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม ระบบควบคุมแบบโครงข่ายประสาท ระบบควบคุมแบบฟัซซี่</p>	3(3-0)		
		302558	<p>หุ่นยนต์วิทัศน์ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligent Machine Vision บทบาทการรับภาพและการประมวลผลก่อน เทคนิคการวิเคราะห์ภาพ การแปลงภาพ การรู้จำวัตถุและการตีความหมายภาพ งานวิจัยขั้นสูงเกี่ยวกับหุ่นยนต์วิทัศน์</p>	3(3-0)
		302560	<p>ทฤษฎีการออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร Theory of Agricultural Machinery Design องค์ประกอบในการออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างดิน พืช กับเครื่องจักรกลเกษตร กลไกและการทำงานของชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร การวิเคราะห์ความเค้นการและข้อจำกัดในการออกแบบ โครงสร้างออกแบบ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลเกษตร</p>	3(3-0)
		302561	<p>พลศาสตร์ดินสำหรับการไถเตรียมดินและการตะกุนดิน Soil Dynamics in Tillage and Traction พฤติกรรมทางกลศาสตร์ของดิน สมบัติทางกลศาสตร์ของดิน การประเมินค่าสมบัติน้ำทางพลศาสตร์ของดิน การบดอัดของดิน ทฤษฎีการตะกุนดิน</p>	3(3-0)
		302562	<p>เครื่องจักรกลเก็บเกี่ยว Harvesting Machinery หลักการตัดวัชพุ่มคลุม การรูด การนวด การถัดแยก การนำความสะอาด การทดสอบและวิเคราะห์สมรรถนะของเครื่องเก็บเกี่ยวและเกี่ยวนวด อุปกรณ์เก็บเกี่ยวเฉพาะอย่าง</p>	3(3-0)
		302563	<p>เทคนิคการทดสอบและประเมินผล Testing and Evaluation Techniques of Agricultural Machinery การทดสอบและการประเมินผลประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลเกษตรก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมการ</p>	3(3-0)

ทดสอบ การวางแผนการทดสอบ การวัดสมบัติของดินและพืชใน สนามทดสอบ ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการประเมิน ประสิทธิภาพเครื่องจักรกลเกษตร การประยุกต์เครื่องมือวัดในงาน ทดสอบ การวิเคราะห์ผลการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ การ เปรียบเทียบผลการทดลอง			
302564 การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Management การวิเคราะห์ต้นทุนในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร การ วิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการทำงาน การเลือกขนาดเครื่องจักรกล เกษตร การวิเคราะห์การนำงานของเครื่องจักรกลเกษตรที่นิยมใช้ ในประเทศ และกรณีศึกษาเครื่องจักรกลเกษตรที่นิยมใช้ในประเทศ	3(3-0)		
302565 สมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุเกษตร Engineering Properties of Agricultural Materials สมบัติเชิงกล รีโอโลยี ความร้อน ไฟฟ้า และเชิงแสง ของวัสดุทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมการแปรรูป สารเก็บ รักษา และการขนส่งวัสดุเกษตร	3(3-0)		
302566 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร Technology of Agricultural Product Processing หลักการเบื้องต้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร กระบวนการแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ การ ระเหย การอบแห้ง การกลั่น การสกัด การใช้ความร้อน การทำ ความเย็น การแยกด้วยเยื่อ การปั่นแยก และการกรอง เป็นต้น	3(3-0)		
302567 เทคโนโลยีการบรรจุผลิตภัณฑ์เกษตร Technology of Agricultural Product Packaging สมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ กระบวนการและวิธีการ บรรจุ การทดสอบ การออกแบบอุปกรณ์เครื่องจักรและระบบการ บรรจุ การประยุกต์เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เกษตร	3(3-0)		
302568 การออกแบบโรงงานแปรรูปทางการเกษตร Agricultural Processing Plant Design สัญลักษณ์ขั้นพื้นฐาน แผนผังการไหลของวัสดุ เกษตร ในกระบวนการ การเลือกกระบวนการ การประเมินผลและ พัฒนาทางวิศวกรรมสำหรับแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร โดยเน้นการ ออกแบบเครื่องมือ กระบวนการควบคุม การคำนวณวัสดุ การวาง ผังโรงงานแปรรูป และการรวมเป็นระบบสำหรับแปรรูปผลิตผล การเกษตร	3(3-0)		
		302594 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมเครื่องกล Selected Topics in Mechanical Engineering หัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเครื่องกล หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา	3(3-0)
		302595 การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Studies in Mechanical Engineering การศึกษาและค้นคว้าในระดับปริญญาโท และ เรียบเรียงขึ้นเป็นรายงาน	3(2-3)
		302596 สัมมนา 1 Seminar I การนำเสนอรายงาน และการอภิปราย ในหัวข้อ เกี่ยวกับงานวิศวกรรม	1(0-3)
		302597 สัมมนา 2 Seminar II การนำเสนอโครงร่างรายงานและการอภิปรายใน หัวข้อเกี่ยวกับงานวิศวกรรม	1(0-3)
		302599 วิทยานิพนธ์ Thesis การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล	12 หน่วยกิต
		302696 สัมมนา 3 Seminar III การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าและการอภิปราย ในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิศวกรรม	1(0-3)
		303501 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม Advanced Mathematics in Engineering สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ อนุกรมอนันต์และการ ทดสอบการลู่เข้า อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ การแปลงลา ปลาซและฟูรีเยร์ ทฤษฎีเมทริกซ์และพีชคณิตเชิงเส้น ระบบ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ปัญหาตรีโกณและสูตรการหาปริพันธ์ แบบหัวซอกก์ เวกเตอร์ดิฟเฟอเรนเชียลและอินทิกรัลแคลคูลัส ฟังก์ชันไฮเปอร์โบลิกและเมโมรี่ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน แนะนำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและวิธีขั้นประกอบอันดับ ความ น่าจะเป็นเบื้องต้น	3(3-0)

- 303502 คณิตศาสตร์วิเคราะห์ทางวิศวกรรมระบบ**
ควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ 3(3-0)
Mathematics Analysis in Control System
Engineering and Signal Processing
 ศึกษาคณิตศาสตร์และทฤษฎีเชิงเส้น ความรู้ด้านปริภูมิเวกเตอร์ พื้นฐานและมิติ ปริภูมิย่อยและการแปลงเชิงเส้น ทอพอโลยีของเส้นจำนวนจริง ทฤษฎีการวัดและการหาปริพันธ์ ปริภูมิเวกเตอร์เชิงเส้น ปริภูมิอินทรีย์ ปริภูมิบานาค ปริภูมิผลคูณภายใน ปริภูมิฮิลเบิร์ต และปริภูมิฮาร์ดีเบื้องต้น พื้นฐานด้านทฤษฎีตัวดำเนินการและการวิเคราะห์ฟังก์ชันนัล การประยุกต์ใช้งานกับระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ
- 303503 เทคนิคการคำนวณสำหรับวิศวกร 3(2-2)**
Computational Techniques for Engineers
 การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เลขคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์ ผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การคำนวณค่าเฉลี่ยและเวกเตอร์เฉลี่ยโดยวิธีเชิงตัวเลข การคำนวณค่าเฉลี่ยและเวกเตอร์เฉลี่ยโดยวิธีกำลังและวิธีการแปลงเมทริกซ์ การประมาณค่าฟังก์ชันและการประมาณค่าภายในช่วง การหาค่าเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและปริพันธ์ การแปลงฟูริเยร์แบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงฟูริเยร์แบบเร็ว การประมาณค่าสเปกตรัมแบบเร็ว การแยกสเปกตรัม การประยุกต์ใช้งานกับปัญหาต่างๆ
- 303504 วิธีการทางพันธุกรรมและโปรแกรมมิ่ง 3(2-2)**
Genetic Algorithms and Programming
 การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ คำศัพท์ทางชีววิทยา ปฏิบัติการค้นหา พื้นฐานของวิธีการทางพันธุกรรม วิธีการทางพันธุกรรมแบบง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำนาย โครงข่ายประสาทเชิงวิวัฒนาการ ทฤษฎีพื้นฐานของวิธีการทางพันธุกรรม การแก้ปัญหาทางโปรแกรมมิ่งอาศัยวิธีการทางพันธุกรรม แนะนำโปรแกรมมิ่งทางพันธุกรรม โปรแกรมมิ่งทางพันธุกรรมแบบง่าย การประยุกต์ใช้งานของวิธีการทางพันธุกรรมและโปรแกรมมิ่งทางพันธุกรรมในหุ่นยนต์ ระบบควบคุม การควบคุมแบบกบฏ และการประมวลผลรูปภาพ
- 303505 วิธีขึ้นประกอบอันดับสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-2)**
Finite Elements Method for Electrical Engineering
 ขึ้นส่วนประกอบสามเหลี่ยมอันดับหนึ่งสำหรับปัญหาการหาค่า การแทนสำหรับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ขึ้นส่วนประกอบสามเหลี่ยมสำหรับสมการเฮมโฮลท์แบบสเกลาร์ วิธีขึ้นส่วนประกอบอันดับสำหรับตัวดำเนินการเชิงปริพันธ์ ตัวจัดการเชิงอนุพันธ์ในวัสดุโพโรแมกเนติก ปัญหา 3 มิติ การหาค่าเฉลยเชิงตัวเลขของสมการขึ้นส่วนประกอบอันดับ
- 303506 วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด 3(2-2)**
Optimization Methods
 ศึกษาวิธีเชิงเส้น เงื่อนไขที่เหมาะสมที่สุดและระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าเหมาะสมที่สุดในกรณีที่ไม่มีการจำกัด เงื่อนไขที่เหมาะสมที่สุดและระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าเหมาะสมที่สุดในกรณีที่มีการจำกัด ผลเฉลยของโปรแกรมมิ่งเชิงเส้นอาศัยวิธีซิมเพล็กซ์ โปรแกรมมิ่งไม่เชิงเส้นทั้งแบบไม่มีข้อจำกัดและมีข้อจำกัดในการหาค่าเหมาะสมที่สุด โปรแกรมมิ่งพลวัต
- 303507 เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุดและการประยุกต์ 3(2-2)**
Optimization Techniques and Its Applications
 วิชาบังคับก่อน : 303506 วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุดก่อนเวลาเขต ฟังก์ชันและปัญหาค่าเหมาะสมที่สุด พื้นฐานการวิเคราะห์หลอนเวกซ์ ปัญหากำลังสองน้อยที่สุด โปรแกรมเชิงเส้นและกำลังสอง โปรแกรมเชิงคณิตพีนิท ปัญหาสูงสุดต่ำสุด ค่าสุดขีดและปัญหาอื่น ๆ วิธีหาค่าเฉพาะที่ วิธีการลดขนาด ระเบียบวิธีวารี เงื่อนไขค่าเหมาะสมที่สุด ทฤษฎีการควบคุม ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงและการประยุกต์ วิธีจุดภายใน ระเบียบวิธีสมการเนทริกซ์เชิงเส้น การประยุกต์กับระบบควบคุมและหัวข้อทางวิศวกรรม
- 303508 ทฤษฎีการเข้าคิวและการประยุกต์ใช้งาน 3(3-0)**
Queuing Theory and Applications
 ระบบของสายงาน กระบวนการสุ่มที่สำคัญของกระบวนการ ระบบการเข้าคิวแบบเกิด-ตาย ระบบการเข้าคิวแบบมาร์คอฟ ระบบการเข้าคิวที่แจกจ่ายการบริการทั่วไป การเข้าคิวตามลำดับความสำคัญ

303509 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์**
และเทคโนโลยี 3(3-0)
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมาย การวิจัย
 กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัว
 แปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การ
 เขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผล
 วิจัยไปใช้และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะ
 ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

303511 **การปฏิบัติการและความคุมระบบไฟฟ้ากำลัง** 3(2-2)
Power System Operation and Control
 การพัฒนาระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 สำหรับสภาพปกติ สภาวะชั่วคราว และสภาวะหลังวัด การประมาณ
 สถานะ การวิเคราะห์การลัดวงจร การควบคุมความถี่ของไหล
 การควบคุมการผลิตอัตโนมัติ การวิเคราะห์โหมลไฟลิว การนำ
 ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแสดงผลและสื่อสาร พร้อมกับการ
 หลอดเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการจำลองกรณีศึกษาต่างๆ

303512 **การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า** 3(3-0)
Transmission and Distribution Electrical Power
 ความต้องการใช้กำลังไฟฟ้า การจำแนกผู้บริโภคร
 อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์
 ความต้องการและการควบคุมคุณภาพของกำลังไฟฟ้า ความ
 นำเชื่อถือของระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า การออกแบบและ
 วางแผนระบบการส่งจ่าย ระบบต่อลงดินและความปลอดภัยของ
 ระบบการส่งจ่าย

303513 **เสถียรภาพและพลวัตของระบบไฟฟ้ากำลัง** 3(3-0)
Power System Dynamics and Stability
วิชาบังคับก่อน: 303511 การปฏิบัติการและ
ความคุมระบบไฟฟ้ากำลัง
 กำนันยาม และการจำแนกแบบจำลองทางไดนามิกของ
 องค์ประกอบต่างๆในระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์เสถียรภาพ
 แบบชั่วคราว การวิเคราะห์เสถียรภาพในสภาวะลัดวงจรขนาดเต็ม
 วิธีการแก้ไขและปรับปรุง ตัวควบคุมเสถียรภาพระบบไฟฟ้ากำลัง
 การกำหนดสมการย่อย การวิเคราะห์เสถียรภาพของแรงดันแบบสถิต
 และพลวัต

303514 **การจัดการและงานธกิจของสาธารณูปโภค**
ทางไฟฟ้ากำลัง 3(3-0)
Organization and Finance of a Power Utility
 นโยบายและวัตถุประสงค์ของสาธารณูปโภคทาง
 ไฟฟ้ากำลังภายใต้สิ่งแวดล้อมที่กำหนด การจัดการและข้อมูล
 ทางบัญชี การลงทุนและการเงิน อัตราค่านิยม เงินไขทาง
 สิ่งแวดล้อม การตลาดและการประชาสัมพันธ์

303515 **การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดและการประยุกต์**
ในไฟฟ้ากำลัง 3(2-2)
Optimization and Its Applications in Power
Systems
 ขอบข่ายและหลักการของเทคนิคหาค่าที่เหมาะสม
 ที่สุดสำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง การควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังแบบ
 เวลาจริง การสังเคราะห์ระบบกำลังผลิตอย่างเหมาะสม ยูนิคคอมมิ
 นนต์ การประยุกต์ปัญหาประดิษฐ์สำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง
 พร้อมกับการทดลองเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเทคนิค
 การหาค่าที่เหมาะสมและการประยุกต์ใช้ปัญหาประดิษฐ์ในระบบ
 ไฟฟ้ากำลังและการจำลองกรณีศึกษาต่างๆ

303516 **การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วย**
คอมพิวเตอร์ 3(2-2)
Computer-Aided Power System Analysis
 แบบจำลองสำหรับองค์ประกอบของระบบไฟฟ้า
 กำลัง การวิเคราะห์โหมลไฟลิว การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง
 แบบกระแสตรง-กระแสสลับ ลักษณะการเขียนโปรแกรม
 คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์การลัดวงจร การวิเคราะห์เสถียรภาพ
 การประมาณตัวแปรสถานะในระบบไฟฟ้ากำลัง พร้อมกับการ
 หลอดเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประยุกต์ใน
 ระบบไฟฟ้ากำลังและการจำลองกรณีศึกษาต่างๆ

303517 **การวางแผนและเศรษฐศาสตร์ทางไฟฟ้า** 3(3-0)
Electricity Economics and Planning
 การวางแผนกำลังการผลิต ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด
 ใหญ่ การวิเคราะห์ราคาต้นทุนการผลิต และการพยากรณ์โหมล
 การกระจายการผลิต ความเชื่อถือได้และเสถียรภาพในระบบ
 ไฟฟ้ากำลัง การวางแผน ในภาคการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการ
 ผลิตของขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดการ
 ผลิตอย่างประหยัดของระบบไฟฟ้ากำลัง ความเชื่อถือได้ของ
 ระบบไฟฟ้ากำลังตามหลักเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองการวางแผน

แผน การลงทุนของราคาไฟฟ้า โภชณัย และความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อม

303518 เทคโนโลยีไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง 3(3-0)
Advanced High Voltage Technology

คุณสมบัติของสารไดอิเล็กทริกและแนวความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการชนกันของอะตอม การไอออไนเซชันและการเบรกดาวน์ในแก๊ส การชนแบบเดี่ยวหรือการทดลองการชนแบบลำแสง การประวิงเวลาของการเบรกดาวน์ การปรับแต่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ฉนวนและการประยุกต์ การสร้างและสมรรถนะของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ค่าเก็บประจุและการวัดความสูญเสียของไดอิเล็กทริก การออกแบบและการวางผังของระบบไฟฟ้าแรงสูง

303519 เทคโนโลยีพลังงานขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Energy Technology

วิชานี้บังคับก่อน : 303527 ระบบพลังงานทดแทน
เทคโนโลยีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า สักยภาพ แหล่งพลังงาน การใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักการพื้นฐานและกระบวนการแปลงพลังงาน ประสิทธิภาพของการแปลงพลังงาน เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าสามเฟส เครื่องจักรกลไฟฟ้าสามเฟส การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามเฟส โครงสร้างการเชื่อมต่อกับระบบของการไฟฟ้า โรงไฟฟ้าและการควบคุม

303520 การรวมระบบด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0)
Power Electronics System Integration

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการประยุกต์ของระบบและความท้าทายทางด้านเทคโนโลยีในทอพอโลยีวงจร อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทางไฟฟ้ากำลัง การควบคุมและการรับรู้ การจัดการแบบผสมผสาน การจัดการด้านความร้อน รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อราคาและความเชื่อถือได้ของระบบ แนะนำถึงแนวความคิดของโมดูลวงจรรวมอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการประยุกต์ใช้งานในระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าและการขับเคลื่อนมอเตอร์

303521 ทฤษฎีเครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(3-0)
Theory of Electrical Machines

คอมเพิล็กซ์เซอร์ เฟเซอร์ ฟลักซ์แม่เหล็กเกือวก่อ้ง และหน่วยต่าง ๆ วงจรแม่เหล็กไฟฟ้าและหม้อแปลง การแปลงผันพลังงาน ระบบกระตุ้นเดี่ยว ระบบกระตุ้นคู่ พื้นฐานด้านเครื่องจักรกลไฟฟ้า: การวิเคราะห์และออกแบบ รูปแบบจำลอง

ทางคณิตศาสตร์ของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและการตรวจสอบสภาวะที่ผิดปกติ หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดขดลวดสามเฟส เครื่องจักรสมวารสามเฟส เครื่องจักรเหนี่ยวนำสามเฟส มอเตอร์เฟสเดียว สภาวะชั่วคราวบนเส้นสายส่งกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงและเครื่องจักรกลไฟฟ้า ปรากฏการณ์อาร์คและรีสโตรริ่ง อุปกรณ์ฉักจับฟ้าผ่าและการวางตำแหน่งฉนวน

303522 การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(2-2)
Electrical Machine Design

วิชานี้บังคับก่อน: 303521 ทฤษฎีเครื่องจักรกลไฟฟ้า
การออกแบบสนามแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรกล เช่น การไหลของความเข้าใจความสัมพันธ์ของขนาดและพิกัดของเครื่องจักรกล การแนะนำหลักการและเทคนิคของการออกแบบการพันอย่างเหมาะสม เทคนิคการออกแบบเครื่องจักรกลแบบแม่เหล็กถาวรและการคำนวณค่าความเหนี่ยวนำ

303523 การสังเคราะห์และควบคุมอุปกรณ์แปลงผันแบบสามเฟส 3(3-0)
Synthesis and Control of Three-Phase Converters

การพัฒนาของแบบจำลองโดยเฉลี่ยของตัวเรียงกระแสและตัวผกผันในสภาวะคงที่และพิกัดหมุน ตัวผกผันของแหล่งกำเนิดศักยะและแหล่งกำเนิดกระแส แบบจำลองของสัญญาณขนาดเล็กลงในพิกัดเชิงมุมและการออกแบบการควบคุมแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบของเวกเตอร์สถานะการสลับและการกล้ำสัญญาณแบบต่าง ๆ เวลาว่างเว้นและตัวชดเชยของตัวผกผันแบบพิดับเบิ้ลยูเอ็มสามเฟส การประยุกต์ใช้งานของตัวผกผันและตัวเรียงกระแสแบบพิดับเบิ้ลยูเอ็มสามเฟส การขนานกันและตัวแปลงผันแบบสามเฟสในหลาย ๆ ระดับ

303524 การควบคุมและจำลองรูปแบบอุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า 3(3-0)
Power Converter Modeling and Control

การสร้างแบบจำลองแบบไม่เชิงเส้นของวงจรการแปลงผันกำลังไฟฟ้าโดยใช้เทคนิคเสริมหน่วยและค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์และออกแบบในการควบคุม โหมดแรงดันและโหมดกระแส การปฏิบัติการณ์มอดูลขนานและระบบอินทรีย์กรยา ระบบส่งจ่ายของไฟฟ้ากำลัง การจำลองในโดเมนเวลาและเทคนิคการวัดในโดเมนความถี่

<p>303525 อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทางไฟฟ้ากำลัง 3(3-0)</p> <p>Power Semiconductor Devices</p> <p>คุณลักษณะ การสร้างและการประยุกต์ใช้งานของ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำทางไฟฟ้ากำลัง คุณสมบัติเชิงสถิติและเชิง สลับท การขั้วเขตและเทคนิคการป้องกัน ทอพอโลยี. คุณลักษณะ และเทคนิคการควบคุมของวงจรแปลงผันกำลังไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบายสตรงเป็นกระแสตรง, กระแสสลับเป็นกระแสตรง, กระแสตรงเป็นกระแสสลับ และ กระแสสลับเป็นกระแสสลับ. การ ประยุกต์ใช้งานของแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องและแหล่งจ่าย ระบายไกล รวมทั้งการประยุกต์ในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบ ไมโครมมววม ระบบรถยนต์ และกระบวนการต่าง ๆ ใน อุตสาหกรรม อินครทีเรียอรรถประโยชน์. การนิเทศแบบ ทวีคูณความถี่และตัวประกอบกำลัง</p>	<p>303531 การออกแบบวงจรรวมเชิงเลขขั้นสูง 3(2-2)</p> <p>Advanced Digital Integrated Circuit Design</p> <p>กระบวนการออกแบบระบบเชิงเลข คอมพิวเตอร์ ช่วยออกแบบ การออกแบบและสร้างวงจรรวมอินทิเกรตและ ซีเควนเซ็ล การออกแบบสัญญาณเข้า/ออก การสร้างสัญญาณ นาฬิกา การออกแบบหน่วยความจำ กลายพีซีดีแอล การสร้าง วงจรเชิงเลขคั่นแบบอย่างรวดเร็ว การออกแบบและทดสอบ หน่วยความจำ การทดสอบและการออกแบบสำหรับการทดสอบ</p>
<p>303526 เทคนิคการแปลงผันกำลังไฟฟ้าขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Power Conversion Techniques</p> <p>เทคนิคการแปลงผันกำลังไฟฟ้า แบบการถ่วงความถี่ สูง. การถ่วง และ การถ่วงแบบหลายตัว เทคนิคการสลับแบบ กระแสศูนย์และแบบแรงดันศูนย์ในตัวแปลงผันและตัวผกผันแบบ ที่คืนเบิ้ลยู เทคนิคการวิเคราะห์แบบไม่เชิงเส้นสำหรับตัวแปลงผัน และตัวผกผันแบบถ่วงและการสลับอย่างมบบาง ตัวเรียงกระแสที่ แก้วไฟเพกเคอร์กำลังและระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า</p>	<p>303532 การออกแบบวงจรรวมอุปมาขั้นสูง 3(2-2)</p> <p>Advanced Analog Integrated Circuit Design</p> <p>การออกแบบและวิเคราะห์วงจรรวมอุปมาขั้นสูง เทคโนโลยีแบบไบโพลาร์ มอส และ ไบซีมอส แบบจำลองของ อุปกรณ์และการวางแบบ วงจรย่อยอุปมาพื้นฐาน การปรับปรุง อัตราการขยายและแถบความถี่ การพิจารณาปริมาณกระแสใน วงจรและการพิจารณาสัญญาณรบกวน การวิเคราะห์สัญญาณรบกวน และแบบจำลอง การออกแบบออปแอมป์ ออปโอมป์ขั้น สูง วงจรเปรียบเทียบ วงจรกรอรวม การแปลงสัญญาณข้อมูล</p>
<p>303527 ระบบพลังงานทดแทน 3(3-0)</p> <p>Alternative Energy Systems</p> <p>สถานการณ์พลังงานโลก พลังงานไฟฟ้าจากแหล่ง พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล พลังงานความร้อนจากใต้พิภพและพลังงานจากมหาสมุทร ลักษณะเฉพาะของการแปลงพลังงานโดยตรง การแปลงพลังงาน ทางจักรกลไฟฟ้าและอุปกรณ์เก็บสะสมพลังงานที่ใช้ในระบบ พลังงานทดแทน การเชื่อมต่อระบบพลังงานทดแทนเข้ากับระบบ ของการไฟฟ้า</p>	<p>303533 การวิเคราะห์โครงข่ายขั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Network Analysis</p> <p>การสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์ของ โครงข่าย อาศัยเทคนิคเชิงเวลาและเชิงความถี่ ทอพอโลยีของโครงข่าย แบบจำลองปริภูมิสถานะและผลเฉลย ช่องทางหลายช่อง พหามิติการกระจาย การแทนในเชิงความถี่และในเชิงเวลา ของฟังก์ชันโครงข่าย โครงข่ายขนาดใหญ่ การวิเคราะห์โดย อาศัยคอมพิวเตอร์และการหาค่าเหมาะสมที่สุด โครงข่าย สัญญาณรบกวนเชิงเส้น</p>
<p>303528 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 3(3-0)</p> <p>Special Topics In Electrical Power Engineering</p> <p>รายวิชานี้จะครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ซึ่งถูกเลือกมาจากผู้สอนในแขนง วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>303534 เทคโนโลยีและการออกแบบวงจร รวมความถี่วิทยุ 3(2-2)</p> <p>Radio Frequency Integrated Circuit Technology and Design</p> <p>เทคโนโลยีไร้สายสำหรับย่าน ความถี่วิทยุ แนวความคิดพื้นฐานในการออกแบบความถี่วิทยุ การคล้ำ สัญญาณ การแยกสัญญาณ เทคนิคการเข้าถึงหลายช่องทางและ มาตรฐานของระบบไร้สาย โครงสร้างสถาปัตยกรรมของวงจร รับ-ส่งคลื่นวิทยุประเภทต่าง ๆ วงจรขยายและวงจรมผสมสาม แบบสัญญาณรบกวนต่ำ ออสซิลเลเตอร์และตัวสังเคราะห์ความถี่ วงจรขยายกำลัง</p>

- 303535 การออกแบบระบบที่ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-2)
Microprocessor-Based System Design
 การจำลองอาชีพไมโครโปรเซสเซอร์ของอุปกรณ์ใช้งานในเวลาจริงและตรรกะเชิงเลข แนวคิดในการออกแบบ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทรานส์ดิวเซอร์และการอินเทอร์เฟซ การโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ ภาษาระดับสูงสำหรับการควบคุม การช่วยแก้ไขในการออกแบบและระบบประมวลผลหลายตัว
- 303536 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง 3(2-2)
Advanced Electronic Circuit Design
 วิเคราะห์และออกแบบวงจรรวมอุปกรณ์ วงจรกระแสกลึงที่ วงจรขยายผลต่าง ผลของความไม่เป็นอุดมคติของออปแอมป์ การใช้งานทางด้านเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้นของออปแอมป์เช่น วงจรกรองแฉีกที่ วงจรเปรียบเทียบ วงจรคูณ การออกแบบของ วงจรขยายต่างๆ วงจรจ่ายไฟเลี้ยงและทำให้ไฟเรื้อรัง วงจรเฟสล็อก อุปกรณ์ วงจรกำเนิดสัญญาณ การวิเคราะห์และออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ใน กระบวนการออกแบบ เครื่องมือและเทคนิค
- 303537 วงจรสื่อสารไม่เชิงเส้น 3(3-0)
Nonlinear Communication Circuits
 วิชขั้นสูงในการวิเคราะห์และออกแบบวงจรสื่อสาร โดย จะเน้นไปที่ผลกระทบของความไม่เชิงเส้นและการกรองสัญญาณ แบบจำลองของอุปกรณ์แบบไม่เชิงเส้นและการใช้งาน ในการ ออกแบบของออสซิลเลเตอร์และตัวผสมที่ความถี่สูงถึงสูงมาก การ ออกแบบตัวขยายกำลัง
- 303538 การออกแบบและสังเคราะห์โครงข่ายขั้นสูง 3(2-2)
Advanced Network Synthesis and Design
 วิชาบังคับก่อน : 303533 การวิเคราะห์โครงข่าย
 ขั้นสูง
 แนวความคิดเกี่ยวกับลำจำนวนจริงบวกและค่าจำนวน จริงที่มีขอบเขต การสังเคราะห์โครงข่ายแบบกลุ่มก้อนของวัสดุ สองชนิด การบรรยายการกระจัดกระจาย การสังเคราะห์ความ ด้านทานวงจรอาร์-แอล-ซี วิธีประมาณของตัวกรองแบบรวม การ สังเคราะห์ตัวกรองไมโครเวฟ การสังเคราะห์โครงข่ายตัวเก็บประจุ แบบสลับ เทคนิคการออกแบบสำหรับตัวกรองอาร์-ซี แบบกัมมันต์ บนโครงสร้างเชิงแบบฉบับ
- 303539 การวิเคราะห์และสังเคราะห์วีแอลเอสไอ 3(3-0)
Analysis and Synthesis of VLSI
 วิชาบังคับก่อน : 303542 การออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดจิ๋ว
 เทคโนโลยีชีวภาพรวมความจุสูงมากแบบซิลิกอน ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี โมดูลเทคโนโลยีพื้นฐาน เทคนิค การกำหนดหน้าตา กระบวนการโฟโต้ลิโธกราฟี กระบวนการ แพร์ การปลูกฝังไอออน ออกซิเดชัน เทคนิคการพิมพ์ดีกรีด เทคโนโลยีห้องสะอาด เทคนิคการวิเคราะห์หาจุดบกพร่อง
- 303540 การออกแบบวงจรขยายและวงจรกำเนิด ความถี่สูง 3(2-2)
Design of High-Frequency Amplifiers and Oscillators
 วิชาบังคับก่อน : 303536 การออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์
 พาราเมเตอร์ต่างๆ ของทรานซิสเตอร์และการ ออกแบบวงจรขยายสัญญาณความถี่สูง โครงข่ายการจับคู่ การ จับคู่อิมพีแดนซ์ด้วยไมโครสตริปไลน์ และ สดับ แผนภาพของ สมิมและการใช้งานในโครงข่ายการจับคู่และการออกแบบของ วงจรขยายสัญญาณ เสถียรภาพการไบอัส พาราเมเตอร์การกระจาย และการใช้งานในการออกแบบและหาความเสถียรภาพ ของวงจรมกำเนิดสัญญาณ
- 303541 อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ 3(3-0)
Semiconductor Devices
 คุณลักษณะเชิงสมรรถนะและข้อจำกัดของอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์สารกึ่งตัวนำพื้นฐานในแบบของคุณสมบัติของ สารกึ่งตัวนำและโครงสร้างของอุปกรณ์ อุปกรณ์วีแอลเอสไอที่ ทันสมัย การออกแบบอุปกรณ์วีแอลเอสไอ การออกแบบซิมอส สมรรถภาพของซิมอส การออกแบบไบโพลาร์ สมรรถภาพของ ไบโพลาร์ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำขั้นสูง
- 303542 การออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ขนาดจิ๋ว 3(2-2)
Microelectronics Design
 คุณสมบัติและการจำลองอุปกรณ์บีเจทีและมอส และองค์ประกอบของวงจร การจำลอง วงจรสไปซ์ กฎการวาง ฝัง การสร้างบล็อกอุปกรณ์พื้นฐาน ออปแอมสองสถานะ ความ เชื้อถือได้ การออกแบบแรงดันต่ำและกำลังต่ำ การออกแบบจุด

ขีดแบ่งย่อย การกระจายใหม่และการแปลงอนาล็อกเป็นดิจิทัลแบบสุ่มมากขึ้นไป การต่อต้านแบบลาสเคลและแบบเต็มของออปแอมพลิฟายเออร์ ออปแอมพลิฟายเออร์แบบตัวเก็บประจุสถิตย์ วงจรสุ่ม-คงค่าไว้และแหล่งอ้างอิง

303543 ทฤษฎีและการออกแบบเฟสล็อกคูลูป 3(2-2)

Phase-Locked Loop: Theory and Design

ทฤษฎีและแนวคิดการออกแบบของเทคนิคการสมวารความถี่ โดยมุ่งเน้นไปที่เฟสล็อกคูลูปและการประยุกต์ในการสื่อสารในการสังเคราะห์ความถี่ การติดตามสัญญาณและการแยกสัญญาณ การทดลองจะมุ่งเน้นไปที่หลักการพื้นฐานของการทำงานพร้อมกับมีโครงการที่ใช้พัฒนาหัวข้อเฉพาะทางด้านเฟสล็อกคูลูป

303544 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ 3(3-0)

Biomedical Electronics

คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ชีวเวชและเครื่องรับรู้ทางด้านทางการแพทย์ คุณสมบัติและรูปแบบทางคณิตศาสตร์ของเครื่องรับรู้และอุปกรณ์แปลงสัญญาณ ผลกระทบของวงจรไฟฟ้าที่มีต่อการวัดทางการแพทย์ สัญญาณรบกวนและค่าผิดพลาด ทฤษฎีของการป้องกันแบบบวกและแบบลบรอบ ๆ ตัวขยายและตัวจำกัดความถี่ เจือปนไขก่อนของสัญญาณ อุปกรณ์ขยายสัญญาณ การแปลงสัญญาณอุปทานและสัญญาณเชิงลบ การประยุกต์ใช้งานของตัวควบคุมขนาดจิ๋วในวิศวกรรมชีววิทยา การวัดในการวิเคราะห์โลหิตมนุษย์ แพทย์วิทยาและเครื่องมือวัด การวินิจฉัยโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การวัดอัตราการไหลของโลหิตและคลื่นเสียงความถี่สูง หัวข้ออิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์เครื่องรับรู้เคมี

303545 อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง 3(3-0)

Opto-Electronics

หน่วยและนิยามที่ใช้ในการวัดแสง ทฤษฎีทั่วไปของท่อนำคลื่น ลักษณะสมบัติการเคลื่อนที่ของคลื่นในท่อนำคลื่น แหล่งกำเนิดแสงแบบต่าง ๆ อุปกรณ์ตรวจจับแสงแบบสารกึ่งตัวนำ การพิจารณาสัญญาณรบกวนในระบบตรวจจับแสง การประยุกต์ของแสงและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ อาทิเช่น ระบบสื่อสารรับ-ส่งโดยแสง

303546 เทคนิคการลดทอนสัญญาณรบกวน 3(2-2)

Noise Reduction Techniques

ทฤษฎีและปฏิบัติการของการควบคุมสัญญาณรบกวนแบบอิมมูน เทคนิคในการลดสัญญาณรบกวน เช่น การคลุม การต่อต้านดินและการกรอง การวัดของอิมมูนไอ ตามเกณฑ์ของรัฐบาล

ปัญหาอิมมูนไอและวิธีแก้ไขปัญหาในการประยุกต์กับแหล่งจ่ายไฟแบบสถิตย์ การออกแบบตัวกรองแบบอิมมูนไอ

303547 การออกแบบวงจรกรองขั้นสูง 3(2-2)

Advanced Filter Design

ข้อกำหนดต่างๆของวงจรกรองและขั้นตอนการออกแบบ ฟังก์ชันถ่ายโอน การสเกลและการแปลงค่ารีเอกแทนซ์ ทฤษฎีการประมาณ เชพชีเชฟ การออกแบบแบบกำลังสองเฉลี่ยน้อยที่สุดและการตอบสนองแบบราบเรียบมากที่สุด โครงข่ายหมับสองพอร์ด โครงข่ายแบบขั้นบันไดและแคสเคดขั้นตอนเบื้องต้นในการออกแบบวงจรกรองแบบกัมมันต์ ความไว การป้อนกลับ การออกแบบวงจรเลียนแบบตัวนำ และวงจรกรองแบบสถิตย์

303548 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)

Special Topics in Electronics Engineering

รายวิชานี้จะครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งถูกเลือกมาจากผู้สอนในแขนงวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

303551 ทฤษฎีระบบเชิงเส้น 3(3-0)

Linear System Theory

ทฤษฎีของระบบเชิงเส้นที่บรรยายโดยสมการสถานะ รูปแบบบัญญัติของจอร์แดน ผลเฉลยทั่วไปของสมการสถานะ ความสัมพันธ์ระหว่างสมการสถานะและฟังก์ชันถ่ายโอน เสถียรภาพ ความสามารถในการควบคุมได้ ความสามารถในการสังเกตได้ การออกแบบตัวควบคุมแบบการวางขั้ว การออกแบบตัวสังเกต

303552 ระบบควบคุมหลายตัวแปร 3(3-0)

Multivariable Control Systems

การออกแบบการควบคุมในปริภูมิสถานะ ผลเฉลยของปัญหาเอกคิวอาร์, ปัญหาค่ากรองของคาลแมน, ปัญหาแอลคิวจี, ปัญหาการติดตามและปัญหาการกำจัดสัญญาณรบกวน ความคงทนของระบบควบคุมที่มีและไม่มีการรบกวน เทคนิคการกู้คืนของลูบถ่ายโอน แนะนำการควบคุมแบบ H_2 และ H_∞

303553 ทฤษฎีการควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0)

Mathematical Control Theory

ทฤษฎีระบบในเชิงพีชคณิต การศึกษาแบบอาศัยพฤติกรรมของสัญญาณเข้าและสัญญาณ ออก การเข้าถึงได้และการควบคุมได้ การควบคุมได้แบบไม่เชิงเส้น ความรู้พื้นฐาน

บางส่วนจากรชาคณิตเชิงอนุพันธ์ การป้อนกลับเพื่อทำให้เป็นเชิงเส้นและหลักการของเลี้ยวขวา การสังเคราะห์และการตรวจวัดได้ ตัวสังเกตและการป้อนกลับแบบพลวัต การหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบนามธรรม

303554 ระบบควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด 3(3-0)

Optimal Control Systems

วิชาบังคับก่อน : 303551 ทฤษฎีระบบเชิงเส้น

การประยุกต์ใช้งานของโปรแกรมมิ่งพลวัตและแคลคูลัสของการแปรผันคือปัญหาการควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด หลักการค่าสูงสุดของพอนทรีอาคินและการประยุกต์ การออกแบบการควบคุมแบบมอดัลวาร์ การควบคุมเวลาที่เหมาะสมที่สุด การควบคุมที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละปัญหาและวิธีการคำนวณในระบบควบคุมที่เหมาะสมที่สุด

303555 การควบคุมแบบคงทน 3(3-0)

Robust Control

วิชาบังคับก่อน : 303551 ทฤษฎีระบบเชิงเส้น

ทฤษฎีระบบเชิงเส้น การวิเคราะห์เสถียรภาพแบบคงทนและคุณสมบัติเชิงพฤติกรรมแบบคงทน เช่น ทฤษฎีเสถียรภาพของนัยควิสต์ การลดสัญญาณรบกวนและการติดตาม สัญญาณและระบบ ปริภูมิเชิงเส้น ทฤษฎีอัตราขยายขนาดเล็ก การแปลงวงรูปทฤษฎีกำลังที่มีขอบเขตจำกัด การแปลงเชิงเส้นแบบเศษส่วน การควบคุมแบบแอลควิจ และตัวกรองกาลแมน การสังเคราะห์ตัวควบคุมแบบ H_∞ แบบมีข้อมูลเสริมและขั้นตอนการออกแบบการควบคุมแบบคงทน ปัญหาการกรอง การทำให้ราบเรียบ และการทำนายแบบ H_∞ และ H_2 ที่มีค่าเหมาะสมที่สุด การลดขนาดของแบบจำลองอย่างเหมาะสมที่สุด ปัญหาสี่เหลี่ยม กรณีสถิติสำหรับการออกแบบการควบคุมแบบคงทน

303556 สัญญาณและระบบเชิงสุ่ม I 3(3-0)

Stochastic Signals and Systems I

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและขบวนการสุ่ม

ฟังก์ชันการกระจายและความหนาแน่นของความน่าจะเป็นแบบต่าง ๆ กระบวนการสุ่มแบบคงที่และแบบไม่คงที่ สัญญาณรบกวนแบบขาวและแบบสี การวิเคราะห์สัญญาณสุ่ม ความหนาแน่นของกำลังเชิงสเปกตรัม ศึกษาผลตอบสนองเชิงเวลาและเชิงความถี่ของระบบเชิงเส้นที่มีต่อสัญญาณสุ่มโดยอาศัยการแปลงแบบกลาสสิก

และเทคนิคแนวใหม่ของปริภูมิสถานะ แนะนำตัวประมาณค่าเชิงเส้นที่เหมาะสมที่สุด

303557 สัญญาณและระบบเชิงสุ่ม 2 3(3-0)

Stochastic Signals and Systems II

วิชาบังคับก่อน: 303556 สัญญาณและระบบเชิง

สุ่ม I

แบบจำลองของปริภูมิสถานะแบบเชิงเส้นที่ใส่

สัญญาณรบกวนแบบขาว ทฤษฎีการตรวจวัดและการประยุกต์ของทฤษฎีการประมาณ ทฤษฎีการทำให้เรียบ การควบคุมแบบแอลควิจ ตัวกรองแบบเบย์นเนอร์และตัวกรองแบบกาลแมนแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง การหาผลเฉลยของสมการริคคาติ การกรองแบบไม่เชิงเส้น การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีค่าความเหมือนกันสูงสุด และตัวกรองแบบกาลแมนที่ถูกขยายการใช้งานออกไประบบพลวัตแบบเป็นช่วงเวลาต่อเนื่อง การเคลื่อนที่แบบบราวเนียน การหาปริพันธ์แบบเบย์นเนอร์ สมการอนุพันธ์แบบเป็นสุ่มเชิงเส้น กระบวนการเกาส์-มาร์คอฟแบบนิ่ง การหาปริพันธ์ของอิตโต การหาอนุพันธ์ของอิตโต รูปแบบจำลองของระบบพลวัตแบบเป็นสุ่ม

303558 ระบบควบคุมแบบซีกข้อมูลตัวอย่าง 3(3-0)

Sampled-Data Control Systems

การออกแบบระบบควบคุมแบบซีกข้อมูลตัวอย่าง

โดยวิธีแบบตรงและแบบอ้อม คุณสมบัติของอุปกรณ์ซีกข้อมูลและคงค่า การยกแบบต่อเนื่อง เสถียรภาพและการติดตามในระบบแบบซีกข้อมูลตัวอย่าง ระบบควบคุมแบบซีกข้อมูลตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดแบบ H_2 และ H_∞

303559 การควบคุมตรรกแบบคลุมเครือและโครงข่ายประสาท 3(2-2)

Neural Network and Fuzzy Logic Control

โครงสร้างต่าง ๆ ของโครงข่ายประสาทประดิษฐ์

และระบบตรรกแบบคลุมเครือ รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้ การออกแบบตัวควบคุมแบบคลุมเครือ การประยุกต์ใช้งานในการจำแนกปัญหาต่าง ๆ หน่วยความจำสาระแบบฐานสอง การส่งด้วยตัวเอง การจำลองและควบคุมระบบไม่เชิงเส้น เสถียรภาพระบบควบคุมแบบนิวโร-ฟิซซี โครงสร้างการเรียนรู้และพารามิเตอร์ในระบบนิวโร-ฟิซซี

- 303560 ระบบไม่เชิงเส้นและการควบคุมแบบปรับตัวเองได้** 3(3-0)
Nonlinear System and Adaptive Control
 วิชาบังคับก่อน: 303551 ทฤษฎีระบบเชิงเส้น
 ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์ด้วยแปรสถานะและระนาบเฟส วิธีของการทำให้เป็นเชิงเส้นแบบฮาร์ไมติกฟังก์ชันบรรยาย เสถียรภาพในมุมมองของเลียฟูนอฟ เสถียรภาพแบบสมบูรณ์และเสถียรภาพแบบสัญญาณเข้าและสัญญาณออก เงื่อนไขของโพลีพอไล ความรู้พื้นฐานของเรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ การทำให้เป็นเชิงเส้นแบบป้อนกลับ ทฤษฎีการควบคุมไม่เชิงเส้นแบบเรขาคณิต การออกแบบตัวควบคุมแบบไม่เชิงเส้น การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบเวลาจริง ตัวคุมค่าแบบปรับตัวเอง ระบบปรับตัวได้อาศัยการจำลองรูปแบบอ้างอิง การกำหนดอัตราขยายตามตาราง เสถียรภาพของระบบปรับตัวเองได้และการออกแบบตัวควบคุมที่ปรับตัวเองได้อย่างเสถียรภาพ
- 303561 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและการออกแบบตัวกรองสัญญาณ** 3(2-2)
Digital Signal Processing and Filter Design
 การประมวลผลของสัญญาณเชิงพื้นที่และเชิงกำหนดคุณสมบัติและการจำแนกสัญญาณ ศึกษาสัญญาณและระบบในเชิงเวลาและเชิงความถี่ การแปลง Z, การแปลงฟูริเยร์แบบเต็มหน่วย ขั้นตอนวิธีอย่างรวดเร็วสำหรับการแปลงฟูริเยร์แบบเต็มหน่วย การวิเคราะห์ฟูริเยร์สำหรับระบบและสัญญาณเวลาเต็มหน่วย โครงสร้างของตัวกรองแบบเชิงเลข เทคนิคการออกแบบตัวกรองแบบเชิงเลข สัญญาณสุ่มแบบเต็มหน่วย
- 303562 การประมวลผลสัญญาณภาพและคอมพิวเตอร์วิทัศน์** 3(2-2)
Image Processing and Computer Vision
 วิชาบังคับก่อน: 303561 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและการออกแบบตัวกรองสัญญาณ
 ระบบเชิงเส้นสองมิติ ตัวกรองอิมพัลส์อันดับสองมิติ คุณสมบัติของภาพเต็มหน่วย การทำให้เต็มหน่วยของภาพ การเพิ่มพูนภาพ การจัดเก็บและการแปลงของภาพ การตรวจหาและการประมาณภาพ การสร้างภาพขึ้นใหม่ การบีบอัดภาพ ระบบประมวลผลภาพ การออกแบบตัวกรองเชิงอุปมานแบบสองมิติ
- 303563 การรู้จำและการประมวลผลสัญญาณเสียง** 3(2-2)
Speech Recognition and Processing
 วิชาบังคับก่อน: 303561 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและการออกแบบตัวกรองสัญญาณ
 แบบจำลองเชิงเส้นแบบเต็มหน่วยของสัญญาณเสียง การวิเคราะห์และสังเคราะห์สัญญาณเสียงแบบอิงพารามิเตอร์ และแบบไม่อิงพารามิเตอร์ การแปลงการเข้ารหัสของสัญญาณเสียง การเพิ่มพูนและการประเมินคุณค่า การจดจำได้ และการทวนสอบของสัญญาณเสียง
- 303564 การกรองสัญญาณแบบเวลาเต็มหน่วยที่เหมาะสมที่สุด** 3(3-0)
Optimal Discrete Time Filtering
 วิชาบังคับก่อน: 303556 สัญญาณและระบบเชิงพื้นที่ ส่วน 1
 ทฤษฎีการประมาณค่า การออกแบบและรูปแบบการคำนวณตัวประมาณค่าของระบบ เชิงเส้นและไม่เชิงเส้นเวลาเต็มหน่วย เมื่อนำมาประยุกต์ใช้งานในการควบคุม การสื่อสารและการประมวลผลสัญญาณ การจำลองรูปแบบเกาส์-มาร์คอฟ ตัวกรองสัญญาณเวลาเต็มหน่วยแบบคาลแมน สัญญาณรบกวนแบบสี ตัวกรองสัญญาณแบบลออนด์ับ
- 303565 เมกคาทรอนิกส์** 3(2-2)
Mechatronics
 การวิเคราะห์ทางศาสตร์และการแปลงฟิลด์ แรงโมเมนต์และกฎของฮอยเลอร์ เครื่องรับรู้และเครื่องตรวจวัด อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และการวัด การประมวลผลสัญญาณภาพเบื้องต้น การประมาณค่าในช่วงของเส้นโคจรและการควบคุมโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 303566 หลักการของระบบหุ่นยนต์และอัตโนมัติ** 3(2-2)
Principles of Robotics Systems and Automation
 วิชาบังคับก่อน: 303561 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลขและการออกแบบตัวกรองสัญญาณ
 แบบไปข้างหน้าและย้อนกลับ คณิตศาสตร์เชิงอนุพันธ์ การควบคุม การควบคุมหลายตัวแปร ความรู้พื้นฐานในการออกแบบการควบคุมแบบไม่เชิงเส้น การป้อนกลับเพื่อทำให้เป็นเชิงเส้นและการวางจั่ว การออกแบบตัวควบคุมแบบโครงสร้างที่ปรับตัวได้และแบบปรับตัวเองได้ แนะนำการควบคุมแบบพีแอลซี การโปรแกรมพีแอลซี

- 303567 หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัจฉริยะ 3(2-2)
Intelligent Mobile Robots
วิชาบังคับก่อน : 303566 หลักการของระบบหุ่นยนต์
และออโตเมชัน
หุ่นยนต์เคลื่อนที่และการประยุกต์ ตัวรับรู้วิทัศน์และไม่
วิทัศน์ในหุ่นยนต์เคลื่อนที่ การติดต่อสื่อสารในหุ่นยนต์เคลื่อนที่
การแทนข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ แผนที่ตารางการเข้าถือครอง แผนที่
ทอพอโลยี แผนที่ไวโรนอย การสร้างแผนที่ ขั้นตอนวิธีเฉพาะที่
การวางแผนทางเดินแบบกรอบคลุมและแบบเฉพาะที่ การสร้าง
แผนที่และการเข้าถึงเฉพาะที่แบบตนเอง การเรียนรู้ของหุ่นยนต์
เคลื่อนที่ โครงข่ายประสาทและตรรกฟัซซีในการ โปรแกรม
หุ่นยนต์เคลื่อนที่ หุ่นยนต์เคลื่อนที่ที่ทำงานร่วมกันและการ
ประยุกต์ การ โปรแกรม และการจำลองของหุ่นยนต์เคลื่อนที่
- 303568 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุมและ
การประมวลผลสัญญาณ 3(3-0)
Special Topics in Control System Engineering
and Signal Processing
รายวิชานี้จะครอบคลุมหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน
ทางด้านทฤษฎีระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ ซึ่งถูก
เลือกมาจากผู้สอนในแขนงวิศวกรรมระบบควบคุมและการ
ประมวลผลสัญญาณ
- 303571 การออกแบบระบบสื่อสาร 1 3(2-2)
Communication System Design I
แนวคิดทางด้านกายภาพ การคำนวณหาอัตราส่วน
ระหว่างกำลังสัญญาณพาและสัญญาณ รบกวนในระบบสื่อสาร ซึ่ง
จะรวมไปถึงหัวข้อที่เกี่ยวกับ สัญญาณรบกวน โพรบาลเซชัน การ
แพร่ กระจายผ่านบรรยากาศ อุปกรณ์ต่างๆ ใน เครื่องรับสัญญาณ
สายอากาศ การคำนวณค่าต่าง ๆ ในระบบ และ กรณีศึกษาต่างๆ
- 303572 การออกแบบระบบสื่อสาร 2 3(2-2)
Communication System Design II
วิชาบังคับก่อน: 303571 การออกแบบระบบ
สื่อสาร 1
หัวข้อขั้นสูงทางการสื่อสารเชิงเลขผ่านควาเทียม การ
เข้าถึงแบบหลายทาง การกล่าสัญญาณ แบบเชิงเลข การเข้ารหัสที่
สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ เฟสของสัญญาณพา การดู
สัญญาณ เวลาที่เกี่ยวข้องกับสัญญาณในทางส่ง
- 303573 ทฤษฎีของเส้นใยนำแสงและการสื่อสาร
ทางแสง 3(3-0)
Theory of Optical Fibers and Optical
Communications
การแพร่ของแสงและผลตอบสนองของอิมพัลส์ใน
เส้นใยชนิดสเตรปอินเด็คชันัลติกใหม่ การแพร่ของแสง การ
กระจายของแสงในเส้นใยชนิด เทรดเดคอินเด็คชันัลติกใหม่ การ
วัดต่างๆในเส้นใยนำแสง การกระจายของแสงและแบนวิทใน
เส้นใยนำแสง ชนิดสเตรปอินเด็คชันัลติกใหม่ การสูญเสียจาก
การโค้งงอ ประสิทธิภาพในการส่งผ่านสัญญาณในมัลติโหมด
และซิงเกิลโหมด การคำนวณงบกำลังและการกระจายในระบบ
เส้นใย อุปกรณ์ประกอบเส้นใยนำแสง
- 303574 การสร้างแบบจำลองและการจำลองขั้นสูง 3(2-2)
Advanced Simulation and Modeling
วิชาบังคับก่อน:303556สัญญาณและระบบเชิงพี้น
สู่ม 1
เทคนิคแบบจำลองและการจำลองขั้นสูงสำหรับ
ระบบ สื่อสารที่ใช้ช่วงความถี่ที่กว้าง ที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลง
ตามเวลาและไม่เป็นเชิงเส้น เนื้อหาที่จะศึกษา ในวิชานี้ จะใช้
การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบสื่อสารแนวใหม่ ซึ่งประกอบ
ไปด้วย ระบบไม่เป็นเชิงเส้น ระบบที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา
รูปแบบ จำลองของช่องส่งสัญญาณที่ต่อเนื่อง ทางเวลา รูปแบบ
จำลอง ของช่องส่งสัญญาณที่ไม่ต่อเนื่องทางเวลา เทคนิคที่ใช้
ในการลดการ ปรวนแปรของสัญญาณ และกรณี ศึกษาต่างๆ
- 303575 วงจรไมโครเวฟ: ทฤษฎีและเทคนิค 3(3-0)
Microwave Circuits: Theory and Techniqes
ทฤษฎีการส่งสัญญาณความสาย โครงข่ายการจับคู่
และแผนภูมิของสมิท การวัดและการใช้งานของพารามิเตอร์
แบบกระจัดกระจาย การออกแบบอุปกรณ์จำพวกพาสซีฟ
สำหรับวงจรแถบขนาดจิว คุณสมบัติของสัญญาณรบกวน
สำหรับโครงข่ายแบบสองช่องทาง คุณสมบัติและการใช้งานของ
ไดโอดและทรานซิสเตอร์ไมโครเวฟ ระบบไมโครเวฟย่อย
- 303576 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ 3(3-0)
Radio Wave Propagation
การวางสายอากาศบนพื้นผิวโลกที่มีลักษณะเรียบ
การวางสายอากาศบนพื้นผิวโลก ที่มีลักษณะทรงกลม บริเวณ

ของสนามของการเลี้ยวเบนของสัญญาณ การสูญเสียทางกำลังสัญญาณที่เกิดจากสิ่งกีดขวางระหว่างทาง การแพร่กระจายของสัญญาณ ระดับพื้นผิว การแพร่กระจายของสัญญาณผ่านชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ การแพร่กระจายของสัญญาณ กลิ่นไม่ไวโรเวทและกลิ่นมิลลิเมตร การกระจัดกระจายของสัญญาณ ซึ่งเป็นผลมาจากเฟน การกระจัดกระจายของสัญญาณเมื่อผ่านชั้นบรรยากาศโทรโปสเฟียร์ การแพร่กระจายของสัญญาณที่ความถี่ต่ำและความถี่ต่ำมาก

303577 ระบบการสื่อสารเชิงอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)
Electronic Communication Systems
 สัญญาณ สเปกตรัมของสัญญาณ การกล้ำสัญญาณ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ของการกล้ำและการแยกสัญญาณ การกล้ำขนาดสัญญาณเชิงดูปมานและทางเชิงเลข การออกแบบวงจรเฟสล็อก อุปกรณ์วิเคราะห์เทคนิการกล้ำและการแยก สัญญาณ การออกแบบวงจร กวนคุมแรงดัน เกอร์รับที่ตรวจวัดเฟสของสัญญาณ ตัวรวมสัญญาณทางความถี่ การกล้ำและ การแยกสัญญาณเชิงความถี่ เชิงดูปมานและทางเชิงเลข สมรรถนะในเชิงอัตราส่วนระหว่างกำลังของ สัญญาณและกำลังของสัญญาณรบกวน ของระบบที่อาศัยการกล้ำขนาดและระบบที่อาศัยการกล้ำ ความถี่ เทคนิคการลดสัญญาณรบกวน การขยายสัญญาณที่มีความถี่เท่ากับความถี่วิทยุ

303578 การสื่อสารระบบเชิงเลขขั้นสูง 3(2-2)
Advanced Digital System Communications
 วิชาบังคับก่อน :303556 สัญญาณและระบบเชิงเฟ้นส่วน 1

ทฤษฎีการออกแบบและการวิเคราะห์ในระบบสื่อสารเชิงเลข การแสดงสัญญาณในรูปแบบเชิงเลข และการทำควอมไคเซชันแบบไม่สมมาตรที่เหมาะสมที่สุด การออกแบบและวิเคราะห์การกล้ำ สัญญาณทางเชิงเลขในรูปแบบต่างๆและเครื่องรับสัญญาณโดยใช่ เทคนิคของปริภูมิสัญญาณ การรวมเทคนิคการแก้ไขข้อผิดพลาดเข้ากับการกล้ำสัญญาณเชิงเลข ระเบียบวิธีไวเทอปี สำหรับการ ประมวล โดยอาศัยความน่าจะเป็นที่เป็น ไปใ้ล้นมากที่สุด การออกแบบ และวิเคราะห์ระบบสื่อสารที่ใช้วิธีการกระจายทางความถี่

303579 การจำลองรูปแบบและการประมาณสเปกตรัม 3(3-0)
Spectral Estimation and Modeling
 วิชาบังคับก่อน:303556สัญญาณและระบบเชิงเฟ้นส่วน 1

การประมวลและจำลองสัญญาณคู่ที่ไม่ต่อเนื่องทางเวลา อนุกรม ของเวลาคู่ ล้าลับของสหสัมพันธ์เดี่ยวและไขว้ และการกำเนิดของล้าลับเหล่านี้ การกรองของ ล้าลับคู่ ตัวกรองแบบเวียนเนอร์ ตัวกรองแบบแมทซ์ การจำลองข้อผิดพลาดตัวประมาณที่เกิด จากการประมาณหนึ่งขั้น การจำลองของล้าลับคู่ การประมาณสเปกตรัมแบบพารามตริกและแบบ นอนพารามตริก

303580 วิทยุแบบรับส่งและการสื่อสารไร้สาย 3(2-2)
Cellular Radio and Wireless Communications
 วิชาบังคับก่อน: 303556 สัญญาณและระบบเชิงเฟ้นส่วน 1

ระบบสื่อสารแนวใหม่ ระบบสื่อสารเคลื่อนที่ หลักการทางทฤษฎีและการออกแบบระบบ สื่อสาร ไร้สายที่มีความสูง รูปแบบจำลองของการกระจายและการลดทอนกำลังของคลื่นวิทยุ ช่องสัญญาณวิทยุ ที่มีการเฟด การกล้ำและ การเข้ารหัสสัญญาณในระบบสื่อสาร เคลื่อนที่ การนำอิควอไลเซชันและความหลากหลายของช่องส่งสัญญาณ มาครฐาน ในระบบสื่อสาร ไร้สาย แนวคิดเกี่ยวกับการ กระจายทางสเปกตรัม

303581 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0)
Electromagnetic Theory
 สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาและทวิคูณทางเวลา คุณสมบัติต่างๆ ทางไฟฟ้า สมการคลื่นและคำตอบของสมการ การแพร่กระจายและโพลาไรเซชัน การสะท้อนและ การส่งสัญญาณ เวกเตอร์ศักย์เสริม ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า รวมไปถึง การศึกษาในเรื่องของท่อนำคลื่นที่มีลักษณะสี่เหลี่ยมและวงกลม

303582 การแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0)
Propagation of Electromagnetic Waves
 วิชาบังคับก่อน: 303581 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า แนวคิดและเทคนิคการวิเคราะห์การกระจายคลื่นนำ ทฤษฎีการนำคลื่น สายนำสัญญาณ โคเอกเซียล การนำคลื่นแบบสี่เหลี่ยมและวงกลมรวมทั้งการกระจายคลื่นพื้นผิว ทฤษฎีของ Poynting การไหลของกำลังไฟฟ้า อิมพีแดนซ์ การลดทอนคลื่นเฟสและความเร็วกลุ่ม การกระจัดกระจาย เทคนิคเชิงตัวเลข ระเบียบวิธีผลต่างอันดับ การกระจายโทรพอสเฟียร์ทริกและไอโอโนสเฟียร์ทริก ทฤษฎีสายอากาศขั้นพื้นฐาน เฟสอาร์เรย์

- 303583 **ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า** 3(2-2)
Numerical Method in Electromagnetic
วิชาบังคับก่อน:303581 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า
หลักการของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ระเบียบวิธีการ
คำนวณแบบต่าง ๆ ในวิชาสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ระเบียบวิธีผลต่าง
อันดับ ระเบียบวิธีการแปรผันและ Galerkin ระเบียบวิธีจีนประกอบ
อันดับ ระเบียบวิธีขอบเขตส่วนย่อย
- 303584 **ทฤษฎีสารสนเทศ** 3(3-0)
Information Theory
การส่งข้อมูลผ่านช่องส่งสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวน
มาก การวัดความจุของข้อมูลและ การส่งข้อมูลผ่านช่องส่งสัญญาณ
การใช้รหัสเพื่อช่วยในการเพิ่มความน่าเชื่อถือของการส่ง ข้อมูล
ผ่านช่องส่งสัญญาณที่มี สัญญาณรบกวน ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่
เกี่ยวข้องกับข้อมูล การส่งข้อมูลที่มีอัตราการส่ง มากกว่าความจุ
ของช่องส่งสัญญาณ รหัสเชิงเส้น รหัสที่มีความ สามารถในการ
ตรวจวัดและแก้ไขข้อผิดพลาดจาก การส่ง รหัสแฮมมิง
- 303585 **ทฤษฎีการเข้ารหัส** 3(3-0)
Coding Theory
การใช้รหัสเพื่อช่วยในการเพิ่มความน่าเชื่อถือของการ
ส่งข้อมูลผ่านช่องส่งสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวน โครงสร้างทาง
พีชคณิตของรหัสต่างๆ ได้แก่ รหัสที่มีความสามารถในการตรวจวัด
และแก้ไขข้อผิดพลาดจากการส่ง รหัสบีซีเอช รหัสรีดโซโลมอน
รหัสคอนวูลูชันนอล และรหัสที่ใช้ ในการตรวจสอบการ
ดำเนินการคำนวณทางคณิตศาสตร์
- 303586 **การวิเคราะห์สายอากาศขั้นสูงและระบบ** 3(3-0)
สายอากาศ
Advanced Antenna Analysis and Multi-Antenna
Systems
แบบจำลองช่องสัญญาณ การเลือกสรร อัตราขยายแบบ
เท่าเทียมและการรวมกันเพื่อให้ได้ อัตราส่วนความหลากหลายที่
มากที่สุด หลักเกณฑ์ในการจัดลำดับของ สัญญาณเพื่อให้ได้อัตราส่วน
ระหว่างกำลังของสัญญาณและ กำลังของ สัญญาณรบกวนมากที่สุด
และเพื่อให้ได้ ข้อผิดพลาดเฉลี่ยกำลังสองที่น้อยที่สุด แอดแอมอส
อาร์เอ็มเอส และมอดูลัสกึ่งที่ เทคนิคการคิดแปลงเพื่อใช้ใน การจัด
ลำดับของสัญญาณในสายอากาศ ความจุของช่องส่งสัญญาณที่มี
หลาย
- อุปกรณ์รับและส่ง หลายชั้นใน แต่ละด้าน การเข้ารหัส ที่ใช้
อาศัยหลักการของสเปซไทม์ การประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับ การจัด
ลำดับของสัญญาณของสายอากาศ ในระบบไร้สาย
- 303587 **การวิเคราะห์และออกแบบระบบเรดาร์** 3(2-2)
Radar System Analysis and Design
ทฤษฎีและการ ใช้งานของระบบเรดาร์ในการ
ตรวจจับ ติดตาม และระบุตำแหน่งของ เป้าหมาย รวมไปถึงการ
วิเคราะห์และความเร็ว การบีบอัดพัลส์ การออกตัวรับตัวส่งและ
สายอากาศ ที่ใช้ในระบบเรดาร์
- 303588 **หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร** 3(3-0)
Special Topics In Communication Engineering
หัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ซึ่ง
นำมาจากบทความวิชาการหรือข้อมูลจากอุตสาหกรรม
- 303591 **สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 1** 1(0-3)
Electrical Engineering Seminar I
การรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน เรื่องที่
ครอบคลุมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า โดยเรื่องที่จะนำเสนอขึ้นอยู่กับ
ความสนใจของนิสิตโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่
ปรึกษา
- 303592 **สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 2** 1(0-3)
Electrical Engineering Seminar II
การรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในเรื่องที่
ทันสมัยเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าด้านต่าง
ๆ โดยเรื่องที่จะนำเสนอขึ้นอยู่กับความสนใจของนิสิตโดยผ่าน
ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 303593 **สัมมนาชั้นวิศวกรรมไฟฟ้า 3** 1(0-3)
Electrical Engineering Seminar III
การรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยเรื่องที่จะ
นำเสนอควรเป็นเนื้อหาบางส่วนของวิทยานิพนธ์และผ่านความ
เห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 303599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต
Thesis
โครงการค้นคว้าวิจัยอิสระภายใต้การควบคุมดูแล
ของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อกันคว้าหาความรู้ใหม่ทั้งด้านทฤษฎี
หรือการทดลอง โดยเน้นในหัวข้อที่มีแนวความคิดใหม่และ

สามารถนำไปใช้ประโยชน์และขยายองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า			
304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers ศึกษาคณิตของเมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้น การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการงานวิศวกรรม	3(3-0)	304514 การปรับปรุงคุณภาพดิน Soil Quality Improvement โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของมวลดิน แรงยึดเกาะและผลึกระหว่างอนุภาคดิน คุณสมบัติของดินในภูมิภาคของไทย ปัญหาการกระจายตัวของดินและวิธีการปรับปรุงดิน การทำแซนด์เดรนและเพิ่มน้ำหนัก อีเล็กโตรออสโมซิส และการปรับปรุงด้วยวิธีบล็อกแบบสันสะท้อนพลวัต	3(3-0)
304503 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้จรรยาบรรณ นักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0)	304517 วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering การกำหนดลักษณะของดินและหิน การตรวจสอบโครงสร้างของฐานรากในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ ความแข็งแรงของฐานราก การทนทานต่อแรงดันต่าง ๆ การสุกร่อน การอุทธรณ์รั่ว เทคนิคการวางแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างและการใช้เครื่องมือชุดเจาะอุโมงค์ ความปลอดภัยระหว่างการดำเนินงาน การออกแบบเสริมโครงสร้างผนังอุโมงค์เพื่อวัตถุประสงค์ในงานวิศวกรรมโยธาต่าง ๆ และการดำเนินงาน	3(3-0)
304511 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน Physical and Chemical Properties of Soils คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดินและการยึดเกาะ แร่ดินเหนียว	2(1-3)	304518 ปฐพีพลศาสตร์ Soil Dynamics ทฤษฎีพื้นฐานของการสั่นสะเทือน คุณสมบัติพลศาสตร์ของดิน การสั่นของฐานราก การออกแบบฐานรากของเครื่องจักร การไหวตัวของแผ่นดิน สเปกตรัมการตอบสนองของอีลาสติก และอีลาสโตพลาสติก หลักการออกแบบด้านแผ่นดินไหว ลิกวาแฟกชั่น การทดสอบพลศาสตร์ปฏิกิริยาร่วมของดินและโครงสร้างระหว่างแผ่นดินไหว	3(3-0)
304512 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics สมมูล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดิน แรงดันน้ำรั่วไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์การทรุดตัว	3(3-0)	304521 เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques หลักการของการวางแผนและควบคุม โครงการสภาพการณ์ในปัจจุบันและอนาคตของเทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการ การวางแผนโครงการและระบบควบคุม หัวข้อประกอบด้วย การประมาณราคาตั้งแต่ขั้นคอนกรีตเริ่มต้นจนถึงขั้นคอนกรีตประมูล การวัดและกำหนดราคางาน โครงสร้างของการแยกย่อยงาน เทคนิคการวางแผนและการทำแผนงานรวมถึงวิธีเส้นทางวิกฤต เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การจัดการทรัพยากร การควบคุมโครงการ แบบจำลองโครงข่ายจัดหา	3(3-0)
304513 วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering การตรวจสอบชั้นดินและหินในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ฐานรากแบบต่าง ๆ เข็มพืด เสาเข็มและเข็มเจาะ อิทธิพลการสั่นสะเทือนจากการตอกเข็ม ฐานรากแบบเคของ การหาค่าการทรุดตัวและ การประยุกต์ การปรับปรุงฐานรากให้มั่นคง	3(3-0)		

304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง Management of Construction Organization พื้นฐานสำหรับการจัดการองค์กรก่อสร้างและโครงการ องค์ประกอบของการบริหารประกอบด้วย การวางแผน การจัด องค์กร การเป็นผู้นำ การควบคุม ระบบการส่งมอบโครงการ วิธีการดั้งเดิม วิธีการออกแบบและสร้าง วิธีการสร้างและ ปฏิบัติการและส่งมอบ การจัดการทางทรัพยากรมนุษย์ การจัดหา และจัดการวัสดุ	3(3-0)	งบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและ การจัดผู้แหล่งเงินกู้และการลงทุน
304525	เทคนิคการตรวจงาน Inspection Techniques ความสำคัญของการตรวจงาน บทบาทของผู้ตรวจงาน ขั้นตอนการก่อสร้าง การตรวจจุดวิกฤต บทกำหนดและความกลาด เคลื่อนที่ขอมให้ รายการก่อสร้างประกอบแบบที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ และวิธีทำงานพิเศษ การรายงานผลงาน การทดสอบงานและการ ยอมรับผลงาน	3(3-0)	304529 เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง Construction Equipment and Methods วิธีการและเครื่องจักร การประยุกต์ใช้พื้นฐานทาง วิศวกรรมในการเลือกและออกแบบเครื่องมือและระบบ การ วิเคราะห์ผลผลิตและราคา การประยุกต์ใช้เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม ในการตัดสินใจการเลือกเครื่องมือและขบวนการ ผลิตภาพของเครื่องมือ การบค้อัดดิน รถไถและเครื่องมือที่ เกี่ยวข้อง รถขุดดินและเครื่องมือในการขุด
304526	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน งานก่อสร้าง Quality Control and Construction Standards ความหมายคำว่าคุณภาพ ปัจจัยในการควบคุมคุณภาพ งานก่อสร้าง ผู้จัดการคุณภาพ การวางแผน การดำเนินงาน การ ควบคุม และการประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐาน ไทย มาตรฐานสากล	3(3-0)	304531 กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Mechanics ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง การศึกษาการ เคลื่อนที่ของของไหลแบบคงที่และไม่คงที่ การศึกษาของไหล แบบขุมตัวและไม่ขุมตัว ไฮโดรไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล อุคมคภิและของไหลหนืด
304527	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง Materials and Methods of Construction วัสดุและวิธีการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้าง งาน ตกแต่ง และงานระบบ งานโครงสร้างฐานราก คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง คอนกรีตชิ้นส่วนสำเร็จรูป ไม้และเหล็ก งาน ตกแต่งพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และหลังคา งานระบบเครื่องกล- ไฟฟ้า	3(3-0)	304532 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการ จัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความของการจัดการด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมิน ทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์ เทคนิคและ เครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา
304528	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงาน ก่อสร้าง Construction Cost, Economics and Finance ขบวนการการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุม	3(3-0)	304533 อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology ศักยภาพของความชื้นในมวลอากาศ ค่าความน่าจะ เป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา ความถี่ ลักษณะและปริมาณของการน้ำท่วม การหาขนาดน้ำ ท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยา และเทคนิค วิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยา เพื่อแยกแยะลักษณะ ทางอุทกวิทยาและแบบจำลองทางอุทกวิทยา
			304534 การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures การออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำ และควบคุมน้ำ ทางระบายน้ำล้น และ แอ่งน้ำนิ่งแบบต่าง

<p>๗ อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือ และเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลอง เพื่อการออกแบบทางชลศาสตร์</p>	<p>304554 โครงสร้างแผ่นและเปลือกบาง Plate and Shell Structures</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>304535 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resource Systems Analysis</p> <p>การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การลาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสงก์และข้อจำกัดต่าง ๆ การจำลองสภาวะการหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบภาคการณ</p>	<p>ทฤษฎีของแผ่นบาง การวิเคราะห์แผ่นบางเนื่องจากแรงกระทำและเงื่อนไขขอบเขตต่าง ๆ สมการอนุพันธ์สำหรับการตัดของแผ่นบางชนิดต่าง ๆ การแก้ปัญหาแผ่นบางโดยวิธีคลาสสิก วิธีไฟไนต์ดิฟเฟอเรนซ์และวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทฤษฎีของเปลือกบาง การวิเคราะห์โครงสร้างเปลือกบาง โรตอร์ชั๊นกล เซล ไฮเปอร์โอบอลิกรารโบลอยเซล</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>304536 วิศวกรรมแม่น้ำ River Engineering</p> <p>คุณสมบัติของคูน้ำ วัฏจักรอุทกวิทยา พื้นที่คูน้ำ แหล่งตะกอนและปริมาณ ชลศาสตร์แม่น้ำ กราฟความสัมพันธ์ของระดับน้ำและอัตราการไหล การคำนวณน้ำเอ่อท้น ลักษณะพื้นฐานของแม่น้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอน การเปลี่ยนแนวการไหล รูปร่างหน้าตัดการไหล และรูปตัดตามยาวของทางน้ำ งานวิศวกรรมแม่น้ำ การปรับปรุงร่องน้ำแบบชั่วคราวและแบบถาวร การก่อสร้างอาคารควบคุมการไหล และอาคารควบคุมการตกตะกอน</p>	<p>304556 กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง Advanced Mechanics of Materials</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ข้อกำหนดการวิบัติ วิธีพลังงาน ปัญหาความเค้นและความเครียดระนาบ ตามโค้ง ปัญหาเกี่ยวกับการบิดและการโค้งเคาะ กานบนฐานรากยึดหยุ่น ทฤษฎีอีลาสติก ทฤษฎีพลาสติก วิสโคอีลาสติก กลศาสตร์การแตกร้าว การถ้ำ ทฤษฎีเสถียรภาพ</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>304537 วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling</p> <p>หลักพื้นฐานของการไหลของน้ำใต้ดิน สมการที่เกี่ยวข้อง บ่อน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลน้ำใต้ดิน คุณภาพของน้ำ วิธีเชิงตัวเลขจำลองการเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน สมการการเคลื่อนที่และความสมดุล</p>	<p>304557 วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง Advanced Civil Engineering Materials</p> <p>จุดโครงสร้างของวัสดุวิศวกรรมโยธา วัสดุประกอบ กลไกการพัง การวิเคราะห์การวิบัติและการพัง คำสั่งการสั่งและการขยายตัวของร้าวของวัสดุ สเตอริโอ โลยี เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุ เช่น TEM SEM เอ็กซเรย์ดิฟแฟรกชัน รีโอโลยี ความก้าวหน้าล่าสุดทางวัสดุวิศวกรรม</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>304551 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis</p> <p>การวิเคราะห์โครงสร้างที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่หน้าตัดเปลี่ยนแปลง โครงสร้างอาร์ค โครงสร้างเคเบิล การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์ เทคนิคการแก้ระบบสมการเชิงเส้นขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์โครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น</p>	<p>304558 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง Advanced Concrete Technology</p> <p>คุณสมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัว พฤติกรรมอีลาสติก การคืบ การถ้ำ การหดตัว ความคงทนของโครงสร้างคอนกรีต ความต้านทานการกระแทก จุดโครงสร้างของคอนกรีตชนิดต่าง ๆ คอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตการเทได้สูง คอนกรีตน้ำหนักเบา คอนกรีตสมรรถนะสูง คอนกรีตเสริมใยและคอนกรีตอัดแน่น ความก้าวหน้าล่าสุดทางเทคโนโลยีคอนกรีต</p>	<p>3(2-3)</p>
<p></p>	<p>304561 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Structures</p> <p>พฤติกรรม และ คำสั่ง ของ องค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้แรงกระทำต่างๆ ข้อต่อของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก การวิบัติของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>	<p>3(3-0)</p>

มาตรฐานการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กในปัจจุบัน การวิเคราะห์เส้นกรากของแผ่นพื้น แนวคิดของการออกแบบ โครงสร้าง โดยใช้ทฤษฎี ลิมิตสแตต ความเหนียวของชิ้นส่วน โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

304562 โครงสร้างเหล็กชั้นสูง 3(3-0)

Advanced Steel Structures

พฤติกรรมขององค์อาคารรับแรงอัดแรงดึงองค์อาคารที่ รับแรงดัดและแรงอัด ร่วมกัน องค์อาคารรับแรงบิด กานที่มีและ ปราศจากค้ำยันด้านข้าง เสถียรภาพขององค์อาคารของโครงสร้าง เหล็ก ข้อต่อของอาคารเหล็ก หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของ มาตรฐานการออกแบบ ในปัจจุบัน การออกแบบการล้าของ โครงสร้างเหล็ก การออกแบบโครงสร้างเหล็กโดยวิธีพลาสติก

304563 โครงสร้างคอนกรีตอัดแรง 3(3-0)

Prestressed Concrete Structures

ระบบของคอนกรีตอัดแรง การวิเคราะห์การสูญเสียแรง ดึงในเส้นลวด การออกแบบคานสะพาน กานโค้ง ถึงทรงกระบอก ระบบพื้น พฤติกรรมขององค์อาคารที่รับแรงดัด แรงอัด แรงเฉือน แรงบิด

304566 พลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0)

Structural Dynamics

การวิเคราะห์ผลตอบสนองทางพลศาสตร์ของระบบที่มี หนึ่งและหลาย ดีกรีของความอิสระ การสั่นแบบฮาร์โมนิก พีรี ออดิก และแอฟพีรีออดิก การสั่นแบบอิสระและแบบบังคับ การ สร้างสเปกตรัมผลตอบสนอง การจำลองแรงพลวัต เช่น แรงลม และแผ่นดินไหว วิถีวิเคราะห์เชิงพลศาสตร์ เช่น วิถีวิเคราะห์โหมด วิถีวิเคราะห์สเปกตรัม วิถีวิเคราะห์ในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่

304567 ความน่าเชื่อถือของโครงสร้าง 3(3-0)

Reliability of Structures

การประยุกต์ทฤษฎีความน่าจะเป็นและแรนดอมโพร เซสในการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง แบบจำลองเชิงสถิติ สำหรับ แรงกระทำและกำลัง วิธี FORM/SORM การวิเคราะห์และ ออกแบบความเชื่อถือของชิ้นส่วนและระบบ โครงสร้าง ความ ปลอดภัยของโครงสร้าง การประยุกต์ในวิศวกรรมโครงสร้าง เช่น แรงลม แผ่นดินไหว ชุนามิ และน้ำหนักรจากการจราจร

304571 การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง 3(3-0)

Urban Transportation Planning

หลักเบื้องต้นของความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่ และระบบขนส่งในชุมชนเมืองและข้างเคียง รูปแบบสำหรับการ กำหนดระบบการจราจรและขนส่ง การกระจายปริมาณการใช้ เส้นทางและการจัดการจราจร

304572 โครงสร้างพื้นผิวทาง 3(3-0)

Pavement Structure

ทฤษฎีโครงสร้างและการออกแบบพื้นผิวทาง ถนน และลานบินแบบต่างๆ การคัดเลือกวัสดุ การคำนวณและ ออกแบบระบบระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา

304573 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร 3(3-0)

Traffic Design and Operations

การวิเคราะห์และออกแบบระบบจราจร ปริมาณ จราจร ทฤษฎีความสับสนและทฤษฎีต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบ กฎ กติกาและข้อบังคับการจราจร สัญญาณ ไฟ ป้าย และการบริหารงานด้านวิศวกรรมจราจร

304574 การวางแผนและการออกแบบทางหลวงขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Highway Planning and Design

การวางแผนและการออกแบบทางหลวงด้าน เรขาคณิต ทางแยกร่วมและทางแยกต่างระดับ ระบบระบายน้ำ ระบบจราจร มลภาวะจากยานยนต์

304575 ระบบขนส่งสาธารณะ 3(3-0)

Public Transportation

สภาพปัญหาการเดินทางของประชาชนในชุมชนเมือง คุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่งแต่ละประเภท วิธีการที่ เหมาะสมในการวางแผน ออกแบบและดำเนินงานระบบขนส่ง สาธารณะ

304576 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับ 3(3-0)

Economic Analysis for Transportation

วิศวกรรมขนส่ง Engineering แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐ ศาสตร์สำหรับงานวางแผน ด้านวิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรม การทาง

304596	สัมมนา Seminar การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับงาน วิศวกรรม	1(0-3)	ออกแบบอุโมงค์ผันน้ำ อุโมงค์ตรวจวัดพฤติกรรมในเขื่อน ทาง ระบายน้ำฉุกเฉิน ทางผันน้ำและทำนบกั้นน้ำ ชั่วคราวและ กำแพงหินน้ำใต้ดิน
304598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การศึกษาค้นคว้าและเขียนรายงานในหัวข้อหรือปัญหา เฉพาะทางวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ ตามความสนใจของนิสิต	6 หน่วยกิต	แบบจำลอง 3 มิติและ 4 มิติในโครงการ ทางวิศวกรรมโยธา 3D and 4D Modeling of Civil Engineering Projects
304599	วิทยานิพนธ์ Thesis การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ เฉพาะทางวิศวกรรมโยธา	12 หน่วยกิต	แบบจำลอง การมองเห็นและการสื่อสารด้วยภาพของ งานด้านวิศวกรรมโยธา แบบจำลองสามมิติ แบบจำลองสี่มิติ การประยุกต์ใช้แบบจำลองสามมิติ ในกรณีออกแบบและก่อสร้าง
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers ทฤษฎี แนวความคิด และวิธีการของระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ (GIS) การพัฒนาทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวข้อง ทักษะการ วิเคราะห์พีคักซ์พื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์และการสำรวจข้อมูลจากระยะไกลสำหรับงานด้านวิศวกรรมและความเป็นไปได้ มุมมองทางการตลาด บทบาทของภาครัฐ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ	3(2-3)	เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง Information Technology in Construction การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการ บริหาร โครงการก่อสร้าง IT ในปัจจุบัน และการพัฒนา IT สำหรับการจัดการข้อมูล ระบบข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การ บริหาร โครงการ โดยใช้web ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ CAD
304615	ปฏิบัติการและการทดสอบในสนามในงาน วิศวกรรมปฐพี Laboratory and Field Testing in Soil Engineering การสำรวจหาคุณสมบัติต่าง ๆ ของดินในสนามและ ห้องปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดินการหาแรงเฉือนและ การหาค่าตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน และ การใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทางวิศวกรรม	1(0-3)	การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ Real Estate Development ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้อง การศึกษาหลักการ ขั้นตอนสำหรับการอนุมัติโครงการ การกู้เงินของโครงการ สัญญาและการก่อสร้าง การจัดการที่ดิน และการขาย
304616	โครงสร้างดิน Earth Structures การออกแบบเสถียรภาพของทำนบกั้นดิน ผลจากแรงดัน น้ำในมวลดินเนื่องจากการลระดับน้ำอย่างรวดเร็ว การระบาย และลดแรงดันน้ำ และการรั่วซึมในทำนบกั้นดินและฐานราก เทคนิค การทำร่องแกน การอุดรอยรั่วของฐานรากและการออกแบบแก้ไข ปรับปรุงฐานราก เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมดินต่าง ๆ การ	3(3-0)	304621 304622 304623 304624
			เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง Information Technology in Construction การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ Real Estate Development ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้อง การศึกษาหลักการ ขั้นตอนสำหรับการอนุมัติโครงการ การกู้เงินของโครงการ สัญญาและการก่อสร้าง การจัดการที่ดิน และการขาย สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจ สำหรับวิศวกรรมโยธา Probability Statistics and Decision for Civil Engineering ทฤษฎีความน่าจะเป็น แบบจำลองทั่วไปของความ น่าจะเป็น แบบจำลองความน่าจะเป็น และข้อมูลที่ถูกต้อง ทฤษฎีการตัดสินใจขั้นพื้นฐานของ Bayesian การวิเคราะห์ ขบวนการสุ่มอย่างอิสระ การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Construction Safety Management ประโยชน์ของความปลอดภัยในงาน บทบาทของ ผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กรเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบ สำหรับความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการจัดการความ

ปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

304628 การก่อสร้างขนาดใหญ่ 3(3-0)
Large Scale Construction
 การเตรียมงานและข้อควรพิจารณาในการก่อสร้างขนาดใหญ่ วัสดุและกำลังคน งานดินและงานเสาเข็ม งานโยธา การก่อสร้างได้ดินและในน้ำ เครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก การจัดลำดับการก่อสร้าง

304638 วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ 3(3-0)
Irrigation and Drainage Engineering
 การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำ และการบำรุงรักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำชลประทาน การบริหารและจัดการองค์คร โครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบอาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ

304639 วิศวกรรมชายฝั่ง 3(3-0)
Coastal Engineering
 บทนำวิศวกรรมชายฝั่ง ทฤษฎีของคลื่น ลักษณะการแผ่ขยายตัวและการเปลี่ยนรูปของคลื่น คลื่นที่มีคาบเวลายาว สถิติของคลื่น และคลื่นที่เกิดจากลม แรงกระทำของคลื่นและโครงสร้างชายฝั่ง การตกตะกอน และการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง

304640 วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(3-0)
Soil and Water Conservation Engineering
 คุณสมบัติ และคุณลักษณะจำเพาะ ของพื้นที่ กคศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำและลม การป้องกันและควบคุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและการเกษตร การควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบอาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่างเก็บน้ำ การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำ

304652 การวิเคราะห์ขั้นประกอบอันตะ 3(3-0)
Finite Element Analysis
 หลักการพื้นฐานของวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ วิธีถ่วงน้ำหนักเศษตกล้าง สมการไฟไนต์เอลิเมนต์ สมการจากหลักการพลังงาน ฟังก์ชันรูปร่าง การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ของระบบสองมิติ และสามมิติ ซีโอสไฟเอลิเมนต์ ไอโซพารามตริกเอลิเมนต์ โซลิคเอลิเมนต์ โครงสร้างแผ่นและเปลือกบาง การใช้วิธีเชิงตัวเลข

และคอมพิวเตอร์วิเคราะห์โครงสร้าง การประยุกต์ในปัญหาวิศวกรรมโครงสร้าง

304653 วิธีเชิงตัวเลขในวิศวกรรมโยธา 3(3-0)
Numerical Methods In Civil Engineering
 การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดต่าง ๆ ทั้งแบบตีเทอมิเนทและอินตีเทอมิเนท โดยวิธีเชิงตัวเลข การวิเคราะห์แบบไฟไนต์ดิฟเฟอเรน เทคนิคการแก้ระบบสมการเชิงเส้นแบบต่าง ๆ การใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์ช่วยในการแก้ปัญหา

304659 การจำลองโครงสร้างและเทคนิคภาคทดลอง 3(2-3)
Structural Modeling and Experimental Techniques
 พฤติกรรมต่าง ๆ ของโครงสร้าง การจำลองโครงสร้าง การวิเคราะห์มิติและความคล้าย การวิเคราะห์ความถี่ภาคทดลอง การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ องค์อาคารของโครงสร้างและแบบจำลองขนาดเล็กด้วยวัสดุและเครื่องวัดต่าง ๆ กรณีศึกษาของแบบจำลองในการออกแบบ

304669 การวิเคราะห์การสั่นแบบสุ่มในโครงสร้าง 3(3-0)
Random Vibration Analysis In Structures
 แรนดอมเวกเตอร์ ทฤษฎีโมเมนต์ที่สอง คุณสมบัติในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ ของเรนดอมโพรเซสและพีลด์บัวของโพรเซส มาคอฟโพรเซส ปัญหาเฟิร์สแพสเสจส การจำลองแรนดอม โพรเซส การวิเคราะห์หอนุกรมเวลา การตั้งสะท้อนแบบแรนดอม การประยุกต์ของแบบจำลองสโตแอสติก สำหรับปรากฏการณ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นดินไหว การสั่นพวนของลม ภูเขาไฟ การเคลื่อนตัวของการจางร และอื่น ๆ

307501 เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรม 3(2-3)
สิ่งแวดล้อม
Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering
 พื้นฐานความรู้ด้านเคมีและปฏิบัติการเคมี เคมีสมดุล เคมีจลนศาสตร์ สมดุลกรดเบส ออกซิเดชัน-รีดักชัน เกม็ดคอลลอยด์ ลักษณะและการวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของน้ำและน้ำเสีย การเก็บและรักษาตัวอย่าง การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ การแปลผลการวิเคราะห์ สารละลายมาตรฐาน ดัชนีจุลชีพบอคุณภาพน้ำ หลักการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมีของขยะ

307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม Air Pollution and Control	3(2-2)	ตะกรัน ในหม้อไอน้ำและน้ำหล่อเย็น ระบบผลิตน้ำประปา สำหรับชนบท การออกแบบโรงผลิตน้ำประปา
	บทนำเกี่ยวกับมลพิษของอากาศ มลสารทางอากาศและ แหล่งกำเนิด ผลเสียหายจากมลพิษอากาศ อุตุนิยมวิทยาด้านมลพิษ ทางอากาศ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์มลสารในบรรยากาศ สมการเกาเซียนและแบบจำลองทางมลพิษอากาศ อื่น ๆ การควบคุมมลสาร ก๊าซ กฎหมายและข้อบัญญัติ		307524 ระบบระบายน้ำ รวบรวมน้ำเสียและ แจกจ่ายน้ำประปา Sewerage and Water Distribution Systems ศึกษาปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้ง ชลศาสตร์ของน้ำไหล ในท่อ ระบบสูบน้ำดิบ ระบบกักเก็บน้ำ การออกแบบระบบ ขนส่งน้ำและแจกจ่ายน้ำ ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา- ความถี่ ลักษณะและปริมาณของน้ำท่วม การคำนวณปริมาณ น้ำฝนและน้ำไหลนอง การคำนวณระบบท่อระบาย เครื่องสูบน้ำ และสถานีสูบน้ำ การออกแบบระบบระบายน้ำฝนและรวบรวม น้ำเสีย
307521	กระบวนการหน่วยปฏิบัติการสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Unit Operation Processes for Environmental Engineering	3(2-2)	307525 การจัดการและเดินระบบโรงบำบัดน้ำ และน้ำเสีย Water and Wastewater Treatment Plant Operation and Management
	สมดุลมวลสาร หน่วยปฏิบัติการทางกายภาพ เคมี และ ชีวภาพในการผลิตน้ำประปาและบำบัดน้ำเสีย การปรับพีเอช ตะกอน การฆ่าเชื้อโรค การตกตะกอน การถ่ายเทก๊าซ การเติมอากาศ การทำลายเสถียรและการรวมตะกอน การตกตะกอน การกรองผ่าน ทราย หลักการบำบัดทางชีววิทยา ไคเนติกส์ของการเติบโตของจุล ชีพ ระบบบำบัดแบบใช้และไม่ใช้ออกซิเจน แอวกิวเต็คสตัลด์จ์		การศึกษาความต้องการน้ำและการจ่ายน้ำ การ ควบคุมจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำที่ปนเปื้อน การตรวจวัดน้ำและน้ำ เสีย การสำรวจลำน้ำทางชีววิทยา การแปลผลการตรวจวัดทาง เคมี การใช้สารเคมีในการบำบัดน้ำและน้ำเสีย ทฤษฎีของการ เดินระบบและควบคุมระบบประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย แนว ปฏิบัติในการบันทึกผลและดูแลระบบ การเดินระบบในสภาวะ ฉุกเฉิน การปรับปรุงระบบบำบัด
307522	วิศวกรรมและการออกแบบระบบบำบัด น้ำเสียขั้นสูง Advanced Wastewater Treatment Engineering and Design	3(2-2)	307531 วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน Municipal Solid Waste Engineering and Management
	วัตถุประสงค์ในการบำบัดน้ำเสียและมาตรฐานน้ำทิ้ง ระบบบำบัดทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ แอวกิวเต็คสตัลด์จ์ ระบบ ฟิโอม์คริ่ง ระบบบ่อบำบัด ระบบบำบัดโดยใช้พื้นดิน การออกซิไลส์ และการตกผลึกทางเคมี การบำบัดและกำจัดสตัลด์จ์ การกำจัดขยะ อาหาร การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบโรงบำบัดน้ำเสีย		การออกแบบระบบและการจัดการขยะชุมชน สมบัติ และการตรวจวัดขยะชุมชน การออกแบบเส้นทางการเก็บขน ขยะ สถานีขนถ่าย การกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ การเผาและ การหมักทำปุ๋ย การลดปริมาณขยะด้วยการนำกลับไปใช้ใหม่ และแปรรูปขยะมาใช้ใหม่
307523	วิศวกรรมและการออกแบบระบบ ประปาขั้นสูง Advanced Water Supply Engineering and Design	3(2-2)	307532 การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management
	การออกแบบระบบผลิตน้ำประปาและน้ำดื่มขั้นสูง มาตรฐานน้ำดิบ น้ำประปา น้ำดื่ม และน้ำใช้ในอุตสาหกรรม การ กรองผ่านเมมเบรน การแลกเปลี่ยนไอออน การดูดซับผิว การฆ่า เชื้อโรคด้วยแสงอัลตราไวโอเลตและ โอโซน การกำจัดความ กระด้าง การกำจัดเหล็กและแมงกานีส การไล่ก๊าซ การกักคร่อน โลหะ การเกิดตะกรัน การป้องกันการกักคร่อนโลหะและการเกิด		การจำแนกและลักษณะของเสียอันตราย ประเภท ของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรมและ พรบ. วัตถุอันตราย การเก็บขน การเก็บกัก การขนส่ง การทำลาย

ฤทธิ์ การกำจัด การออกแบบหลุมฝังกลบอย่างปลอดภัย การตรวจสอบมลพิษ การนำกลับมาใช้ใหม่	307545 การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 3(2-2)
307533 การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม 3(2-2) Industrial Waste Control ปัญหาสภาวะมลพิษทางอุตสาหกรรม กฎหมายและมาตรการการควบคุม ลักษณะ การบำบัดและการกำจัดของเสีย และอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมมลพิษและการลดของเสียอุตสาหกรรม การบำบัดสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมชุบโลหะ อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ	Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers หลักการ เป้าหมายและจุดประสงค์ของการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและ สุขอนามัย การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาและการเขียนรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อม วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ นิเวศวิทยา พืชวิทยา การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินโครงการ การป้องกันและลดผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของชุมชน
307541 การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร 3(2-2) Building Sanitary System Design การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร ระบบท่อ วัสดุ และเครื่องสุขภัณฑ์ เกณฑ์และมาตรฐานของระบบท่อ การไหลในท่อ การออกแบบระบบท่อประปา การเพิ่มความดันในระบบท่อ การออกแบบระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำฝน ระบบท่อน้ำร้อนระบบดับเพลิง	307546 อนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล 3(2-2) Environmental Health and Sanitation ปัญหาเกี่ยวกับสุขาภิบาลอื่นเนื่องจากน้ำเสีย ขยะ และอากาศเสีย โรคอันเกิดสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว และพยาธิที่ขับออกมาับอุจจาระ ระบบการกำจัดสิ่งขี้ด่างระบบต่าง ๆ ตลอดจนการจัดการสิ่งขี้ด่างและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกำจัดสิ่งขี้ด่างและการนำสิ่งขี้ด่างจากมนุษย์และสัตว์มาใช้ประโยชน์
307542 เทคโนโลยีชนบทด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental Rural Technology ระบบการจัดการน้ำประปา น้ำเสีย ขยะในพื้นที่ชนบท ระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก การจัดการของเสียในพื้นที่การเกษตร	307551 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental Engineering Systems
307543 การจัดการสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental Management แนวความคิดพื้นฐานของการจัดการสิ่งแวดล้อม ประเด็นและการลำดับความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม มาตรฐานและการกำหนดเกณฑ์ทางสิ่งแวดล้อม คณิตศาสตร์ทางสิ่งแวดล้อม ระบบสารสนเทศทางสิ่งแวดล้อม องค์การด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ในการควบคุมทางสิ่งแวดล้อม การเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม	การศึกษาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมใน วิศวกรรมต่าง ๆ ความหมายและสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมในเชิงวิศวกรรมการควบคุม การแพร่กระจายมลพิษทางน้ำ การควบคุมมลพิษ อากาศและเสียง การควบคุมของเสียอันตรายและมูลฝอยการป้องกันการควบคุมและการแก้ไขเยียวยาปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้อนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ รูปแบบและวิธีการใช้สิทธิในสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย
307544 การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental System Modeling การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อจำลองระบบสิ่งแวดล้อม วิธีการทางตัวเลขในการแก้สมการ การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับคำนวณการไหลในทางน้ำคำนวณการแพร่กระจายของสารมลพิษในแหล่งน้ำและในชั้นน้ำใต้ดิน คำนวณการแพร่กระจายของสารมลพิษในอากาศ แบบจำลองคณิตศาสตร์ของกระบวนการต่าง ๆ ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	307594 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Special Topics in Environmental Engineering ศึกษาปัญหา หรือหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

307599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

การศึกษากันก่าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ

ค่านิยมธรรมสิ่งแวดล้อม



คำอธิบายรายวิชา (351 – 400)

353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว	3(3-0)	เกสคัล พฤติกรรมนิยม ปัญญานิยม และ การนำแนวคิดจากทฤษฎีต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษา
	Foundation of Guidance Psychology		
	ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา หลักการ ธรรมชาติ บริการและกิจกรรมการแนะแนวและจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของการแนะแนว เช่น จิตวิทยาพัฒนาการ การรับรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การอบรมเลี้ยงดู เจตคติ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิต การปรับตัว		
353512	พฤติกรรมมนุษย์	3(3-0)	353531 พลวัตกลุ่ม
	Human Behavior		Group Dynamics
	ศึกษาลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ โดยภาพรวมที่มีทั้งความเหมือนกันและความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผล มาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนได้รับ เทคนิค วิธีการ เครื่องมือที่จะให้รู้จักบุคคลได้ถูกต้องมากขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากหลาย ๆ วิธีการในการที่จะเข้าใจบุคคลในลักษณะของการศึกษาเป็นรายกรณีได้		ศึกษาหลักการและทฤษฎีของพลวัตกลุ่ม ความหมาย ธรรมชาติ องค์ประกอบ โครงสร้าง และกระบวนการของกลุ่ม เทคนิควิธีที่ใช้กับกลุ่ม การจัดกลุ่มประเภทต่าง ๆ ทั้งกลุ่มการทำงาน กลุ่มเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มเพื่อพัฒนา กลุ่ม แก๊งหรือกลุ่ม บำบัดรักษา พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำกลุ่มชนิดต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้เรื่องพลวัตกลุ่มไปใช้ในการทำงานกลุ่ม และการดำเนินชีวิตในสังคมให้เกิดประสิทธิภาพ
353513	การบริหารจัดการงานจิตวิทยาแนะแนว	3(3-0)	353532 ทฤษฎีบุคลิกภาพและการพัฒนามนุษย์
	Administration and Management in Guidance Psychology		Theories of Personality and Human Development
	ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานจิตวิทยาการแนะแนว กระบวนทัศน์ และการบริหารจัดการแนะแนวในโลกกระแสใหม่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการงานจิตวิทยา การแนะแนว		ศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพ ในแนวต่าง ๆ จากแก่นจิตใจ เปลือกพฤติกรรมจนถึงสังคม วัฒนธรรมและ สิ่งแวดล้อม กลุ่มบุคลิกภาพแก่นจิตใจ ได้แก่ ทฤษฎีบุคลิกภาพเชิงพุทธ ทฤษฎีกลุ่ม จิตวิเคราะห์ กลุ่มมนุษยนิยม กลุ่มปรากฏการณ์นิยม ฯลฯ กลุ่มบุคลิกภาพสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทฤษฎีของฟรอมม์ กลุ่มเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ทฤษฎีสถานามของเลวิน แนว การพัฒนามนุษย์ โครงสร้างพลวัตและพัฒนาการ ตลอดจนโปรแกรมเพื่อใช้ในการปรับปรุงตนเอง ของบุคคลในกระแสโลกใหม่
353514	อาชีพศึกษา	3(3-0)	353533 เทคนิคการปรับพฤติกรรม
	Career Education		Behavior Modification Techniques
	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับอาชีพศึกษา พัฒนาการด้านอาชีพของมนุษย์ ตามทฤษฎีต่าง ๆ บทบาทของนักจิตวิทยาการแนะแนวในการแนะแนวอาชีพ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการเลือกอาชีพ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพให้กับนักเรียน		ศึกษาธรรมชาติของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ ความหมาย ความสำคัญของการปรับพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีการปรับพฤติกรรมมนุษย์ การใช้ ตัวเสริมแรงในการปรับพฤติกรรม การจัดคิวแบบเพื่อปรับพฤติกรรม และการออกแบบการฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสม
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	353534 มนุษย์สัมพันธ์สำหรับนักจิตวิทยาการแนะแนว
	Theories for Professional Counseling		3(3-0)
	ศึกษาความรู้ทั่วไปของการให้คำปรึกษาทางจิตวิทยา องค์ประกอบ เทคนิค กระบวนการ และ ขั้นตอนของการให้คำปรึกษา ทฤษฎีการให้คำปรึกษากลุ่มต่าง ๆ เช่น จิตวิเคราะห์		Human Relation for Guidance Psychologist ศึกษาความรู้ทั่วไปของมนุษย์สัมพันธ์ ธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางสังคมที่

มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎี สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาตนเองเพื่อการสร้าง สัมพันธภาพที่ดีทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม

353535 การวัดทางจิตวิทยา 3(3-0)

Psychological Measurement

ศึกษาหลักการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยา เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาประเภทต่าง ๆ หลักการเลือกใช้แบบทดสอบมาตรฐาน หลักการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา การแปลความหมายคะแนน และการแปลผลการวัดและการทดสอบ จรรยาบรรณการใช้แบบวัดทางจิตวิทยา การใช้ผลจากผลการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยา เพื่อให้คำปรึกษาทั้งด้านการเรียน การเลือกอาชีพ และการปรับตัว

353541 ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว 3(0-6)

Practicum in Guidance Psychology

เขียนแผนปฏิบัติงานแนะแนวแต่ละบริการหลัก และปฏิบัติตามแผนได้ ฝึกการให้คำปรึกษา ฝึกใช้ เครื่องมือและเทคนิคทางจิตวิทยาและการแนะแนวทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม รวมทั้งการจัดกิจกรรมการแนะแนวในลักษณะต่างๆ เพื่อการศึกษา แก้ไข การพัฒนา ผู้เรียนทั้งด้านการศึกษา อาชีพ สังคมและส่วนตัว

353542 การวิจัยเพื่อพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว 3(3-0)

Research for Guidance Psychology Development

ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านจิตวิทยาและด้านการแนะแนว การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนางาน จิตวิทยาการแนะแนว การวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมมนุษย์ทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม เพื่อศึกษาหาแนวทางการส่งเสริมพัฒนา แก้ไขและป้องกันด้วยวิธีการทางจิตวิทยาการแนะแนว การวางแผนและการเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมด้านจิตวิทยาการแนะแนว

353581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)

Regional Studies

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษางานการให้บริการจิตวิทยาการแนะแนว ขององค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งภายใน

และ/หรือต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในวิชาชีพ และให้มีการสรุป อภิปราย และ รายงานผล

353597 สัมมนาจิตวิทยาการแนะแนว 1(0-3)

Seminar in Guidance Psychology

การสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจิตวิทยาการแนะแนว เพื่อขยายกรอบความคิด และแนวทางในการให้บริการงานจิตวิทยาการแนะแนว รวมทั้งการ สรุปข้อคิดเห็น และแนวทางปฏิบัติที่มีประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้ร่วมวิชาชีพและสังคม

353598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

Independent Study

เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนวอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือเชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนวว่าเดื่อนำเสนอผลงานในรูปแบบของการจัดสัมมนา

353599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการแนะแนว

354561 หลักการบริหารการศึกษา 3(3-0)

Principles of Educational Administration

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาการของการบริหาร การบริหารจัดการที่ดี (Good overnance) หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับบริหารการศึกษา การกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา การบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management) ระบบบริหารการศึกษาไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณของผู้บริหาร

354562 ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา 3(3-0)

Leadership in Educational Organization

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ทักษะต่าง ๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารองค์กร ทางการศึกษา การพัฒนาภาวะผู้นำ

- 354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา 3(3-0) ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานกิจการนักเรียน
Policy and Planning in Education หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนางานกิจการ
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับนโยบายและการพัฒนานโยบาย นักเรียนภารกิจของผู้บริหารในการบริหารและพัฒนางานกิจการ
การวิเคราะห์นโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ หลักการ
นักเรียน
วางแผน การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน เทคนิค
354568 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษา
การเขียนโครงการ การจัดทำแผนและโครงการในหน่วยงานทาง และสิ่งแวดลอม 3(3-0)
การศึกษา โดยเน้นการวางแผนงบประมาณแบบมุ่งเห็นผลงาน
Educational Facilities and Environment
เทคนิคการนำแผนไปปฏิบัติโดยเน้นการบริหารและควบคุม
Management
โครงการ
ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก
354564 การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา 3(3-0) สะดวกทางการศึกษาและสิ่งแวดลอมที่มีผลต่อการเรียนการสอน
Human Resource Management in Education ในสถานศึกษา การจักระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลทาง ตลอดจนระบบการประเมินผล
การศึกษา องค์กรกลางในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการ
354571 กฎหมายสำหรับนักบริหารการศึกษา 3(3-0)
การศึกษา ภารกิจของผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรบุคคล
Laws for Educational Administrators
ทางการศึกษา การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกฎหมาย สาระสำคัญของ
354565 การพัฒนาองค์การ 3(3-0) กฎหมายแห่งและกฎหมายอาญาเบื้องต้น กฎหมายลิขสิทธิ์
Organization Development กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับการศึกษา กฎหมายเกี่ยวกับการ
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์การ วัฒนธรรมองค์การและ บริหารราชการแผ่นดิน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.
บรรยากาศขององค์การ การเปลี่ยนแปลงองค์การ หลักการและ 2542 กฎหมาย พระราชบัญญัติและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การ การตรวจวินิจฉัยปัญหาของ กับการบริหารหน่วยงานทางการศึกษา หลักการออกระเบียบ
องค์การ เทคนิคการพัฒนาองค์การ การประเมินผลการพัฒนา ข้อบังคับของสถานศึกษา
องค์การ และองค์การแห่งการมัธยมน
354572 ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา 3(3-0)
Organization Development
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย การนำภูมิปัญญา
354566 การบริหารคุณภาพการศึกษาและการประเมิน 3(3-0) Thai Wisdom and Educational Development
โครงการ ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย การนำภูมิปัญญา
Educational Quality Management and Project ไทยไปใช้ และการนำภูมิปัญญาไทยสู่การจัดการศึกษาโดยเน้นใน
Evaluation หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการ
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพการศึกษา พัฒนาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนและการ ประยุกต์ใช้ในการ
การพัฒนาการศึกษา
การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและการประกันคุณภาพ 354573 การเมืองกับการศึกษา 3(3-0)
ภายนอก การมีเทศและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
Politics and Education
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเมืองกับการศึกษา แนวคิด
หลักการและทฤษฎีการประเมิน รูปแบบการประเมิน เทคนิค
ทางการเมืองของนักปรัชญาที่สำคัญ อำนาจอธิปไตยกับหลักการ
การประเมินโครงการ การรายงานการประเมิน และการนำผล
แบ่งอำนาจ การกระจายอำนาจ ความสัมพันธ์ระหว่างการเมืองกับ
การศึกษา สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาของปวงชน อิทธิพล
354567 การบริหารและพัฒนาทางกิจการนักเรียน 3(3-0) การเมืองที่มีต่อการจัดการศึกษา บทบาทของกระทรวง ทบวง
Student Affairs Administration and Development กรม เขตพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัด
การศึกษา วิเคราะห์พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

354574 การวิจัยทางการบริหารการศึกษา 3(3-0)
Research in Educational Administration
 ศึกษาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา
 ทางการบริหารการศึกษา การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ผลงานวิจัย
 ทางการบริหารการศึกษา เทคนิคการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่ม
 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารการศึกษา โดยเน้น
 การวิจัยสถาบัน การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหาร
 การศึกษา การบริหารงานวิจัยใน หน่วยงานทางการศึกษา

354581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
Regional Studies
 ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง
 และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจเชิงเปรียบเทียบ
 กับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่
 เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตลอดจนศึกษาลู่ทางด้านการศึกษา
 ภายในประเทศและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำเสนอรายงาน
 การศึกษาลู่ทางในรูปของการจัดสัมมนา

354596 สัมมนาทางการบริหารการศึกษา 1(0-2)
Seminar In Educational Administration
 ศึกษาหลักการจัดประชุมสัมมนา การพัฒนาทักษะ
 การพูด และเทคนิคการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมสัมมนา
 ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางการบริหาร
 การศึกษา และแนวโน้มที่มีผลกระทบต่อการบริหารการศึกษาใน
 อนาคต

354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study
 เขียนรายงานทางวิชาการ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง
 ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารการศึกษอย่างลึกซึ้ง โดยให้
 ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ
 และการดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ
 ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชา
 การบริหารการศึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัด
 สัมมนา

354599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา

355511 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง 3(3-0)
**Advanced Educational Technology and
 Communications**
 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎี หลักการ ประเด็น
 แนวโน้ม และงานวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาเพื่อ
 เป็นพื้นฐานการออกแบบพัฒนาและวิจัย

355512 การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียน
Instructional System Design and Development
 ศึกษาความหมาย ทฤษฎี และ หลักการเชิงระบบ
 วิเคราะห์ องค์ประกอบของระบบการสอนจิตวิทยา การออกแบบ
 สื่อสารทางการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ ศึกษา
 หลักการและทฤษฎีการออกแบบการสื่อสาร หลักการและทฤษฎี
 การออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการ
 การออกแบบการสอน

355513 การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 3(3-0)
Management of Learning Resources
 การบริหาร จัดการ ศูนย์การเรียนรู้และแหล่ง
 ทรัพยากรการเรียนรู้ การออกแบบ ระบบข้อมูลระบบ เครือข่าย
 เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา

355514 ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสาร
**Experiences of In Educational Technology
 and Communications**
 ศึกษาและพัฒนางานวิจัยหรือ โครงการศึกษาค้นคว้า
 ด้วยตนเอง รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร
 การศึกษา

355521 การศึกษาทางไกล 3(3-0)
Distance Education
 ศึกษาความหมาย หลักการและทฤษฎี วิเคราะห์
 องค์ประกอบของการศึกษาทางไกลกลยุทธ์การ วางแผน การ
 ออกแบบ และพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกล เพื่อจัดการเรียน
 การสอนในระบบ บอกระบบและตามอัธยาศัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษา นเรศวรศึกษานานาชาติ

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

นเรศวรศึกษานานาชาติ โทร. 056-221000

- 355531 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ 3(2-2)
Educational Technology and Communication
for Human Resource Development)
ศึกษาหลักการ ทฤษฎีและผลงานวิจัยทางเทคโนโลยี
และสื่อสารการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ พัฒนา
รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนานุคลากรในลักษณะต่างๆ โดยใช้
เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 355541 กราฟิกรคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)
Computer Graphics for Education
ศึกษาหลักการ ทฤษฎี งานวิจัยด้านกราฟิกและ
ภาพถ่าย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนาโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้ในการสร้างงานกรฟิกและภาพถ่าย เพื่อ
ใช้ประโยชน์ทางการศึกษา รวมถึงการ ฝึกทักษะการใช้กราฟิก
คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนประเภทต่างๆ
- 355542 การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน 3(2-2)
Design and Development of Computer
Assisted Instruction
ศึกษาประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลงานวิจัยที่
เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลักการ ในการออกแบบและ
พัฒนาบทเรียนโดยอาศัยวิธีการเชิงระบบ วิธีการเขียนโปรแกรม
ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ และ/หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ
พัฒนาโปรแกรมบทเรียนฝึกการสร้างและการประเมินบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 355543 การเรียนการสอนบนระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต 3(2-2)
Web Based Instruction
การศึกษา หลักการ ทฤษฎี ยุทธวิธีการสอน การ
ออกแบบการสอน และผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบ
การเรียนการสอนผ่านเว็บ
- 355544 มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา 3(2-2)
Multimedia for Education
ศึกษาความหมาย หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎี
การออกแบบ ทฤษฎีการสื่อสารสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อการ
ออกแบบและพัฒนาสื่อประสม ฝึกการสร้างและประเมินสื่อ
- 355545 การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)
e - Learning
ศึกษาความหมาย หลักการ ปรัชญา วัฒนาการ และ
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนาและกลยุทธ์การจัดการ
เรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 355551 สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา 3(3-0)
Mass Media for Education
ศึกษาบทบาท ความสำคัญ และส่วนประกอบของ
สื่อมวลชนประเภทต่างๆ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อมวลชน
แต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
- 355581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
Regional Studies
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม
การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิง
เปรียบเทียบกับประเทศไทย และศึกษาเอกสารขององค์กร
ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก
สำนักงานทดสอบของสถาบันต่างๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษา
งานด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนาการศึกษา ใน และ / หรือ
ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล
- 355591 สัมมนาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 2(1-2)
Seminar in Educational Technology and
Communicatlons
ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาด้านต่าง ๆ รวมถึงผลการวิจัยและ
ทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อนำมาเป็น
แนวทางในการวิเคราะห์ วิจัยหาข้อสรุปนำมาคิดแปลงใช้และ
แก้ปัญหาตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 355598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study
เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่
เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาอย่างลึกซึ้ง
โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้
คำแนะนำและการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญใน
หัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ
ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แล้วนำเสนอ
ผลงานในรูปแบบของการจัดสัมมนา

- 355599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา
- 358511 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา 3(3-0)
Educational Research and Development
ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา
ความแตกต่างระหว่างการวิจัยและพัฒนาการวิจัยต่างๆ ไป
รูปแบบของการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และพัฒนาทางการศึกษา
ประเภทต่างๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา
งานวิจัยและพัฒนาในระดับห้องเรียน โรงเรียน การนำผลงานวิจัย
และพัฒนาทางการศึกษาไปใช้ ตลอดจนการศึกษาวเคราะห์
ผลงานวิจัยและพัฒนาการศึกษา
- 358512 วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา 3(3-0)
Qualitative Research In Education
ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัย
เชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพการทำงาน
ภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การ
เขียนรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัยทาง
การศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ และจรรยาบรรณของ
นักวิจัยเชิงคุณภาพ
- 358513 วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา 3(3-0)
Qualitative Research In Education
ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัย
เชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพการทำงาน
ภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การ
เขียนรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัย
ทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพและจรรยาบรรณของ
นักวิจัยเชิงคุณภาพ
- 358513 วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา 3(3-0)
Experimental Research In Education
ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง
การออกแบบแผน การวิจัยเชิงทดลองลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือ
และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะ
แบบแผนการทดลอง และการเขียน โครงร่างการวิจัยทาง
- การศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง การเขียนรายงานการวิจัย
เชิงทดลอง
- 358514 การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา 3(3-0)
Research Synthesis for Educational
Development
ศึกษาผลงานวิจัยทางการศึกษาประเภทต่างๆ จัด
หมวดหมู่สังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการ
สังเคราะห์ที่ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ นำผลงานวิจัยทางการ
ศึกษาที่สังเคราะห์แล้วไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาด้าน
ต่างๆ เช่น ด้านการบริหารและการจัดการองค์กรทางการศึกษา
ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
 เป็นต้น
- 358515 วิจัยเชิงสำรวจทางการศึกษา 3(3-0)
Survey Research in Education
ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเชิง
สำรวจประเภทต่างๆ การกำหนดตัวอย่างสำหรับการสำรวจ
เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และ
การเขียน โครงร่างการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิง
สำรวจ การเขียนรายงาน การวิจัยเชิงสำรวจ
- 358516 วิจัยเชิงประเมินโครงการทางการศึกษา 3(3-0)
Evaluation Research in Educational Program
ศึกษาแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการวิจัยประเมิน
โครงการทางการศึกษาในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างการ
วิจัย การประเมิน และการวิจัยเชิงปริมาณ โครงการ รูปแบบการ
ประเมิน เครื่องมือ และวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยเชิง
ประเมิน โครงการ การเขียน โครงร่างการวิจัยประเมินโครงการ
ทางการศึกษา และการเขียนรายงานการวิจัยเชิงประเมิน
โครงการ
- 358517 เครื่องมือในการวิจัย 3(3-0)
Research Instruments
ศึกษาหลักการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่องมือ
ในการวิจัยประเภทต่างๆ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบ
สำรวจรายการ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ การเลือกใช้เครื่อง
ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหา
วัตถุประสงค์ และลักษณะของข้อมูลในการวิจัย

- 358519 การวิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา 3(3-0)
Analysis of Educational Research
ศึกษาแนวคิดหลักการ ของทฤษฎีวิเคราะห์งานวิจัยทาง
การศึกษาประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดพื้นฐานในการวิเคราะห์
งานวิจัยเชิงปริมาณทางการศึกษา แบบแผน และวิธีการวิเคราะห์
อภิमान การนำเสนอโครงการวิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาที่
ใช้การวิเคราะห์อภิमानทางการศึกษา
- 358520 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(3-0)
Measurement and Evaluation in Education
ศึกษาทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล
ทางการศึกษาแบบอิงเกณฑ์ และแบบอิงกลุ่มการวัดผลทาง
การศึกษาทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความคิด ด้านเจตคติ และ
ด้านทักษะ การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือใน
การวัดและประเมินผลทางการศึกษาและแปลความหมายของ
คะแนน
- 358521 สถิติสำหรับการวิจัย 3(3-0)
Statistics for Research
ศึกษาสถิติพื้นฐานต่างๆ ความน่าจะเป็น การสุ่ม
ตัวอย่าง ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบสุ่มของ ค่าสถิติ การ
ประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานของค่าสถิติต่างๆ การ
วิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์
ความแปรปรวนร่วมและการประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูป
วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัย
- 358522 สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย 3(3-0)
Advanced Statistics for Research
ศึกษาแนวคิดและวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์
ข้อมูลทางการศึกษาระดับสูงบางตัว เช่น การวิเคราะห์ความแปร
ปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยพหุ การวิเคราะห์เส้นทาง
การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์องค์ประกอบ
การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่ม และการวิเคราะห์การจัดกลุ่มพหุ
เป็นต้น
- 358531 สังคมวิทยาการศึกษา 3(3-0)
Sociology in Education
ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานทางการสังคมวิทยา พฤติกรรม
ทางสังคมของมนุษย์ องค์การทางการศึกษาในฐานะสถาบันทาง
สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การทางการศึกษากับสถาบันทาง
สังคมอื่นๆ ได้แก่ สถาบันครอบครัว และสถาบันชุมชน ศึกษา
- และวิเคราะห์ผลงานวิจัยทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับการศึกษา
บทบาทหน้าที่ของการศึกษาในการพัฒนาสังคม
- 358532 เศรษฐศาสตร์การศึกษา 3(3-0)
Economics of Education
ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทางเศรษฐศาสตร์
ระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งในอดีตและปัจจุบัน การพัฒนา
เศรษฐกิจและการศึกษา การลงทุนทางการศึกษา ผลตอบแทนที่ได้
จากการจัดการศึกษา การสิ้นเปลืองและสูญเปล่าทางการศึกษาใน
แง่เศรษฐศาสตร์ ข้อจำกัดของระบบการจัดการศึกษาของไทย
กับการใช้งบประมาณทางการศึกษา การจัดการศึกษากับการ
พัฒนามนุษย์
- 358533 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม
แห่งชาติ กับบทบาทการจัดการศึกษา 3(3-0)
Analysis of The National Economics and Social
Development Plans and The Educational
Of Education
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ในการวางแผนพัฒนา
เศรษฐกิจของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา และประเทศที่พัฒนา
แล้ว วิเคราะห์เปรียบเทียบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ในแต่ละช่วงของการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์
ความสัมพันธ์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับ
แผนพัฒนาการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา
- 358581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
Regional Studies
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม
การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิง
เปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่าง
ประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตลอดจนศึกษาดูงาน การวิจัยและ
พัฒนาการศึกษาเพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ /
หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล
- 358591 ฝึกงานด้านกรวิจัยและพัฒนา 2 หน่วยกิต
Practicum in Educational Research and
Development
ฝึกปฏิบัติกรวิจัยและพัฒนาการศึกษาใน
สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

- 358592 **สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคม**
วัฒนธรรมเศรษฐกิจและการศึกษา 1(0-2)
Seminar in Politics, Social – Culture,
Economies and Education
ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงแนวคิดและ
พัฒนาการของการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และ
วัฒนธรรมไทยที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ในลักษณะ
ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลซึ่งกันและกัน ทั้งในอดีต ปัจจุบัน
และแนวโน้มในอนาคต
- 358593 **สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา** 1(0-2)
Seminar in Education Research and
Development
ศึกษางานวิจัยและพัฒนาการศึกษาหรืองานวิจัยที่
เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับ วิเคราะห์ และสังเคราะห์
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดการศึกษา นำเสนอประเด็น
และข้อวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับการศึกษาของไทย และ
ต่างประเทศ การจัดระบบข้อมูลผลงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อ
นำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา
- 358594 **สัมมนาการวิจัยและพัฒนานโยบายทาง**
การศึกษา 1(0-2)
Seminar In Research and Development of
Educational Policy
ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการกำหนดนโยบายทางการศึกษา
แต่ละระดับ นำเสนอแนวทางการจัดทำและพัฒนานโยบายทาง
การศึกษา การตรวจสอบการนำนโยบายทางการศึกษาไปปฏิบัติ
ในหน่วยงานทางการศึกษา
- 358595 **สัมมนาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและ**
การสอน 1(0-2)
Seminar in Curriculum and Instructional
Research and Development
ศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
การพัฒนาหลักสูตร และการสอนในด้านปัญหาการใช้หลักสูตร
การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนา
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษา
ต่างๆ
- 358599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา
การศึกษา
- 359511 **ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ** 3(3-0)
Theory of Measurement and Testing
ศึกษาทฤษฎีการวัดแบบต่าง ๆ ความคลาดเคลื่อนใน
การวัด ความตรง ความเที่ยง คะแนนและการแปล ความหมาย
คะแนนตามทฤษฎีแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองรายข้อ และ
ทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการวัดผลการศึกษาการนำทฤษฎีไป
ประยุกต์ใช้ในการวัดผลการศึกษา เช่น การสร้างแบบทดสอบ
เฉพาะบุคคล การเทียบมาตรา เป็นต้น
- 359512 **การวัดผลสัมฤทธิ์** 3(3-0)
Measurement of Achievement
ศึกษาเทคนิคการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ด้าน
พุทธพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การหาคุณภาพของเครื่องมือ
การวัดและประเมินความสภาวะจริง
- 359513 **การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด** 3(3-0)
Measurement of Intelligence and Aptitude
ศึกษาความหมายของเชาวน์ปัญญาและความถนัด
ทฤษฎีของเชาวน์ปัญญาและความถนัดการสร้างเครื่องมือและหา
คุณภาพเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัดการให้คะแนน
และตีความหมายคะแนนที่ได้จากการทดสอบเชาวน์ปัญญาและ
ความถนัด ให้มีทักษะในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือ
- 359514 **การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา** 3(3-0)
Research In Educational Measurement
ประเภทและแนวทางการวิจัยทางการวัดผล การเขียน
โครงร่าง และรายงานการวิจัยทางการวัดและประเมินผล
การศึกษา
- 359515 **การประเมินโครงการทางการศึกษา** 3(3-0)
Educational Project Evaluation
ศึกษาหลักการประเมินโครงการ รูปแบบ การวางแผน
วิธีการ ตัวอย่าง และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยเน้นการ
ประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการทางการศึกษา เช่น การประเมิน
เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา เป็นต้น

359516	การวัดบุคลิกภาพและเจตคติ Measurement of Personality and Attitude ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพและเจตคติ ทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพและเจตคติ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดบุคลิกภาพและเจตคติ การให้คะแนนและตีความหมายคะแนนที่ได้จากการวัดบุคลิกภาพและเจตคติให้มีทักษะในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือ	3(3-0)	ตีความหมายของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ
359517	การประเมินตามสภาพจริง Authentic Assessment ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง หลักการและเทคนิคในการประเมินตามสภาพจริง การประเมินก่อน ระหว่าง และหลังการเรียน การสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เกณฑ์ และการตัดสินสรุปผลการประเมิน	3(3-0)	359525 การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและเส้นโค้ง การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุแบบขั้นซ้อน และการถดถอยพหุระดับ การทดสอบความตรงและความเที่ยงของสมการพยากรณ์
359518	การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Research ศึกษาความหมาย ขอบเขต หลักการและเหตุผล ในการทำวิจัยในชั้นเรียน การแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนและเผยแพร่งานวิจัยในชั้นเรียน	3(3-0)	359526 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique ศึกษาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
359519	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education ศึกษาหลักการประกันคุณภาพการศึกษาประเภทและกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา การกำหนดมาตรฐาน / องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ	3(3-0)	359531 คอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย Computer for Research ศึกษาโครงสร้างคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาต่าง ๆ และการนำโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่องานวิจัย และเทคนิคการนำเสนอผลการวิจัย
359522	แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง Statistical Design of Experiment ศึกษาแบบแผนการทดลองชนิดต่าง ๆ และสถิติวิเคราะห์ของแบบแผนการทดลองแต่ละชนิด	3(3-0)	359531 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักทดสอบของสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการวัดผล การศึกษา เพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล
359523	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics ศึกษาความแตกต่างระหว่างสถิตินอนพารามตริกกับสถิติพารามตริก การแจกแจงแบบอิสระ การทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิตินอนพารามตริกในกรณีต่าง ๆ	3(3-0)	359581 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักทดสอบของสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการวัดผล การศึกษา เพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล
359524	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ	3(3-0)	359591 สัมมนาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา Seminar in Educational Measurement and Evaluation สัมมนาในประเด็นต่าง ๆ ทั้งด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อขยายพรมแดนความรู้ และข้อสรุปทางการวัดและประเมินผลการศึกษา
			359599 วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา

- 366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3(3-0)
Theoretical Foundations of Education
ศึกษาปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และสังคมวิทยาการศึกษา ที่เป็นพื้นฐานของการจัดการศึกษา โดยเน้นการนำแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานดังกล่าวมาบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาไทย
- 366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)
Curriculum and Instruction Development
ศึกษาความหมายและความมุ่งหมายของการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการพัฒนาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตและรากฐานในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์และประเมินหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การวิเคราะห์วิธีสอนและนำกลยุทธ์ทางการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 366513 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)
Research Methodology
ศึกษาความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย ขั้นตอนของการวิจัย แนวทางการวิจัยแบบต่างๆ โดยเน้นการวิจัยทางการศึกษา บทบาทและการเลือกใช้สถิติในการวิจัย การประเมินงานวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้
- 366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษาศึกษา 3(3-0)
Information and Communication Technologies for Education
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา การประยุกต์สารสนเทศและคอมพิวเตอร์เพื่อบริหารและจัดการศึกษารูปแบบการศึกษาในระบบ นอก ระบบ และตามอัธยาศัย
- 367501 ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Philosophy of Industrial Education
ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับประวัติ ปรัชญา ความหมาย จุดมุ่งหมายและการพัฒนาการของอุตสาหกรรมศึกษา ที่จัดในรูปแบบต่างๆ ของระบบการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่น่าสนใจ การพัฒนาและแนวโน้มของอุตสาหกรรมศึกษาในอนาคต
- 367502 หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Principles of Industrial Education Administration
ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของทฤษฎีและหลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา มุ่งเน้นในเรื่องกระบวนการบริหาร บทบาท ยำนาจหน้าที่ของผู้บริหารและผู้บริหารในสถานศึกษา รวมทั้งการพัฒนาและศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในการบริหารอุตสาหกรรมศึกษาในอนาคต
- 367503 หลักการออกแบบและการสร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2)
Principles of Industrial Product Design and Production
ศึกษาหลักการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ การจัดองค์ประกอบศิลป์ กระบวนการออกแบบ กระบวนการผลิตและสร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปฏิบัติการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี
- 367504 การวิจัยและพัฒนางานอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Industrial Education Research and Development
ศึกษา วิเคราะห์ และวิจารณ์ผลงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 367511 การวิเคราะห์ระบบงานอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Analysis of Industrial Education System
ความหมาย ความสำคัญและบทบาทของอุตสาหกรรมศึกษาในระบบการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารที่ดีเด่น เพื่อนำไปปรับปรุงอุตสาหกรรมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มุ่งเน้นความคิดเชิงระบบเทคนิคการวิเคราะห์ ระบบการคิดตามผลและการตรวจควบคุมแนวคิดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 366512 การพัฒนาอาชีพและการแนะแนวอาชีพ 3(3-0)
Career Development and Vocational Guidance
หลักการบริหารและวิธิตำเนินการจัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษา การทดสอบเพื่อการแนะแนว การแนะแนวอาชีพในสถานศึกษา การวิเคราะห์อาชีพต่างๆ โดยเฉพาะสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา การจัดหางาน โดยความร่วมมือ

ระหว่างสถาบันการศึกษากับแหล่งประกอบการ การประกอบอาชีพอิสระ เทคนิคการสมัครงาน การสัมภาษณ์ กฎหมายแรงงาน สหภาพแรงงาน กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับแรงงาน ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับ การแนะแนวอาชีพ

367513 กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3(3-0)

Industrial Business Strategy

ศึกษากระบวนการกลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรมโดยศึกษาถึงระบบการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารงานบุคคล ตลอดจน การนำกลยุทธ์มาใช้เป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจอุตสาหกรรม

367514 การจัดการด้านการผลิตอุตสาหกรรม 3(3-0)

Industrial Production Management

ศึกษาการดำเนินงานการผลิตและการบริหาร โดยศึกษาถึงการเลือกสถานที่ การออกแบบและ การวางแผนผังโรงงาน กระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์ระบบการผลิต การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านความปลอดภัย ตลอดจนการวางแผนการตลาดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

367515 อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ 3(3-0)

Comparative Industrial Education

ศึกษาเปรียบเทียบ หลักการบริหารและการจัดการอุตสาหกรรมศึกษา จากเอกสารและ/หรือ ศึกษาฐานขององค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์และ พัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา

367516 การวางแผนและดำเนินการในโรงงาน

อุตสาหกรรม 3(3-0)

Industrial Shop Planning and Management

ศึกษาทฤษฎีการจัดการ การจัดการและการวางแผนดำเนินการในโรงงาน การจัดสิ่ง แวดล้อม การวางแผน การประมาณราคา การจัดซื้อ การเก็บและการควบคุมเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุ วัตถุดิบ โรงฝึกงานในสถานศึกษาและ โรงงานอุตสาหกรรม

367517 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)

Industrial Education Facilities and Environment Management

ศึกษาความสำคัญ การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเรียนการสอน อุตสาหกรรมศึกษา การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาตลอดจนระบบการประเมินผล

367518 การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม 3(3-0)

Industrial Project Analysis

ศึกษาถึงการวิเคราะห์สิ่งแวดลอมทางมหัพทาง เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ซื้อ วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ วิเคราะห์ตลาดสินค้าอุตสาหกรรม โดยทั่วไปวิธีวิเคราะห์แบบต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนเพื่อมาประกอบการตัดสินใจทำโครงการ

367519 คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับบุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)

Ethics and Morals for Personnel In Industrial Education Institutes

ศึกษาความหมายและวิธีเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งประกอบด้วย ทศนคติ ค่านิยม ศีลธรรมและจรรยาบรรณ อันเป็นที่พึงประสงค์สำหรับบุคลากร ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา

367521 การบริหารทรัพยากรบุคคลทางอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)

Industrial Education Human Resource Management

ศึกษาความหมาย ปรัชญา และความสำคัญของการบริหารทรัพยากรบุคคล โครงสร้างของทรัพยากรบุคคลากรในสถานศึกษา การสรรหา การคัดเลือก การจูงใจ การพัฒนา การตอบแทน การจัดบริการต่างๆ และการประเมินผลการปฏิบัติงานของทรัพยากรบุคคลากร ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษาในลักษณะเชิงวิจัย

- 367522 การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Industrial Education Planning
ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายหลัก และวิธีการวางแผน การวิเคราะห์ข้อสนเทศต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการวางแผน อุตสาหกรรมศึกษา บทบาทของผู้บริหารในการวางแผน โดยเน้น ด้านการวางแผนงบประมาณ วิชาการ บุคลากร อาคารสถานที่ และเครื่องมืออุปกรณ์ในระดับสถานศึกษาให้สอดคล้องกับ แผนพัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367529 ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา 3(2-2)
Problem of Industrial Education Management
ศึกษาถึงปัญหาต่างๆ ไป โดยเฉพาะเรื่องการบริหารที่ สัมพันธ์กับอุตสาหกรรมศึกษา การอภิปรายปัญหา ต่าง ๆ โดย การนำทฤษฎีและผลการวิจัยมาใช้ในการอภิปรายแก้ไขปัญหา การบริหารอุตสาหกรรมศึกษา
- 367531 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Technology and Innovation In Industrial Education
หลักการและทฤษฎีของเทคโนโลยี และนวัตกรรม ทางอุตสาหกรรมศึกษา แหล่งข้อมูล ทฤษฎี ระบบการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ระบบการสอน ศึกษาความสำคัญและแนวทางการนำ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการ ดำเนินงาน และแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมศึกษาพื้นฐานการวิจัย การหาประสิทธิภาพและการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน
- 367532 การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน อุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Curriculum Analysis for Industrial Education Instruction
วิเคราะห์ ปรัชญา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และรายละเอียดเนื้อหาวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับ สภาพของท้องถิ่น
- 367533 การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Computer Application in Industrial Education
ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และ โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการบริหารการเรียนการสอนรวมทั้งเพื่อ การวิจัยทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 367534 การประเมินผลการเรียนรู้อุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)
Learning Assessment in Industrial Education
ศึกษาหลักและวิธีการ ประเมินผลการเรียนรู้ ด้วย วิธีการที่หลากหลายเช่น การใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การ สังเกต และการใช้แฟ้มผลงาน เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์การ ประเมินและการตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำ ผลการประเมินเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนในสาขาวิชา อุตสาหกรรมศึกษา
- 367539 ปัญหาหลักสูตรและการเรียนการสอน อุตสาหกรรมศึกษา 3(2-2)
Problem of Industrial Education Curriculum And In Instruction
วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีและรูปแบบต่างๆ ของยุทธวิธีการ จัดนำหลักสูตร การจัดการเรียน การสอน อุตสาหกรรมศึกษา โดยใช้วิธีของโมดูลในเรื่องทักษะเกณฑ์และ ทฤษฎี อันเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหา วิธีการสร้างและการ แก้ไขบทเรียนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน
- 367541 การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(3-0)
Industrial Technology Development
ศึกษาการค้นคว้าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ตามความสนใจของผู้เรียน เช่น การ สื่อสาร การขนส่ง การพลังงาน การก่อสร้าง และ/หรือการผลิต ทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ และพัฒนา อุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 367542 เทคโนโลยีวัสดุ 3(3-0)
Material Technology
การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับงาน การตกแต่งขึ้นรูป และขบวนการต่างๆ เกี่ยวกับวัสดุ การเสื่อมสภาพของวัสดุ ความ วิบัติ และการวิเคราะห์ความวิบัติของวัสดุในชิ้นงาน การทดสอบ คุณสมบัติของวัสดุ

- 367543 เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
Environmental Technology Energy
หลักของเทคโนโลยีพลังงาน อุปสงค์และอุปทาน
แหล่งพลังงาน รวมถึง ถ่านหิน ก๊าซ และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การแปลงรูปพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการและการควบคุม มลภาวะต่างๆ โดยเน้นมลภาวะจากอุตสาหกรรม
- 367544 การควบคุมคุณภาพในงอุตสาหกรรม 3(3-0)
Industrial Quality Control
ประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์กระบวนการควบคุมคุณภาพ หลักการเบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพ เช่น การรวบรวมข้อมูล ฮิสโตแกรมและอื่น ๆ การสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 367545 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง I 3(2-2)
Advanced Automotive Technology I
หลักการของเทอร์โมไดนามิกส์ เพื่อประยุกต์ใช้งานกับเครื่องยนต์สันดาปภายใน ให้มีสมรรถภาพสูงสุดปฏิบัติการในห้องทดลอง เพื่อเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติทางวัสดุ เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นศึกษา และตรวจวิเคราะห์หลักไของระบบต่างๆ ในเครื่องยนต์
- 367546 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2 3(2-2)
Advanced Automotive Technology II
ศึกษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในการควบคุมระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ศึกษาเครื่องยนต์ค้ำกำลังชนิดต่าง ๆ เพื่อออกแบบการส่งกำลังจากเครื่องยนต์ค้ำกำลัง ไปยังภาระ (Load) ต่าง ๆ ให้เหมาะสม ประยุกต์การใช้วัสดุอื่น ๆ ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง
- 367547 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 3(2-2)
Construction Technology
ศึกษาพัฒนาการ การก่อสร้างตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วิเคราะห์เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำมาใช้การก่อสร้าง ศึกษาการจัดและวางแผนงานก่อสร้าง สัมมนาปัญหาการก่อสร้าง
- 367548 สถาปัตยกรรมและการก่อสร้างขั้นสูง 3(2-2)
Advanced Architecture and Construction
ศึกษานวัตกรรมทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง การใช้เครื่องจักรกลชิ้นส่วนและอาคารสำเร็จรูป (Prefabrication) การวิเคราะห์กระบวนการของระบบการก่อสร้าง การก่อสร้างทั้งในและนอกสถานที่ระบบการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา
- 367549 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2)
Computer Architecture
ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสถาปัตยกรรม
- 367551 เทคโนโลยีพลาสติก 3(2-2)
Plastics Technology
พื้นฐานทฤษฎีการเกิด โครงสร้างของพลาสติกกรรมวิธีการผลิตเม็ดพลาสติก การจำแนกประเภทพลาสติกเบื้องต้น การประสาน การเชื่อม การฉีกฉีกพลาสติก การขึ้นรูปเทอร์โมพลาสติก การขึ้นรูปเทอร์โมเซตติง เทคนิคการใช้โพลีคาร์บอเนตพลาสติก การหล่อขึ้นรูปพลาสติก การขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์กลาส
- 367552 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง I 3(2-2)
Advanced Machine Tool Technology I
วัสดุสำหรับการสร้างเครื่องมือกล การวิเคราะห์ระบบการทำงานของเครื่องมือกล เช่น งานตัดเฉือนงานขึ้นรูป การตรวจสอบคุณภาพ การทำงานของเครื่องมือกล การกำหนดคุณสมบัติ เพื่อการจัดซื้อและการติดตั้งเครื่องมือกลหลักในการออกแบบเครื่องมือกลให้เหมาะสมกับการใช้งานและความต้องการของอุตสาหกรรม
- 367553 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2 3(2-2)
Advanced Machine Tool Technology II
หลักการและทฤษฎีการควบคุมเครื่องมือกลต่าง ๆ เช่น ระบบเมคคาทรอนิกส์ ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบตัวเลข ฯลฯ การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบควบคุมอัตโนมัติในเครื่องมือกลทดลอง และปฏิบัติการ ระบบงานผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ ออกแบบและตรวจสอบเครื่องมือกลที่ใช้ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ
- 367554 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง I 3(2-2)
Advanced Welding Technology I
กรรมวิธีการเชื่อมโลหะพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมแก๊ส เชื่อมอาร์คไฟฟ้า เชื่อมอัด เชื่อมภายในหลุม เชื่อมโดยแก๊สทึบ เช่น MAX,TIG พลาสมา การเชื่อมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น คลื่นแสง ลำแสงเลเซอร์ ลึบแสง อิเล็กตรอน ฯลฯ การเตรียมชิ้นงาน การเตรียมตะเข็บงานเชื่อม

- แบบต่าง ๆ เหล็กผสมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก การวางแผนและการจัดเตรียมงานเชื่อม งาน โครงสร้างต่าง ๆ ระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ
- 367555 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 3(2-2)
Advanced Welding Technology II
การตรวจสอบคุณภาพแนวเชื่อมแบบต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจด้วยสายตา ด้วยสารแทรกซึม ด้วยเส้นแรง แม่เหล็กคลื่นเสียงอัลตราโซนิค รังสีเอ็กซเรย์ การใช้แสงทดสอบแนวเชื่อม เช่น การทดสอบแรงดึง แรงกระแทก แรงดันสะเทือน การตรวจสอบตามกรรมวิธีโลหะวิทยาการออกแบบและการวางแผนอะไหล่ในงาน โครงสร้างการออกแบบระบบ ก่อสุกภัณฑ์ในอาคาร
- 367556 เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ 3(2-2)
Modern Electrical Technology
ทฤษฎีของวงจรไฟฟ้าและระบบเชิงเส้น ทฤษฎีของสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัดระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบของแรงดัน การผลิต การส่งกำลัง การป้องกันและพลังงานต่าง ๆ และการประยุกต์ทฤษฎีมาใช้งาน
- 367557 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(2-2)
Electrical Machinery
สมการแมกซ์เวลล์ วงจรไฟฟ้าหลายขง (Polyphase) วงจรเปรียบเทียบของหม้อแปลงไฟฟ้า และการทำงานในสภาวะปกติ หลักการเบื้องต้น การเปลี่ยนแปลงพลังงานระหว่างพลังงานไฟฟ้า และพลังงานกล สมการของแรงดันกระแสและแรงบิดของเครื่องจักรไฟฟ้าชนิดหมุน ทฤษฎีการเปลี่ยนรูปของปาร์ก (Park Transformation) ระบบต่อหน่วยเฟสเซอร์และการวิเคราะห์ในภาวะปกติ เทคนิคการควบคุมเครื่องจักรชนิดหมุน การสตาร์ท การหยุด การควบคุม ความเร็วการควบคุมแรงดัน และกระแสไฟฟ้าการประลองกระทำควบคู่ไปกับทฤษฎีที่ได้ศึกษาในแต่ละหัวข้อ
- 367558 เทคโนโลยีการส่งกำลังไฟฟ้า 3(2-2)
Electric Transmission and Distribution Technology
ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากำลังระบบเชิงเส้น สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัดระบบของแรงดัน การผลิตการส่งกำลัง การป้องกันและแหล่งพลังงานต่าง ๆ
- ตลอดจนการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า
- 367559 เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)
Electronic Designing Technology
ลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิดวงจรรวม และวงจรรวมอุปกรณ์ เชิงเส้น วงจรตรรกะ และวงจรรวม ลำดับชั้น การออกแบบเพจใช้ในงานอุตสาหกรรม การหรี่แสง การควบคุมความเร็วคอนเวอเตอร์ การปรับแรงดันวงจรขยาย วงจร Op-Amp เครื่องกำเนิดความถี่แบบต่าง ๆ ของวงจรรวม เทคนิคการใช้เครื่องมือวัดอิทธิพลต่าง ๆ ในการออกแบบ การวิเคราะห์ และการประลองควบคู่ไปกับทฤษฎีต่าง ๆ
- 367561 เทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์และการควบคุมการเผา 3(2-2)
Firing and Controlling of Ceramic Products
ทฤษฎีและปฏิบัติของเตาเผาผลิตภัณฑ์และบรรยากาศที่ใช้ในการเผาชนิดต่าง ๆ การควบคุมบรรยากาศ ความดัน อุณหภูมิและอัตราการเผาแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ ตัวผลิตภัณฑ์ น้ำหนักเฉลี่ยในทีอุณหภูมิต่าง ๆ เตาเผาแบบ Intermittent Kilns Rotary Kilns, Chamber Kilns และเตาอุโมงค์แบบ Diver Fired แบบ Muffle และเตาไฟฟ้า วิธีการบรรจุหลักในการคิดปริมาณการบรรจุ
- 367562 การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์และการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา 3(2-2)
Analysis and Development of Ceramic Products
วิธีการวิเคราะห์ส่วนผสม และโครงสร้างของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ โดยการใช้การวิเคราะห์ทาง เอ็กซเรย์ (X-Rays Diffraction Analysis) โดยวิธีความแตกต่างของการดูดกลืนความร้อน (Differential Thermal) ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานและการพัฒนา
- 367569 ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2)
Problems of Industrial Technology
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายปัญหาเฉพาะกรณีทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตามความถนัดและสนใจของผู้เรียน และนำผลที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 367581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)
Regional Studies
ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิง

เปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษางานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล

367597 สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา 2(1-2)
Seminar in Industrial Education

ศึกษาหลักการและวิธีการจัดประชุมสัมมนาและการฝึกอบรม การพัฒนาทักษะการพูด และการนำเสนอ ผลงานต่อที่ประชุมและฝึกอบรม คำนึงการสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ทางด้านอุตสาหกรรมศึกษา ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ โดยวิเคราะห์ วิจัยและหาข้อสรุปร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ

367598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำและการดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา

367599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

วิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมศึกษา

369511 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมินหลักสูตร 3(3-0)

Curriculum Theory, Curriculum Design and Evaluation

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ทฤษฎีหลักสูตร หลักการและแนวคิดในการออกแบบและประเมิน หลักสูตร แนวทางและกระบวนการประเมินหลักสูตร การสร้างเครื่องมือประเมินหลักสูตร ออกแบบหลักสูตร ทดลองใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์การประเมินเพื่อพัฒนา หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

369512 การพัฒนาการเรียนการสอน 3(3-0)
Instructional Development

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการสอน แบบการเรียน ประยุกต์และพัฒนาการเรียนการสอนที่ทา

ให้เกิดการเรียนรู้ลักษณะต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาการเรียนการสอน

369513 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับสถานศึกษา 3(2-2)

School Curriculum and Instruction Development

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับชีวิตและชุมชน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับสภาพสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา และทรัพยากรท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ศึกษาและวิเคราะห์ชุมชน ฝึกปฏิบัติการนำแนวคิดและหลักการพัฒนาหลักสูตรมาใช้ในการออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา, ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

369514 การบริหารหลักสูตร 3(3-0)
Curriculum Administration

ศึกษาหลักการ รูปแบบ กระบวนการบริหารหลักสูตร วิเคราะห์ถึงปัจจัยและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการบริหารหลักสูตร การนำระบบประกันคุณภาพการศึกษามาใช้ในการบริหารงานด้านหลักสูตรและการสอน ให้มีประสิทธิภาพ

369521 เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)

Learning Network for Curriculum and Instructional Development

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ในสังคมยุคใหม่ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดการและบริหารเครือข่ายการเรียนรู้ การเสริมสร้างการเรียนรู้ของชุมชนและการร่วมพลังเพื่อการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เพื่อศึกษาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ บทบาทของโรงเรียนในการสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ สืบค้นความรู้จากระบบเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งระหว่างภายในและภายนอกประเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นความรู้ การประมวลความรู้จากเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ของประเทศและของสังคมโลก

<p>369522 การพัฒนาและประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร Curriculum Documents Development and Evaluation</p>	3(2-2)	<p>ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนในระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น</p>
<p>ศึกษาหลักการและแนวทางการพัฒนาและประเมินเอกสารประกอบหลักสูตรต่าง ๆ เช่น คู่มือครู แผนการสอน หนังสือเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบฝึกหัดและเอกสารรวมทั้งวัสดุประกอบหลักสูตรอื่น ๆ สร้างและพัฒนาเอกสารประกอบหลักสูตรทดลองใช้ วิเคราะห์และประเมินเอกสารหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น</p>	3(2-2)	<p>นวัตกรรมด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน Innovation In Curriculum and Instruction</p> <p>ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่และแนวโน้มของนวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบของนวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนในปัจจุบัน ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนาและทดลองใช้นวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน</p>
<p>369523 ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และการนิเทศ Practicum in Curriculum, Instruction, and Supervision</p>	3(2-2)	3(3-0)
<p>ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร การสอน และการนิเทศการสอนในโรงเรียน สถาบัน องค์กร และหน่วยงาน อื่น ๆ โดยวิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา และดำเนินการพัฒนานวัตกรรมทางด้านหลักสูตร การสอนและ การนิเทศการสอนทดลองนำไปใช้ภายใต้เงื่อนไขของการปฏิบัติในสถานการณ์จริง สัมมนาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหามาจากการนำนวัตกรรมทางด้านหลักสูตรการสอนและการนิเทศการสอนไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง</p>	3(2-2)	<p>Instruction for Thinking Process Development</p> <p>ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความคิดและการพัฒนากระบวนการคิด การส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์แบบไตร่ตรอง กระบวนการคิดแก้ปัญหา การประเมินการคิด เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความคิดและการพัฒนากระบวนการคิด การส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์แบบไตร่ตรอง กระบวนการคิดแก้ปัญหา การประเมินการคิด เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความคิดและการพัฒนากระบวนการคิด การส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด</p>
<p>369524 การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตรและการสอน Studying and Analyzing Curriculum and Instructional Research</p>	3(3-0)	<p>369528 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน Research for Curriculum and Instruction Development</p>
<p>ศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตรและการสอน ศึกษาวิเคราะห์แนวโน้ม ทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของสังคมไทย และสังคมโลก การใช้ผลการวิเคราะห์งานวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนไปดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ</p>	3(3-0)	<p>ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน การนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอน งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน</p>
<p>369525 ปัญหาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน Problems in Curriculum and Instruction Development</p>	3(3-0)	3(3-0)
<p>ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนในด้านทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน</p>	3(3-0)	<p>ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน การนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอน งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน</p>

- 369531 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย 3(3-0)
Thai Curriculum and Instruction Development
 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาไทย หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาไทยในระดับรายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนภาษาไทยปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาษาภาษาไทยให้เกิดประสิทธิผล
- 369532 ภาษาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)
Applied Linguistics
 ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการนำทฤษฎีภาษาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369533 การอ่านตีความ 3(3-0)
Interpretative Reading
 การอ่านข้อเขียนที่ถือสรแล้วเพื่อวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในข้อเขียนเหล่านั้น
- 369534 วรรณคดีและวรรณกรรม 3(3-0)
Literature and Literary work
 ศึกษางานกวีและนักเขียน เพื่อวิเคราะห์ลักษณะคำประพันธ์และประวัติความเป็นมา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของวรรณกรรมไทยอันเนื่องมาจากอิทธิพลต่างประเทศ เพื่อพัฒนาสู่การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369535 การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง 3(3-0)
Prose and Poetry Writing
 ฝึกการเขียนร้อยแก้วและร้อยกรองบางประเภทตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล และร่วมกันวิจารณ์แก้ไข ผลงาน
- 369536 คลื่นกับภาษาและวรรณคดี 3(3-0)
Folklore, Language, and Literature
 วิเคราะห์คุณค่าของคลื่น เช่น นิทานชาวบ้าน ภาษิตปริศนา เพื่อให้เห็นความสำคัญและความเกี่ยวข้องของคลื่นกับภาษาและวรรณคดีเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369537 การประเมินผลการเรียนรู้อาษาไทย 3(3-0)
Learning Assessment in Thai
 ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบแบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาษาไทย
- 369538 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย 3(3-0)
Research for Thal Curriculum and Instruction Development
 ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนา หลักสูตรและการสอนภาษาไทย การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัยสรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย
- 369541 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 3(3-0)
English Curriculum and Instruction Development
 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับรายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนภาษาอังกฤษปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหาและแนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรม การเรียนรู้อาษาอังกฤษให้เกิดประสิทธิผล
- 369542 การฟังและการพูด 3(3-0)
Oral Comprehension and Expression
 ฝึกทักษะการฟังและการพูดเพื่อให้เข้าใจการสนทนา การบรรยาย ฝึกการเล่าเรื่องและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนา ฝึกพูดและสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมและ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สัมภาษณ์ และรายงาน

369543	การอ่าน Reading ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะบทความทางการศึกษา โดยเน้นการอ่านเพื่อวิเคราะห์ การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน สามารถสรุปประเด็นของบทความได้ รวมทั้งวิจารณ์บทความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ	3(3-0)	ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน ภาษาอังกฤษ การนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้าน การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้าง
369544	การเขียน Writing ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการ เขียนคิดค้นสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเขียนกรให้คำนิยาม การเขียนบทคัดย่อและสรุปความ การวิเคราะห์กระบวนการ การเขียนรายงาน เน้นความถูกต้อง ชัดเจน กระชับรัด การจัดรูปแบบ และการอ้างอิงในการเขียน	3(3-0)	นวัตกรรมการเรียนการสอน คำนึงการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียน ไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
369545	การแปล Translation ฝึกการแปลข้อความ บทความ คำปราศรัย เอกสาร สารคดี เอกสารทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษและจาก ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความเหมาะสมใน ด้านสำนวนภาษา และลีลาการแปล	3(3-0)	369551 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา Social Studies Curriculum and Instruction Development ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนสังคมศึกษา หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตร ให้เหมาะสมสำหรับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสังคมศึกษาใน ระดับรายวิชา การจัดทำแผน การสอนระดับบทเรียนตาม หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียน การสอนสังคมศึกษาปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนวทางการ นำวิธีสอนและเทคนิคการสอน ไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน รู้วิชาสังคมศึกษาให้เกิดประสิทธิผล
369546	ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา Syntax and Language in Use ศึกษาไวยากรณ์อังกฤษ โดยใช้ทฤษฎีและวิธีการทาง Generative Transformational และ Semantic และ การนำไป ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	3(3-0)	369552 พฤติกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา Instructional Behavior in Social Studies ทฤษฎีและวิธีสอนสังคมศึกษา การวางแผนการเรียน การสอน การพัฒนากระบวนการคิด และค่านิยมการพัฒนาทักษะใน วิชาสังคมศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ประสพการณ์ทางสังคม การผลิตการใช้ และการเลือกใช้สื่อการ สอนประเภทต่างๆ ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลการเรียนรู้ การนำวิธีสอนและแนวทางการจัด ประสพการณ์ต่างๆ มาทดลองฝึกปฏิบัติในการสอนสังคมศึกษา
369547	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ Learning Assessment in English ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย วิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้ม สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผล การวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมิน ไปใช้เพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาภาษาอังกฤษ	3(3-0)	369553 การเรียนการสอนภูมิศาสตร์สำหรับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 3(3-0) Geography Instruction for Educational Foundation ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และแนวทางการสอนภูมิศาสตร์ใน
369548	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน ภาษาอังกฤษ Research for English Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369554 การเรียนการสอนประวัติศาสตร์สำหรับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน 3(3-0)

History Instruction for Educational Foundation
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ
กระบวนการทางประวัติศาสตร์ และแนวทางการสอน
ประวัติศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตาม
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369555 การเรียนการสอนศาสนา ค่านิยมและ
จริยธรรม 3(2-2)
Religion, Value Judgment, and Morality
Instruction

ศึกษา วิเคราะห์ ค่านิยม และจริยธรรมของไทยที่อยู่ใน
ภาวะวิกฤตและที่ตึงนุรักษ์ สืบทอด ศึกษาหลักศาสนา
หลักคำสอนศาสนา คติธรรม ค่านิยม และวัฒนธรรม ที่จำเป็น
ต่อการดำเนินชีวิตในสังคม แนวทางการส่งเสริมและพัฒนา
พฤติกรรมตามหลักศาสนา ค่านิยมและจริยธรรมที่เป็นพื้นฐาน
ในการสร้างความเจริญ แก่ตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น
และของประเทศ แนวทางการสอนศาสนา คติธรรม จริยธรรม
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่ม
วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

369556 การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์สำหรับ
ศึกษาขั้นพื้นฐาน 3(3-0)
Economics Instruction for Educational
Foundation

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ
กระบวนการทางเศรษฐศาสตร์ และแนวทางการสอน
เศรษฐศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตาม
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369557 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา 3(3-0)
Learning Assessment in Social Studies

ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย
วิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้ม
สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผล

การวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อ
พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาสังคมศึกษา

369558 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน
สังคมศึกษา 3(3-0)

Research for Social Studies Curriculum and
Instruction Development
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน
สังคมศึกษา การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการ
สอนสังคมศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้าน
การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา งานวิจัยในชั้นเรียน
ในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและ
เขียน โครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้าง
นวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวม
ข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย
สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้น
เรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสังคมศึกษา

369561 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Science Curriculum and Instruction
Development

ศึกษาหลักการและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและ
การสอนวิทยาศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างหลักสูตร
วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วนรวม
และองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำ
รูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอน
วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร
วิทยาศาสตร์ในระดับที่เรียน การจัดทำแผนการสอนตาม
หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

369562 พฤติกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Instructional Behavior in Science

ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและ
วิธีสอนวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ พฤติกรรมการสอน
วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอนและ
แนวโน้มการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน และศึกษา
ผลงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียน การสอนวิทยาศาสตร์

369563 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับการ
ศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน I 3(3-0)
Science Instruction for Educational Foundation I
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น
ประถมศึกษา

369564 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับ
การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 2 3(3-0)
Science Instruction for Educational Foundation II
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอน ในกลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น
มัธยมศึกษา

369565 สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Instructional Media and Innovation in Science
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ
กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและ
นวัตกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าและวิเคราะห์
รูปแบบของสื่อ และนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบัน
ฝึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียน
การสอนวิทยาศาสตร์

369566 การพัฒนากระบวนการคิดและสืบเสาะหา
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Thinking Process Development and Inquiry
Method In Science
ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายทฤษฎี ต่าง
ๆ เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบ
เสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมทักษะกระบวนการ
คิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ การ
ประเมินกระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อ
พัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์

369567 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Learning Assessment In Science
ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการ
ที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต เพิ่มสะสม
งาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัด
เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมิน ไปใช้เพื่อ
พัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

369568 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)
Research for Science Curriculum and
Instruction Development
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน
วิทยาศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการ
สอนวิทยาศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้าน
การพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ งานวิจัยใน
ชั้นเรียน ในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
วางแผนและเขียน โครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดย
ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการ
ทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล
เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำ
ผลการวิจัยในชั้นเรียน ไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์

369571 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ 3(3-0)
Mathematics Curriculum and Instruction
Development
ศึกษาหลักการและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและ
การสอนคณิตศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้างหลักสูตร
คณิตศาสตร์ในโรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วนรวม
และองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำ
รูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอน
คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร
คณิตศาสตร์ในระดับบทเรียน การจัดทำแผนการสอนตาม
หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

369572 พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ 3(3-0)
Instructional Behavior In Mathematics
ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและ
วิธีสอนคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์

<p>ในโรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอนและแนวโน้ม การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน และศึกษาผลงานวิจัย เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์</p>	<p>ปรวนร่วม สหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุคูณ การประยุกต์ โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ</p>
<p>369573 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการ ศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 3(3-0)</p>	<p>369577 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 3(3-0)</p>
<p>Mathematics Instruction for Educational Foundation I ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้น ประถมศึกษา</p>	<p>Learning Assessment in Mathematics ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบแบบสังเกต เพิ่มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อ ประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาคณิตศาสตร์</p>
<p>369574 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2 3(3-0)</p>	<p>369578 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณิตศาสตร์ 3(3-0)</p>
<p>Mathematics Instruction for Educational Foundation II ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอน ในกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้น มัธยมศึกษา</p>	<p>Research for Mathematics Curriculum and Instruction Development ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน คณิตศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการ สอนคณิตศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้าน การพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและ เขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้าง นวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุป และประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไป ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์</p>
<p>369575 สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ 3(3-0)</p>	<p>369581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)</p>
<p>Instructional Media and Innovation in Mathematics ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและ นวัตกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ทักษะและวิเคราะห์ รูปแบบของสื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบัน ผึก ปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนการ สอนคณิตศาสตร์</p>	<p>Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบ กับของไทย และศึกษามอกสารขององค์กระระหว่างประเทศที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก ตลอดจนศึกษาดวงด้าน การศึกษาและการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในและหรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และ รายงานผล</p>
<p>369576 สถิติวิเคราะห์สำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(3-0)</p>	<p>369591 สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิชาเฉพาะ 1(0-2)</p>
<p>Statistical Analysis for Mathematics Teacher สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและ ทฤษฎีของเบย์ การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่าและการ ทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การ ถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปร</p>	<p>Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตาม</p>

สาขาวิชาเฉพาะในด้านนิเทศศาสตร์และแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาดัง ๆ เหล่านี้

369598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study
เขียนรายงานทางวิชาการ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน อย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการประจำสาขาวิชา หลักสูตรและ การสอน แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา

369599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการสอน

370501 ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู 3(3-0)
Foundation of Teaching Profession
ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาตะวันตกและตะวันออกที่

เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษากฎหมายจริยธรรม จรรยาบรรณ

วินัยเกี่ยวกับวิชาชีพครู ค่านิยมสังคมไทยค่านิยมความเป็นครู

370510 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-3)
Measurement and Evaluation In Education

ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินการศึกษา ความมุ่งหมายของการศึกษาประเภทเครื่องมือวัดผลการศึกษา การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการศึกษาแต่ละประเภท การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สถิติสำหรับนักวัดและประเมินผล การศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การคิดสินผลการเรียน

370511 จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)
Educational Psychology and Guidance

ศึกษาความหมายและแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ ความต้องการ อารมณ์การปรับตัว ลักษณะของมนุษย์ที่เป็นปกติในวัยต่าง ๆ เยาวชนปัญญา ความถนัด การเรียนรู้ การจูงใจ

การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดบริการที่สำคัญของการแนะแนวเพื่อช่วยส่งเสริม พัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งทางด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัว และสังคมตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหาของนักเรียน

370521 หลักสูตรและการสอน 3(2-3)

Curriculum and Instruction
ความหมายและลักษณะของหลักสูตรแบบต่าง ๆ ความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรและการสอน การพัฒนาหลักสูตรและปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ศึกษาหลักสูตรที่ใช้ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา และการนำหลักสูตรไปใช้ โดยเน้นหลักสูตรและการใช้หลักสูตรตามสาขาวิชาเอก ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอน

370522 วิธีการสอน 3(2-3)

Teaching Method
ศึกษาหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในสาขาวิชาเอกทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาการทำโครงการสอนแผนการสอน และชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะการสอนเบื้องต้น การปกครองชั้นเรียน และการศึกษางานบูรณาการ ในชั้นเรียน

370531 การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน 3(2-3)

Development of Instructional Innovation
ศึกษาแนวคิด หลักการ การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน การฝึกปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมทางการสอนการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้และการประเมินคุณค่าของนวัตกรรมการสอนที่พัฒนาขึ้น

370591 ฝึกสอน 6 หน่วยกิต

practicum in Instruction
ฝึกประสบการณ์การสอนตามโรงเรียนมัธยมศึกษา ตลอดภาคการศึกษา

- 370592 **สัมมนาการศึกษา** 1(0-3)
Seminar in Education
นำเสนอประเด็นความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และการศึกษา ปัญหาทางการจัดการศึกษาของไทย และต่างประเทศ บทบาทการศึกษาต่อการพัฒนาสังคมไทย บทบาทสถาบันการศึกษากับการสร้างวัฒนธรรมของชนชาติ
- 371511 **ปรัชญาและการบริหารจัดการกีฬา** 3(3-0)
Spot Philosophy and Management
ศึกษาและวิเคราะห์ระบบความคิดและหลักการทางปรัชญา ทฤษฎี หลักการ วิธีการ อธิพิล องค์ประกอบ กลยุทธ์ ความสำคัญและประโยชน์ของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดการองค์กร การบริหาร การควบคุมและตรวจสอบและประเมินผลบุคลากร การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 371512 **ภาวะผู้นำในองค์กรทางการกีฬา** 3(3-0)
Leadership in Sport Organization
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ลักษณะต่างๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารองค์กรทางการกีฬา การพัฒนาภาวะผู้นำ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ผู้นำ
- 371513 **การบริหารพลศึกษาและการกีฬา** 3(3-0)
Administration of Physical Education and Sport
ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาการของการบริหาร การบริหารจัดการที่ดี หลักการ และทฤษฎีการบริหารจัดการพลศึกษาและการกีฬา ระบบบริหารจัดการกีฬาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ทั้งอดีตและปัจจุบัน
- 371514 **การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด** 3(3-0)
Sport Promotion and Marketing
ศึกษาหลักการ องค์ประกอบ วิธีการและอิทธิพลที่มีผลต่อการส่งเสริมการกีฬา การวางแผนส่งเสริมการกีฬา หลักการ และวิธีการทางธุรกิจกีฬา แนวทางการส่งเสริมการตลาดทางการกีฬา การวิเคราะห์ กลยุทธ์ในการวางแผนการตลาด โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการส่งเสริมการตลาดทางการกีฬาที่ก่อประโยชน์ต่อกิจกรรมทางการกีฬา
- 371521 **การบริหารจัดการสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย** 3(3-0)
Health and Physical Fitness Management
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย องค์ประกอบปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การส่งเสริมและเสริมสร้างสุขภาพ การวิเคราะห์วางแผนการฝึก การสร้างแบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย พฤติกรรมกรรมบริโภคและการออกกำลังกาย รวมทั้งสาระสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ
- 371522 **การบริหารจัดการนันทนาการ** 3(3-0)
Recreation Management
ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ และแนวคิดพื้นฐานในการจัดการนันทนาการ กิจกรรมทางพลศึกษาและการกีฬา องค์ประกอบของการบริหารจัดการนันทนาการ หลักการและวิธีการพัฒนากิจกรรมนันทนาการในสถานศึกษา หน่วยงาน องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 371523 **การจัดการและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการกีฬา** 3(3-0)
Sport Management and Facilities Design
ศึกษาหลักการ วิธีการ การจัดการด้านขนาดและคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการกีฬา การวางแผน จัดหา ควบคุม บริการ บำรุงรักษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการออกแบบ จัดสร้างนวัตกรรมการกีฬา โดยการเรียนรู้ ทฤษฎีและประสบการณ์ตรงจากศูนย์กีฬา สโมสร หน่วยงาน องค์กร และสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน
- 371524 **การเงินทางการกีฬา** 3(3-0)
Sport Finance
ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ การจัดระบบการเงินและงบประมาณ การควบคุม การตรวจสอบ การเบิกจ่าย วิเคราะห์วางแผนการเงินการคลัง ให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการกีฬา
- 371525 **การท่องเที่ยวทางการกีฬา** 3(3-0)
Sport Tourism
ศึกษาหลักการ วิธีการ การจัดระบบการท่องเที่ยวเป็น หมู่คณะ วิเคราะห์ วางแผน รูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและ กิจกรรมการท่องเที่ยว วิเคราะห์การตลาดและยุทธวิธีวางแผน

เพื่อการท่องเที่ยวทางการกีฬาทั้งในและต่างประเทศในทุกระดับ การแข่งขันกีฬา

371526 การบริการจัดการทรัพยากรบุคคล 3(3-0)
Human Resource Management

ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายบุคคล ในองค์กร การวางแผนกำลังคน การสรรหาบุคคล การฝึกอบรม การประเมินผลงาน การตอบแทนสวัสดิการ ขวัญและกำลังใจ แรงงานสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข คุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารงานบุคคล

371527 สารสนเทศทางการกีฬา 3(3-0)
Sport Information

ศึกษาหลักการและวิธีการ การจัดระบบการสื่อสาร วิเคราะห์วางแผน สร้างยุทธวิธี การเก็บรวบรวมข้อมูลทางการกีฬา การนำเสนอประยุกต์ใช้ทางการกีฬา เพื่อพัฒนาองค์กรและบุคลากร รวมทั้งกิจกรรมกีฬาให้ก้าวหน้าอย่างเหมาะสม

371528 ภูมิปัญญาไทยกับการกีฬา 3(3-0)
Thai Wisdom in Sport

ศึกษากระบวนการ วิวัฒนาการกิจกรรมการบริหารจัดการกีฬาโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักการ วิธีการ การวางแผนโบราณ การนั่งสมาธิ การละเล่นกีฬาพื้นเมือง การวิเคราะห์เทคนิคและความรู้พื้นฐาน เพื่อการพัฒนาการกีฬาไทยให้ก้าวสู่ความเป็นสากล

371531 การฝึกงานทางการบริหารจัดการกีฬา 3(0-6)
Sport Management Practicum

ฝึกงานการบริหารจัดการกีฬาในองค์กรกีฬาหรือหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน จัดทำและนำเสนอโครงการที่สนใจ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและนิเทศปฏิบัติการณ์แล้วสรุปรวมหลักและวิธีการต่างๆ วิเคราะห์ เขียนเป็นภาคนิพนธ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

371532 เรื่องเฉพาะทางการบริหารจัดการกีฬา 3(2-2)
Sport Management Selected Topics

วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบ ทดลอง เพื่อให้เกิดทฤษฎี วิชาการ ความรู้ทางการกีฬา เป็นเรื่องที่สำคัญและ/หรือปัญหาที่ต้องวางแผน แก้ไข ปรับปรุง รวมทั้งแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวใหม่ๆ ที่ทันสมัยทางการกีฬา ตลอดจนศึกษาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการวิจัย เทคนิคการ

วิจัย ทำการวิจัยในทางบริหารจัดการกีฬา และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกีฬา เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการจัดการแข่งขันกีฬา การส่งเสริมและพัฒนาการกีฬา ซึ่งหัวข้อเรื่องให้เป็นไปตามเหตุการณ์ในแต่ละภาคการศึกษา

371581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
Regional Studies

ข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับกีฬาของไทย ศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา เช่น โอลิมปิกสากล สหพันธ์การกีฬาเอเชีย ตลอดจนศึกษางานด้านการกีฬา การวิจัยและพัฒนาการกีฬาในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน

371597 สัมมนาทางการกีฬา 1(0-2)
Sports Seminar

วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเด็นปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา ในทิศทางและแนวโน้มทางการกีฬาทั้งในและต่างประเทศ ปัญหาในการบริหารจัดการกีฬา กิจกรรมทางการกีฬา นำเสนอแนวทางการพัฒนาการกีฬาในระดับต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้

371598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

เขียนรายงานทางวิชาการ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำและการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา แล้วนำเสนอผลงาน ในรูปของการจัดสัมมนา

371599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกีฬา

372511 ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และการศึกษาไทย 3(3-0)
Relations of Economics Politics Social Culture and Thal Education

วิเคราะห์พัฒนาการ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ผลลัพธ์ และผลกระทบของการศึกษาไทยภายใต้บริบททางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น

372512 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การศึกษา 3(3-0)

Foundation of Educational Quality Assurance
แนวคิดพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การศึกษา ปรัชญาการประกันคุณภาพ การศึกษา ขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานประกันคุณภาพทางการศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่างการจัดการศึกษากับการประกันคุณภาพการศึกษา ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

372513 วิธีวิทยาการพัฒนาคำชี้แจง 3(2-2)

Indicators Development Methodology
วิธีวิทยาว่าด้วยหลักการ แนวคิด ขั้นตอนและวิธีการ ในการสร้างและพัฒนามาตรฐาน คำชี้แจงและเกณฑ์ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา นวัตกรรมวิธีวิทยาการพัฒนามาตรฐานคำชี้แจง และเกณฑ์

372514 การพัฒนาผู้ประเมิน 3(2-2)

Assessor Development
แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ จรรยาบรรณ การทำงานเป็นทีมในงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก เพื่อพัฒนาความรู้ในบริบททางการศึกษาและ นวัตกรรมแบบจำลองมาตรของผู้ประเมิน

372515 การบริหารและพัฒนางานองค์กรเพื่อคุณภาพ 3(3-0)

Organizational Administration and Development for Quality
ความหมาย ทฤษฎี หลักการ และแนวคิด การพัฒนา องค์กร องค์กรประกอบของการพัฒนางานองค์กรในสภาวะการ เปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาระบบและโครงสร้างขององค์กรให้มี คุณภาพ

372516 การวิจัยสถาบัน 3(3-0)

Institutional Research
แนวคิด หลักการ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการในการ วิจัยสถาบัน การวิจัยเชิงประเมิน การประเมินรวมพลังและการ ประเมินเสริมพลัง การใช้การวิจัยสถาบันและการวิจัยเชิง ประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพองค์กร

372517 สถิติประยุกต์สำหรับการประกันคุณภาพ การศึกษา 3(3-0)

Statistical Application In Educational Quality Assurance
แนวคิด หลักการ สถิติพื้นฐาน ประเภทของสถิติ การ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย สถิติเชิงอ้างอิง เทคนิคการ วิเคราะห์ถดถอยและแนวโน้ม การแปลความหมาย และการนำเสนอ ข้อมูลทางสถิติเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษาการประยุกต์ใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติสำหรับการวิจัย และงานประกัน คุณภาพการศึกษา

372518 ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษา 3(2-2)

Information System in Educational Quality Assurance
การใช้เทคโนโลยีในการจัดการ การออกแบบระบบ ฐานข้อมูลสารสนเทศ การสร้างเครือข่ายการวิเคราะห์ข้อมูล และ การนำเสนอข้อมูลในงานประกันคุณภาพการศึกษา

372519 การรวบรวมข้อมูลในการประกันคุณภาพ การศึกษา 3(3-0)

Data Collecting In Educational Quality Assurance
แนวคิด หลักการ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้าง การ เลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา การตรวจสอบและปรับปรุง เครื่องมือให้มีคุณภาพ

372520 การบริหารระบบการประกันคุณภาพ ภายนอก 3(3-0)

Administration of External System in Educational Quality Assurance
โครงสร้างองค์กรการประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การวาง ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา การสร้างและพัฒนาทีมงาน การบริหารบุคลากรและงบประมาณ การพัฒนาผู้ประเมิน ภายนอก การให้และถอดใบอนุญาตผู้ประเมินภายนอก การ ติดตามคุณภาพผู้ประเมินภายนอก การรายงานและเผยแพร่การ ประเมินภายนอกต่อสาธารณชน

372521 เทคนิคการสื่อสารในงานประกันคุณภาพ
การศึกษา 3(3-0)

Communication Technique in Educational
Quality Assurance

แนวคิด หลักการ และวิธีการประชาสัมพันธ์ การ
สร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสารหลักและวิธีการสร้างสื่อ
สิ่งพิมพ์ เพื่อการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การจัดนิทรรศการ
การต้อนรับและการให้บริการในงานประกันคุณภาพการศึกษา

372591 สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา 1(0-2)
Seminar in Educational Quality Assurance

วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปรายปัญหา อุปสรรค
แนวคิดใหม่ และแนวโน้มของการประกันคุณภาพการศึกษาทั้ง
ในประเทศและต่างประเทศ และนำเสนอประเด็นการประกัน
คุณภาพการศึกษา

372592 ปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา 3(0-6)
Practicum In Education Quality Assurance

ฝึกปฏิบัติงาน ประกันคุณภาพการศึกษาใน
สถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และฝึก
ปฏิบัติงานประเมินสถานศึกษาอย่างน้อย 3 แห่ง

372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study

ศึกษาค้นคว้า เรียบเรียง นำเสนอรายงานในประเด็น
ปัญหาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

372599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

ดำเนินการวิจัยในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการประกัน
คุณภาพการศึกษา

376522 จิตวิทยาการเรียนรู้ 3(3-0)

Learning Psychology

ความหมาย ความสำคัญ ธรรมชาติของการเรียนรู้
และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ศึกษาและเปรียบเทียบทฤษฎี
การเรียนรู้ตามแนวทัศนะ พฤติกรรมนิยม พุทธินิยม มนุษยนิยม
และกลุ่มผสมผสาน ตลอดจนทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ เช่น
ทฤษฎีพุทธินิยม ทฤษฎีการสร้างความรู้และทฤษฎีการเรียนรู้
แบบร่วมมือแนวทางควรรอบคอบกระบวนการเรียนการสอน

โดยพิจารณาร่วมกับผลการวิจัย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการ
เรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

คำอธิบายรายวิชา (401 - 500)

- 416501 **ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล** 4(3-3)
Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics
ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และเอ็นไซม์ โครงสร้างระดับโมเลกุลของเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต ออร์แกเนลล์ต่าง ๆ ของเซลล์ กระบวนการเมตาบอลิซึม และพลังงานชีวภาพภายในเซลล์ ความสัมพันธ์ ระหว่างเซลล์กับสิ่งแวดล้อม กระบวนการควบคุมการแบ่งเซลล์ ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก โครงสร้าง และการจัดเรียงตัวของจีโนม การจำลองแบบดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ การซ่อมแซมดีเอ็นเอ กระบวนการรวมตัวของยีน การแสดงออกของยีน การสังเคราะห์โปรตีน การตัดแปลง และการขนส่งโปรตีน พันธุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้
- 416502 **โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์** 4(3-3)
Human Anatomy and Physiology
ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่างๆของร่างกายมนุษย์ ตลอดจนศึกษาคาบความสัมพันธ์ของแต่ละระบบในเชิงบูรณาการ และการปรับตัวของร่างกายทั้งภาวะปกติ และภาวะผิดปกติ
- 416503 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์** 3(2-3)
Research Methodology
ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ การออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย หลักการทางสถิติเพื่อการเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย ศึกษาระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย และฝึกเทคนิคการวิจัยในห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 416504 **ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ขั้นสูง** 2(2-0)
Advanced Scientific English Communication
ศึกษาหลักการและฝึกทักษะการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียน ตลอดจนการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ
- 416511 **ประสาทชีววิทยาพื้นฐานของโรคทางสมอง** 2(2-0)
Neurobiological Basis of Brain Diseases
ศึกษาชีววิทยาทางระบบประสาท, แนวคิด, ทฤษฎี และเทคนิคในการวิจัย และข้อมูลใหม่ ๆ ของการวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุพยาธิสภาพ ชีววิทยา การป้องกัน และการรักษา โรคทางระบบประสาท
- 416512 **ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์** 2(2-0)
Reproduction and Assisted Reproductive Technique
ศึกษาระบบการสืบพันธุ์ และกระบวนการการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ในกระบวนการปกติ และผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรค หรือภาวะการเป็นหมัน รวมทั้งศึกษาถึงเทคโนโลยีและงานวิจัยใหม่ๆ ที่ช่วยในการเจริญพันธุ์
- 416521 **ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์** 2(2-0)
Medical DNA Technology
ศึกษาหลักการ และการประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีของดีเอ็นเอทางการแพทย์และการวินิจฉัย พบพจนานุกรมการทางชีววิทยา ระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีของรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ การโคลนยีนและวิเคราะห์การแสดงออกของยีน สัตว์ทดลองที่เป็นแบบจำลอง และวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้เทคนิคปฏิบัติการชีวเคมีเพื่อวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ในยีนบำบัดโดยเฉพาะการทดลองโดยใช้เวกเตอร์จากทั้งไวรัสชนิดต่างๆ และเวกเตอร์ที่ไม่ใช่ไวรัส รวมทั้งกลวิธีอื่นๆ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในการตรวจวินิจฉัย การวิเคราะห์หาแนวความคิดหลักของการวิจัยล่าสุด เกี่ยวกับ การถ่ายทอดยีน การพัฒนาเวกเตอร์ และการวิจัยขั้นพรีคลินิก
- 416522 **ปรสิตวิทยาและกีฏวิทยาทางการแพทย์** 3(2-3)
Medical Parasitology and Entomology
ศึกษาเชื้อปรสิตและแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ เกี่ยวกับ รูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา พยาธิสภาพ อาการทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุมโรค
- 416531 **ชีวเคมีและการควบคุมของสัญญาณ** 2(2-0)
Biochemistry of Signal Transduction and Regulation
ศึกษาคุณสมบัติทางโครงสร้างและชีวเคมีของโมเลกุล

- ของการสื่อสารภายในเซลล์ ตลอดจนการ ควบคุม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารในระดับ ต่างๆ และศึกษาพื้นฐานของการสื่อสารระหว่างเซลล์
- 416532 การเพาะเลี้ยงเซลล์สำหรับการทดลองทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(2-3)
Cell Culture for Medical Sciences
ศึกษาการเพาะเลี้ยงเซลล์ในหลอดทดลองและการ นำไปใช้ในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 416533 พิษวิทยา: ผลกระทบต่อสุขภาพ 3(2-3)
Toxicology: Health Consequences Approach
ศึกษาแหล่งที่มาและสมบัติของสารพิษ พิษวิทยา จลนศาสตร์และพลศาสตร์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดพิษ การเกิด มะเร็งและความผิดปกติของตัวอ่อน ผลกระทบต่อสุขภาพจาก การได้รับสารพิษจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพ ตลอดจนศึกษาถึงขนาดวิทยาของการได้รับสารพิษ รวมถึง การศึกษาการติดตามตรวจสอบการได้รับสารพิษและการประเมิน ความเสี่ยงทางพิษวิทยา
- 416534 วิธีทางระบาดวิทยาระดับโมเลกุล 2(2-0)
Molecular Epidemiology
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านพันธุกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกตรวจพบในระดับโมเลกุล โดยการใช้ เทคนิคทางอนุชีววิทยากับการเกิด กระจาย และการควบคุมโรค ต่างๆในกลุ่มประชากร
- 416535 โภชนาคลินิก 2(2-0)
Clinical Nutrition
ศึกษาผลของสารอาหารต่อร่างกายมนุษย์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมของ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน และ เกลือแร่ การสร้างพลังงานในร่างกายในภาวะต่างๆ โภชนาการใน วัยต่างๆ การนำโภชนาการไปใช้ทางคลินิก ในภาวะปกติ ภาวะมี พยาธิสภาพ และเพื่อการรักษา ผลของอาหารต่อการบำบัดโรคที่ เกี่ยวข้องกับโภชนาการ การประเมินสภาวะทางโภชนาการ โดย อาศัยปริมาณอาหารที่ได้รับตามมาตรฐาน ร่วมกับการวัดสภาพ ทางร่างกาย แนวทางพื้นฐานในการให้คำปรึกษาทางโภชนาการ ระบาดวิทยาทางโภชนาการ งานวิจัยทางโภชนาการในปัจจุบัน
- 416536 การประเมินทางโภชนาการ 3(2-3)
Nutritional Assessment
การศึกษามาตรฐานของการบริโภคสารอาหาร หลักการและแนวทางการสำรวจอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ การประเมินอาหาร โภชนาการทางคลินิก ทางชีวเคมี และทาง ร่างกาย การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย และการประเมิน ภาวะโภชนาการ ในการ ป้องกันโรค เทคนิคการให้คำปรึกษาด้าน การประเมินภาวะ โภชนาการ ให้กับผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป และ หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับการประเมินทางโภชนาการในปัจจุบัน
- 416537 เทคโนโลยีของโปรตีน 3(2-3)
Protein Technology
ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านโปรตีนและการประยุกต์ใช้ ซึ่ง รวมไปถึงการสังเคราะห์โปรตีนภายในหลอดทดลองโดยไม่อาศัย เซลล์ วิธีการทำให้โปรตีนบริสุทธิ์ และการวิเคราะห์โปรตีนด้วยวิธี ต่างๆ
- 416541 สรีรวิทยาของเซลล์ขั้นสูง 2(2-0)
Advanced Cellular Physiology
ศึกษาสมบัติทางเคมีเชิงฟิสิกส์ของเซลล์ เซลล์หุ้มเซลล์ และช่องไอออน กลไกการขนส่งผ่านเซลล์ การควบคุมการ ทำงานของเซลล์ต่างๆ เทคนิคและวิธีการในการศึกษาคุณสมบัติและ การทำงานของเซลล์
- 416542 สรีรวิทยาระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง 4(3-3)
Advanced Cardiovascular Physiology
ศึกษาการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด การไหลและ การกระจายตัวของเลือด การควบคุมการทำงานของระบบหัวใจและ หลอดเลือด ความรู้ขั้นสูงและเทคนิคการวิจัยทางสรีรวิทยาของ ระบบหัวใจและหลอดเลือด
- 416543 ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง 4(3-3)
Advanced Neurophysiology
ศึกษาการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับระบบ ควบคุมการเคลื่อนไหว ระบบรับรู้ความรู้สึก ระบบประสาทอัตโนมัติ รีเฟล็กซ์ต่างๆ และหน้าที่ของสมองเกี่ยวกับการเรียนรู้และความจำ สติ การหลับและตื่น รวมทั้งเทคนิคการวิจัยแบบมาตรฐานที่ใช้ใน การศึกษา สรีรวิทยาทางไฟฟ้า ประสาทวิทยาทางเคมี และ ประสาทเภสัชวิทยา
- 416544 ประสาทพฤติกรรมศาสตร์ 2(2-0)
Neurobehavioral Science
ศึกษากลไกทางสรีรวิทยาของพฤติกรรมการณ์นอนหลับ พฤติกรรมการสืบพันธุ์ พฤติกรรมการกินอาหาร พฤติกรรม การเรียนรู้ในทั้งมนุษย์ และสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับ พฤติกรรม ผลของยาต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรม ที่ผิดปกติ วิธีการดั้งเดิมและวิธีการใหม่ๆ ที่ใช้ศึกษาพฤติกรรมต่างๆ
- 416545 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 2(2-0)
Exercise Physiology
การศึกษากายคอบสอนของทางสรีรวิทยาโดยเฉพาะใน ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือดและระบบหายใจคือ

การออกกำลังกายและการฝึก เมตาบอลิซึมของการออกกำลังกาย การล้างของประสาทและกล้ามเนื้อ การควบคุมอุณหภูมิและการควบคุมสมดุลของของเหลว เทคนิคและวิธีการที่ใช้ในการศึกษาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย

416551 ความปลอดภัยทางอาหาร 3(3-0)

Food Safety

การศึกษาด้านความเสี่ยงและความปลอดภัยของอาหาร รายวิชานี้จะเน้นถึงการปนเปื้อนของอาหาร จากจุลินทรีย์ สารพิษและสิ่งที่เป็นอันตรายในสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมถึงการตกค้างของสารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ สารก่อภูมิแพ้ในอาหาร สารปรุงแต่งอาหาร ออร์โมนและยาที่ใช้ทางปศุสัตว์ สารปราบศัตรูพืช โลหะหนัก และสารประกอบที่เกิดจากกระบวนการปรุงและผลิตอาหาร ความเสี่ยงและการยอมรับต่อการผลิตอาหารแนวใหม่ ได้แก่ อาหารคัดแต่งพันธุกรรมและอาหารทางการแพทย์ ตลอดจนการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ความร้อน ความดันและการฉายรังสี รวมถึง GMPs และ HACCP ในการควบคุมและลดความเสี่ยงในอาหาร

416591 สัมมนา 1 1(0-2)

Seminar I

เป็นวิชาที่เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการนำเสนอ โดยจะเป็นการสัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์และนิสิต ในหัวข้อต่างๆทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ

416592 สัมมนา 2 1(0-2)

Seminar II

สัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์ และ นิสิต ในหัวข้อต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

416599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์

418511 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0)

Research Methodology in Health Science

ความหมาย ลักษณะ และ เป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และ จรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

418512 ชีวเคมีขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Biochemistry

หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวกับชีวเคมีขั้นสูงและสาขาที่เกี่ยวข้อง

418513 โครงการวิจัยทางชีวเคมีขั้นสูง 2(0-6)

Research Project in Advanced Biochemistry

การสร้างประสบการณ์จริงทางเทคนิคที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ และการประยุกต์ใช้ในลักษณะของโครงการวิจัยทางชีวเคมี

418514 เทคนิคและเครื่องมือทางชีวเคมี 2(0-6)

Biochemical Techniques and Instrumentation

หลักการ ระเบียบวิธี และการฝึกปฏิบัติเทคนิคทางชีวเคมีในปัจจุบัน และที่ใช้ในงานวิจัยทางชีวเคมี

418515 การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับโปรตีน 3(3-0)

Advanced Protein Studies

โปรตีนขั้นสูง ในด้านโครงสร้าง การสังเคราะห์ การขนส่ง การย่อยสลาย การจับกลุ่มและการเลือกเป้าหมายของโปรตีน อันตรกิริยาของโปรตีนกับโมเลกุลต่างๆ ลักษณะเฉพาะของโปรตีน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน การดัดแปลงโปรตีนโดยวิธีต่างๆ แนวโน้มของการวิจัยเกี่ยวกับโปรตีน และอื่นๆ

418516 กลไกของความเสียหายของดีเอ็นเอและการซ่อมแซม 3(3-0)

Mechanisms of DNA damages and Repair

หลักการและกลไกของความเสียหายของดีเอ็นเอและการซ่อมแซมดีเอ็นเอทั้งในระดับยีนและ โครโมโซม ความสัมพันธ์ระหว่างความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อดีเอ็นเอและโรคต่างๆของมนุษย์ รวมทั้งการศึกษาถึงวิธีต่างๆที่ใช้ในการตรวจสอบการกลายพันธุ์

418521 ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง 3(3-0)

Biochemistry and Molecular Biology of Cancer

กลไกในระดับโมเลกุลที่ควบคุมกระบวนการเพิ่มจำนวนของเซลล์ และวัฏจักรของเซลล์ ที่นำไปสู่การเกิดมะเร็ง และการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุลของเซลล์มะเร็ง รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นสาเหตุการเกิดมะเร็ง

418531 พันธุศาสตร์ขั้นสูงของไวรัส 3(2-3)

Advanced Viral Genetics

พันธุศาสตร์ขั้นสูงของไวรัสด้านการสังเคราะห์ การแสดงออก และควบคุมการแสดงออกของจีนของไวรัสในระดับโมเลกุล รูปแบบต่างๆ ของจีโนมของไวรัส ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส ไวรัสถับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ต่อ

- การคิดเชื้อไวรัส และวิวัฒนาการของไวรัส โดยเน้นไวรัสที่มีความสำคัญทางการแพทย์
- 418541 ชีวเคมีของโภชนาการและสารป้องกัน 3(3-0)**
Biochemistry of Nutrition and Chemoprevention
 ความสำคัญ ของสารอาหารทั้ง macronutrient และ micronutrient ที่มีต่อร่างกาย และกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี สมดุลของสารอาหาร และพลังงาน และภาวะทุพโภชนาการ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคโดยใช้สารป้องกันทางด้านโภชนาการที่มีบทบาทมากในปัจจุบันรวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่าง สารป้องกันทางด้านโภชนาการต่อการป้องกันโรคต่าง ๆ
- 418551 ชีวเคมีของการเจริญของตัวอ่อน 3(3-0)**
Biochemistry of Embryonic Development
 ความสำคัญและกระบวนการที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ การเจริญและพัฒนาของตัวอ่อน โดยเน้นถึงการสื่อสารภายในเซลล์ที่ควบคุมในการเจริญ
- 418561 เคมีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางชีวเคมี 3(2-2)**
Cheminformatics for Biochemical Studies
 การใช้เคมีสารสนเทศในการจัดแสดงโมเลกุลเคมีฐานข้อมูลและ โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับเคมีสารสนเทศ ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพและหรือเชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของโมเลกุลเคมี การใช้งานเคมีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทางชีวเคมีในด้านต่างๆ
- 418562 ชีวสารสนเทศทางชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล 3(3-0)**
Biochemical and Molecular Bioinformatics
 การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล เน้นเกี่ยวกับ โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน การสืบค้นข้อมูลในทางชีวเคมีและชีววิทยาาระดับโมเลกุลในฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คุณสมบัติ และหน้าที่ของกรดนิวคลีอิก วิตามินคาบอลิสม การไบโอเครตและสารอาหาร
- 418571 พิษวิทยาเชิงชีวเคมี 3(2-3)**
Biochemical Toxicology
 พันธุศาสตร์พื้นฐาน การเจริญเติบโตและการแบ่งตัวของเซลล์ พิษวิทยาเชิงชีวเคมีในด้านเมตาบอลิซึมของสารต่างๆ ยื่นที่เกี่ยวข้องต่อขบวนการการเกิดมะเร็ง การตอบสนองของเซลล์ต่อสารเคมี และรังสี รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ทางเทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้ในการศึกษาสารพิษในระดับโมเลกุล
- 418594 หัวข้อปัจจุบันทางชีวเคมีและสาขาที่เกี่ยวข้อง 2(1-2)**
Current topics in Biochemistry and Related Fields
 หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันเกี่ยวกับชีวเคมี และสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 418596 สัมมนา 1 1(0-2)**
Seminar I
 เป็นวิชาที่เน้นให้นิสิตรู้จัก วิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการนำเสนอ โดยจะเป็นการสัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์ และนิสิต ในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่กำลังอยู่ในความสนใจ
- 418597 สัมมนา 2 1(0-2)**
Seminar II
 สัมมนาในหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- 418599 วิทยานิพนธ์ 12-36 หน่วยกิต**
Thesis
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวเคมีในระดับปริญญาโท
- 419501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0)**
Research Methodology in Health Sciences
 ความหมาย ลักษณะ และ เป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 419502 เซลล์และอณูชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0)**
Cell and Molecular Biology
 ความรู้ปัจจุบันของสิ่งมีชีวิต หลักการและความสำคัญที่เกี่ยวกับโครงสร้างหน้าที่ของเซลล์ การจัดระเบียบของเซลล์ เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาเซลล์ เซลล์เมมเบรน และระบบการขนส่งองค์ประกอบภายในเซลล์ กลไกการทำงานของสารพันธุกรรม ขบวนการเมตาบอลิสมและระบบพลังงาน การเจริญเติบโต วัฏจักรการแบ่งตัวของเซลล์ การสื่อสารของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ เพื่อทำหน้าที่เฉพาะ ขบวนการตอบสนองต่ออันตรายของเซลล์ เซลล์เทคโนโลยี

- 419511 **กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 1** 3(2-3)
Regional Anatomy I
 การผ่าร่างกายมนุษย์ในส่วนของ แขน ขา ช่องอก และหลัง ซึ่งจะศึกษาจากร่างกายของมนุษย์ พิสูจน์เอกซเรย์ และแบบจำลองต่างๆ รวมถึงการประยุกต์เกี่ยวกับทางด้านคลินิก และการศึกษาลึ้นคว้าด้วยตนเอง
- 419512 **กายวิภาคศาสตร์เฉพาะส่วน 2** 3(2-3)
Regional Anatomy II
 การผ่าร่างกายมนุษย์ในส่วนของ ศีรษะ และคอ โดย ทำการศึกษาจากร่างกายมนุษย์ พิสูจน์เอกซเรย์ และแบบจำลอง ต่างๆ รวมถึงการประยุกต์เกี่ยวกับทางด้านคลินิก และการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง
- 419513 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบไหลเวียน** 1(0-3)
Anatomical Laboratory of Circulatory System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนก โครงสร้างทางมหากายวิภาค และจุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบ ไหลเวียน การควบคุมการทำงานของหัวใจ ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของ หัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียน
- 419514 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบ กล้ามเนื้อและโครงกระดูก** 1(0-3)
Anatomical Laboratory of Musculoskeletal System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนกโครงสร้างทางมหากายวิภาค และจุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบ กล้ามเนื้อและโครงกระดูก ศึกษาข้อต่อชนิดต่างๆ การทำงาน ของกล้ามเนื้อและกระดูกที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วน ของหัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบ กล้ามเนื้อและโครงกระดูก
- 419515 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบทางเดินหายใจ** 1(0-3)
Anatomical Laboratory of Respiratory System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนกลักษณะ โครงสร้างทาง มหากายวิภาค และจุลกายวิภาคของระบบหายใจ อวัยวะที่พ ำหน้ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ และ โครงสร้างต่างๆ ที่ช่วยในการ ทำให้เกิดกระบวนการหายใจ ศึกษาความสัมพันธ์กับระบบต่างๆ
- ของร่างกาย รวมทั้งความผิดปกติโดยเบื้องต้นที่พบได้บ่อยของ ระบบหายใจ
- 419516 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบ ขับถ่ายปัสสาวะ** 1(0-3)
Anatomical Laboratory of Urinary System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนกลักษณะ โครงสร้างของอวัยวะ ระบบขับถ่ายปัสสาวะทางด้านมหากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาค ศาสตร์ และการเจริญของอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะ รวมทั้ง ศึกษาความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้บ่อยของอวัยวะระบบขับถ่าย ปัสสาวะ
- 419517 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบย่อยอาหาร** 1(0-3)
Anatomical Laboratory of Digestive System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนกลักษณะ ทางมหากายวิภาค ของระบบย่อยเคินอาหารตั้งแต่ ช่องปาก จนถึงทวารหนัก รวมทั้ง อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเคินอาหาร ศึกษาเส้นเลือด เส้นประสาท การไหลเวียนของน้ำเหลืองที่เกี่ยวข้องกับระบบ ทางเคินอาหาร และความสัมพันธ์ของโรคต่างๆที่เกิดกับระบบ ทางเคินอาหาร
- 419518 **ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์** 1(0-3) :
Anatomical Laboratory of Reproductive System
 ฝึกทักษะ ในการจำแนกโครงสร้างทางมหากายวิภาคและ จุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะภายในและภายนอก ที่เกี่ยวข้อง กับระบบสืบพันธุ์เพศหญิงและเพศชาย และ โครงสร้างต่างๆที่ เกี่ยวข้อง ภาวะโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบ รวมทั้ง การศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของหัวข้อรายงานการวิจัยในปัจจุบันที่ เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์
- 419519 **เทคนิควิธีการวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์** 2(1-3)
Research Methods in Anatomical Sciences
 เทคนิควิธีวิจัย ที่ใช้ในการศึกษารววิจัยทั้งทางด้านมหากาย วิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ ประสาทกายวิภาคศาสตร์ และสหสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขากายวิภาคศาสตร์
- 419521 **ประสาททฤษฎีวิทยาศาสตร์** 3(2-3)
Neuroanatomy
 ลักษณะโครงสร้างของระบบประสาทซึ่งประกอบด้วย ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบ ประสาทอัตโนมัติ รวมทั้งศึกษาทางเคินของวิถีประสาท การติดต่อ เชื่อมโยง หน้าที่ของระบบประสาทที่สัมพันธ์กับการทำงานของ ระบบต่างๆในร่างกาย และศึกษาความผิดปกติของระบบประสาท ในระดับเบื้องต้น

- 419522 เกสัชวิทยาของระบบประสาท 2(2-0)
Neuropharmacology
การทำงานของยา ต่อระบบประสาท ซึ่งเป็นผล และหน้าที่ของสารสื่อประสาท ต่อทางเดินประสาทต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของสารสื่อประสาทในสมองกับยา หรือสารเคมี ผลของยาต่อพฤติกรรมปกติ หรือผิดปกติ รวมทั้งความน่าเชื่อถือในการนำมาใช้ในการรักษาโรค
- 419523 ประสาทเคมี 2(2-0)
Neurochemistry
ชีวเคมี ของเซลล์ประสาท โครงสร้างทางโมเลกุลของเซลล์ประสาท และเซลล์คำจุน การสื่อสารภายในเซลล์ และระหว่างเซลล์ประสาท รวมทั้งความคิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบสารเคมี และการเสื่อมของเซลล์ประสาท
- 419531 จุลกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3)
Microscopic Anatomy
จุลกายวิภาคศาสตร์ ของเซลล์ เนื้อเยื่อและระบบอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย รวมทั้งศึกษาน้ำที่ และความสัมพันธ์ทางคลินิก
- 419532 เซลล์วิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน 1(1-0)
Cytology of Immune System
พื้นฐานทางภูมิคุ้มกันวิทยา เริ่มตั้งแต่กายวิภาคศาสตร์ของระบบภูมิคุ้มกัน ไปจนถึง การศึกษาในระดับเซลล์ และการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน ความคิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน เทคนิค วิธีการ ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้ง การนำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาด้านการแพทย์ และงานวิจัย
- 419533 ต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 2(2-0)
Human Endocrinology
โครงสร้างและหน้าที่ของต่อมไร้ท่อต่างๆ ในร่างกาย มนุษย์ ความคิดปกติของร่างกายที่เกิดจาก การทำงานผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ของอายุกับการทำงานของต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของหัวข้อรายงาน การวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทฮอโมน
- 419534 เทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน 1(0-3)
Techniques of Electron Microscopy
วิธีการค้นคว้าวิจัยด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดส่องผ่าน และส่องกราด เริ่มต้นจากการจำแนกประเภทของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และการประยุกต์ใช้สำหรับการศึกษาวิจัย และวิธีการเตรียมตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์แต่ละประเภท
- 419535 เทคนิคการวิเคราะห์ภาพ 1(0-3)
Imaging Analysis Technique
ฝึกปฏิบัติ วิธีการวิเคราะห์ภาพถ่ายจากงานวิจัย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายเพื่อการตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงานวิจัย
- 419536 เทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมี 1(0-3)
Immunohistochemical Technique
ราชวิชาบังคับก่อน : 419532 เซลล์วิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน 1(1-0)
ฝึกปฏิบัติเทคนิควิจัยในการวิเคราะห์โปรตีนในเซลล์ หรือเนื้อเยื่อ โดยการจับกันอย่างจำเพาะของแอนติเจน และแอนติบอดี
- 419541 คัพตะวิทยาของมนุษย์ 2(2-0)
Human Embryology
กระบวนการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียและเพศผู้ การปฏิสนธิ จนกระทั่งคลอด กลไกต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเปลี่ยนแปลงและการเกิดขึ้นของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทั้งที่ปกติและผิดปกติของระบบต่างๆ ตั้งแต่กำเนิด และอาการที่แสดงออกหลังจากคลอด
- 419542 เทคนิคการผลิตตัวอ่อน 2(1-3)
Embryo Production Technique
ขบวนการผลิต และเจริญของตัวอ่อน เทคโนโลยีที่ช่วยในการผลิตตัวอ่อนในหลอดทดลอง รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีในการผลิตตัวอ่อนไปใช้ในทางการแพทย์ และสัตว์แพทย์
- 419543 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ 1(0-3)
Cell and Tissue Culture Laboratory
ฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ในหลอดทดลองเบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยขั้นสูง
- 419551 มนุษยพันธุศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0)
Advanced Human Genetics
พันธุศาสตร์ของมนุษย์ โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม รวมทั้งศึกษาการแบ่งตัวของเซลล์ โครงสร้างโครโมโซม การถ่ายทอดยีนทางพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน และเทคนิคในการศึกษาทางพันธุศาสตร์
- 419594 หัวข้อปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ 1(0-3)
Current Topics in Anatomy
หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องทางกายวิภาคศาสตร์

- 419596 **สัมมนา 1** 1(0-2)
Seminar I
เน้นให้นิสิตรู้จัก วิธีการค้นคว้า ส่งเสริมการอ่าน
ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความ หรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการ
นำเสนอ โดยจะเป็นการสัมมนาในหัวข้อต่างๆทางด้านวิทยา
ศาสตร์การแพทย์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ
- 419597 **สัมมนา 2** 1(0-2)
Seminar II
สัมมนา ในหัวข้อต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การ
แพทย์
- 419599 **วิทยานิพนธ์** 12 - 36 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ในระดับ
ปริญญาโท
- 421501 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ** 3(3-0)
Research Methodology In Health Science
ความหมาย ลักษณะ และ เป้าหมายการวิจัย
กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัว
แปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล
การเขียน โครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การ
นำผลวิจัยไปใช้ และ จรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะ
ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 421511 **สรีรวิทยาขั้นสูง 1** 3(2-3)
Advanced Physiology I
ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับหน้าที่ และ กลไกการทำงานของ
เนื้อเยื่อและอวัยวะ ของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ รวมทั้งฝึก
ปฏิบัติการด้านสรีรวิทยา โดยใช้เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้
สอดคล้องกับเนื้อหาซึ่งแบ่งการศึกษาเป็นระบบต่างๆ ตามลำดับ
คือ สรีรวิทยาระดับเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ และ
ระบบหัวใจและหลอดเลือด คัดลอกจนศึกษากลไกการปรับตัว
ของระบบดังกล่าวในสภาวะต่างๆ ของร่างกาย
- 421512 **สรีรวิทยาขั้นสูง 2** 3(2-3)
Advanced Physiology II
ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับหน้าที่ และ กลไกการทำงานของ
เนื้อเยื่อ และอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ รวมทั้งฝึก
ปฏิบัติการด้านสรีรวิทยาโดยใช้เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้
สอดคล้องกับเนื้อหาซึ่งแบ่งการศึกษาเป็นระบบต่างๆ ตามลำดับ
คือ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ
ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ รวมทั้งกลไกการปรับตัว
ของระบบดังกล่าวในสภาวะต่างๆของร่างกาย และการศึกษาแบบ
- บูรณาการทำงานร่วมกัน ของทุกระบบในร่างกาย เพื่อรักษา
ร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ
- 421521 **สรีรวิทยาระบบหายใจขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Respiratory Physiology
ความรู้ขั้นสูงใหม่ๆของกลไกการทำงานของระบบ
หายใจ การตอบสนองของระบบหายใจต่อสภาวะต่างๆ พหุสรีร
วิทยาของระบบหายใจ และเทคนิคการศึกษาวิจัยทางสรีรวิทยา
ระบบหายใจ
- 421522 **สรีรวิทยาระบบไตขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Renal Physiology
ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับการควบคุมการทำงานของระบบ
ไต การควบคุมสมดุลของน้ำ และอิเล็กโทรไลต์และความคิดปกติ
การควบคุมสมดุล กรดด่าง และภาวะผิดปกติ พหุสรีรวิทยา
ของระบบไต ภาวะความดันเลือดสูงที่เกิดจากไต ยาขับปัสสาวะ
ภาวะไตวายทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรังการปลูกถ่ายไต การล้าง
ไต การอภิปรายผลงานวิจัยใหม่ๆ ทางสรีรวิทยาของไต
- 421523 **สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced gastrointestinal physiology
ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับการทำงานและการควบคุมการ
ทำงานของระบบทางเดินอาหารที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวใน
ระบบทางเดินอาหาร การหลั่งสารคัดหลั่ง การย่อยอาหาร และ การ
ดูดซึมสารอาหาร น้ำ และ แร่ธาตุต่างๆ พหุสรีรวิทยาของระบบ
ทางเดินอาหาร และเทคนิคการวิจัยทางสรีรวิทยาระบบทางเดิน
อาหาร
- 421524 **สรีรวิทยาค่อมไร้ท่อขั้นสูง** 3(2-3)
Advanced Endocrine Physiology
ความรู้ขั้นสูงใหม่ๆของกลไกการทำงานของระบบต่อม
ไร้ท่อ การตอบสนองของระบบต่อมไร้ท่อ ต่อสภาวะต่างๆ
พหุสรีรวิทยา ของระบบต่อมไร้ท่อ และเทคนิคการวิจัยทาง
สรีรวิทยาค่อมไร้ท่อ
- 421525 **ประสาทวิทยาศาสตร์** 4(3-3)
Neuroscience
ศึกษาระบบประสาทแบบบูรณาการจากความรู้พื้นฐานที่
เกี่ยวข้อง ทางด้านประสาทกายวิภาคศาสตร์ ประสาทสรีรวิทยา และ
ประสาทวิทยา การพัฒนาของสมอง และ ไขสันหลัง ชีววิทยาของ
เซลล์ประสาทในระดับ โมเลกุล การติดต่อสื่อสารระหว่างเซลล์
ประสาท หน้าที่ของระบบประสาทในด้านต่างๆ รวมทั้งกลไกการ
เกิดโรคทางระบบประสาท เทคนิคการวิจัยแบบมาตรฐานที่ใช้ใน
การศึกษาทางประสาทวิทยาศาสตร์ การวัดศักยภาพไฟฟ้าชีวภาพ

ประสาทวิทยาทางเคมี ประสาทเภสัชวิทยา และ ประสาทพฤกษศาสตร์		463511	หลักสูตรแพทยศาสตร์เชิงบูรณาการสร้างเสริมสุขภาพ	2(1-2)	
421526	เภสัชวิทยาของระบบหลอดเลือด Pharmacology of Vascular System แนวคิดปัจจุบันเกี่ยวกับการควบคุมการทำงานของหลอดเลือด พยาธิสรีรวิทยาของระบบหลอดเลือด และ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาที่มีต่อการทำงานของหลอดเลือด ศึกษาปฏิบัติเทคนิคการศึกษาการทำงานของหลอดเลือดในหลอดทดลอง และในสัตว์ทดลอง ตลอดจนเทคนิคการศึกษาผลของยาที่มีต่อการทำงานของหลอดเลือด และกลไกการออกฤทธิ์ของยา	3(2-3)	Integrated Health Promotion Medical Curriculum ปรัชญา และความหมายของหลักสูตรแพทยศาสตร์บูรณาการสร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบของโรงเรียนแพทย์สร้างเสริมสุขภาพ รวมทั้งฝึกปฏิบัติการสร้างหลักสูตร การเรียนการสอนที่บูรณาการสร้างเสริมสุขภาพ		
421527	สรีรวิทยาทางไฟฟ้าของช่องไอออน Electrophysiology of Ion Channels หลักการพื้นฐานของสรีรวิทยาไฟฟ้าระดับเซลล์ การจัดจำแนกชนิดของช่องไอออน วิธีการศึกษาช่องไอออน โครงสร้างและการทำงานของช่องไอออน การควบคุมการทำงานของช่องไอออน และ โรคที่เกิดจากความผิดปกติของช่องไอออน	2(2-0)	463512	การพัฒนาวิชาชีพของแพทย์ Professional Development of Medical Doctor วงจรชีวิตของการเป็นแพทย์ ตั้งแต่ก่อนเป็น ขณะเป็น นิสิตแพทย์ และหลังสำเร็จเป็นแพทย์ ปัจจัยการเป็นแพทย์ที่ดีและประสบความสำเร็จ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับแพทยศาสตรศึกษาในแต่ละระยะของวงจรชีวิตการเป็นแพทย์	2(2-0)
421528	สรีรวิทยาการออกกำลังกายเชิงประยุกต์ Applications in Exercise Physiology การประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจสรีรวิทยาการออกกำลังกายในการประเมินสมรรถภาพร่างกาย การทำงานของหัวใจและปอด การฝึกฝนการออกกำลังกายเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพ การพัฒนาความสามารถทางกีฬา รวมถึงการฝึกฝนการออกกำลังกายในกลุ่มประชากรเฉพาะ เช่น สตรี ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยโรคต่างๆ	3(2-3)	463521	วิธีสอนทางการแพทย์ Teaching Method in Medicine วิธีการเรียนการสอนทางการแพทย์ประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะวิธีการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ ผลสัมฤทธิ์ของวิธีสอนแต่ละประเภท การเลือกใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝึกปฏิบัติการเลือกและการสนับสนุนวิธีเรียนวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ	3(2-2)
421531	หัวข้อปัจจุบันทางสรีรวิทยา Current Topics in Physiology อภิปรายความรู้ใหม่ๆและงานวิจัยด้านสรีรวิทยา	2(1-2)	463522	การวัดผลการเรียนการสอนทางการแพทย์ Assessment of Teaching and Learning in Medicine วิธีการวัดผลการเรียนการสอนทางการแพทย์ประเภทต่างๆ การวัดทฤษฎีปัญหา เจตคติ และทักษะทางกายและจิต การปรับค่าการวัดผลให้เป็นธรรมและน่าเชื่อถือ ฝึกปฏิบัติจนมีความชำนาญในการวัดผลการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล และรายวิชา	3(2-2)
421596	สัมมนา I Seminar I สัมมนาในหัวข้อต่างๆทางด้านสรีรวิทยาการแพทย์หรือทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นให้นักนิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า การอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความ หรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการนำเสนอ	1(0-2)	463523	การพัฒนาวัตกรรมการสอนแนวใหม่ New Developments of Instructional Materials ประเภทของสื่อการสอนทางการแพทย์แนวใหม่ ชนิดต่างๆ รวมทั้งประสิทธิภาพการเรียนรู้ของสื่อแต่ละชนิด รวมทั้งฝึกปฏิบัติพัฒนาสื่อการสอนแนวใหม่ที่มีประสิทธิภาพ	2(1-2)
421597	สัมมนา 2 Seminar II สัมมนาในหัวข้อต่างๆทางด้านสรีรวิทยาการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์	1(0-2)	463524	การเรียนการสอนทางไกลทางการแพทย์ Distant Learning วิธีการจัดการเรียนการสอนทางไกล จุดแข็ง จุดอ่อน องค์ประกอบเพื่อความสำเร็จของการเรียนการสอนทางไกล และฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนทางไกล	3(1-4)
421599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับสาขาสรีรวิทยา	12 หน่วยกิต	463531	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน	3(3-0)

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและ
รายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้
จรรยาบรรณ นักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

463591 ฝึกปฏิบัติงานทางแพทยศาสตรศึกษา 3(0-6)

Practicum In Medical Education

ฝึกปฏิบัติกับหน่วยแพทยศาสตรศึกษา ประยุกต์
ความรู้ทฤษฎีของแพทยศาสตรศึกษากับสภาพของกรปฏิบัติงาน
จริงในหน่วยหรือรายวิชาต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นความสามารถ
ของการประยุกต์ทฤษฎี วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน และอภิปราย
แนวโน้มในการพัฒนาต่อไปในอนาคต

463599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแพทยศาสตรศึกษา
เชื่อมโยงระบบสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ หลักสูตร
แพทยศาสตรบัณฑิตแบบบูรณาการ การประเมินผลการเรียนการ
สอน การประเมินผลบัณฑิตกับระบบสุขภาพ



คำอธิบายรายวิชา (501 - 550)

<p>502503 ทฤษฎีการพยาบาล 3(3-0) Nursing Theory องค์ความรู้ในศาสตร์การพยาบาล ประวัติความเป็นมา การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาล การวิเคราะห์และประเมินทฤษฎีการพยาบาลที่เลือกสรร ทฤษฎีจากศาสตร์อื่นที่สำคัญ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล การศึกษาและการวิจัย แนวโน้มการพัฒนาทฤษฎีการพยาบาลในบริบททางตะวันตก และตะวันออก</p>	<p>504524 วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง 2(2-0) Epidemiology in Advanced Nursing Practice วิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาการระบาดและการพยาบาลจากมุมมองของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง เน้นการสังเคราะห์ทฤษฎีและแบบจำลองจากวิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาลภายใต้บริบททางสังคมและวัฒนธรรม</p>
<p>502512 ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ 3(3-0) Leadership and Health System Management ระบบสุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้ม ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ นโยบายสาธารณะและนโยบายสุขภาพ การบริหารเชิงกลยุทธ์และเชิงเศรษฐศาสตร์ การบริหารการเงินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การวิจัยระบบสุขภาพ การประกันคุณภาพการบริการพยาบาล และพัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารการพยาบาล</p>	<p>504531 การพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(3-0) Advanced Community Nursing การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาลและการสาธารณสุข โดยเฉพาะแนวคิดเชิงระบาดวิทยา รวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาปัจจัยเสี่ยง และปัญหาคุณภาพต่อสุขภาพ และการวินิจฉัย แนวคิดและกลวิธีในการสร้างเสริมสุขภาพ และวิถีชีวิตเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อกระตุ้นให้เกิดชุมชนสุขภาพ การวางแผนพัฒนา การจัดระบบการดูแลสุขภาพ และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>
<p>502513 การวิจัยทางการพยาบาล 3(2-2) Nursing Research กระบวนการค้นคว้าวิจัยและการสร้างองค์ความรู้ทางการพยาบาล ประเภทของการวิจัยต่าง ๆ ขั้นตอนและกระบวนการวิจัย การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางการพยาบาล การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์แปลผลข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิจัย และการใช้โปรแกรมการประมวลผล การวิจารณ์รายงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัย การเผยแพร่และการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย</p>	<p>504532 ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(1-6) Practice in Advanced Community Nursing ปฏิบัติการศึกษาวิถีชีวิตชุมชน การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ปัญหาที่คุกคาม สุขภาพของบุคคลครอบครัวและชุมชน การวินิจฉัยสุขภาพชุมชน การวางแผนพัฒนาชุมชนสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและ สอดคล้องตามบริบททางสังคม และวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>
<p>504523 บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและการประเมินภาวะสุขภาพ 2(1-4) Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง การพัฒนาเข้าสู่บทบาทการพยาบาลชุมชนขั้นสูง ปฏิบัติการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลในบริบทของครอบครัว และชุมชนอย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ เน้นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม การสร้างสัมพันธภาพที่เข้าถึงจิตใจประชาชน ด้วยการดูแลเอาใจใส่ เมตตาเอื้ออาทร</p>	<p>504533 การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง 3(3-0) Advanced Community Nurse Practitioner บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการบำบัดทางการพยาบาล การรวบรวมข้อมูล จากการประเมินภาวะสุขภาพ การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของบุคคล และครอบครัว การใช้ยาในโรคที่พบบ่อย การฟื้นฟูสภาพและการฉีดยาเบื้องต้น การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน การให้การปรึกษาแนะนำ การวางแผนให้การช่วยเหลือและการบันทึกรายงาน</p>

- 504534 **ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง 3(0-6)**
Practice in Advanced Community Nurse Practitioner
ปฏิบัติการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคล และ
ครอบครัว อย่างครอบคลุมทั้ง ภาย จิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
วิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของบุคคลและครอบครัว
ดำเนินการช่วยเหลือโดยการบำบัดเบื้องต้น การฟื้นฟูสภาพ
และกายภาพบำบัดเบื้องต้น การสอนและการให้คำปรึกษา การ
ช่วยเหลือคนสภาพปัญหา ตลอดจนการส่งต่อไปรับบริการที่
เหมาะสม แก่ครอบครัว และบุคคลทุกกลุ่มอายุ และการทำ
บันทึกรายงาน
- 504541 **การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม 3(3-0)**
Transcultural Nursing
ลักษณะปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม ภูมิหลังทาง
วัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและความเจ็บป่วย แนวคิดและ
ทฤษฎีการพยาบาลข้ามวัฒนธรรม รวมทั้งการประยุกต์สู่
ปฏิบัติการพยาบาล
- 504542 **การดูแลสุขภาพแผนไทยและการบำบัด**
ทางเลือก 3(3-0)
Thai Traditional Health Care and Alternative
Therapy
แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานการแพทย์แผนไทย การบำบัด
ทางเลือก หลักการประเมินภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วย การ
บำบัดเยียวยาที่เลือกสรร รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการ
พยาบาลเพื่อสร้างเสริมและเยียวยาสุขภาพ
- 504543 **การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการทาง**
วิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(2-2)
Qualitative and Action Research for Health
Science
ปรัชญาพื้นฐานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ
ระเบียบวิธีการวิจัย การออกแบบวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมและ
วิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นทางจริยธรรม การประยุกต์ระเบียบ
วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ ในการวิจัยทางการ
พยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 504544 **หลักสูตรการเรียนการสอนทางการพยาบาล 3(3-0)**
Curriculum and instruction in Nursing
แนวคิด ทฤษฎีหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร
ทฤษฎีการเรียนรู้ การบริหารหลักสูตรการศึกษาพยาบาล การ
วางแผนจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ทางการศึกษา การนำระบบและกลไกการประกันคุณภาพ
การศึกษาพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบัน บทบาท
และทักษะผู้นำทางการศึกษาพยาบาลยุคใหม่
- 504545 **การสร้างเสริมสุขภาพครอบครัวและการ**
ให้คำปรึกษา 3(2-2)
Family Health Promotion and Counselling
แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับครอบครัว กลยุทธ์การ
สร้างเสริมสุขภาพครอบครัวในภาวะปกติ การดูแลช่วยเหลือและ
การให้คำปรึกษาแก่ครอบครัวที่มีปัญหาสุขภาพและการเจ็บป่วย
ในบริบทสังคมและวัฒนธรรมไทย
- 504599 **วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**
ดำเนินการวิจัยตามประเด็นปัญหาทางการพยาบาลเวช
ปฏิบัติชุมชนที่เลือกสรรภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

คำอธิบายรายวิชา (551 - 600)

**551511 ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และกฎหมาย
สาธารณสุข 3(3-0)**

Public Health Philosophy, Policy and Law

ศึกษาปรัชญา ของการสาธารณสุข สักดิ์ศรีของ
การเป็นมนุษย์ สิทธิมนุษยชนด้านสาธารณสุข ปรัชญาของ
การมีสุขภาพดี และสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์
การสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณสุขของ
นานาประเทศ นโยบายสาธารณะ กับนโยบายสาธารณสุข
กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของ
กฎหมายสาธารณสุข กับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบาย
สาธารณสุขและกฎหมายสาธารณสุข

551512 อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

Occupational and Environmental Health

ศึกษาเกี่ยวกับภาวะ สถานการณ์ และ ผลกระทบต่อ
สุขภาพของแรงงาน รวมทั้งประชาชนที่มีสาเหตุมาจากการทำงาน
การประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งในภาคเกษตรกรรม และ
อุตสาหกรรม สามารถประเมิน วิเคราะห์ปัญหา และผลกระทบที่
อาจเกิดขึ้นได้ ด้วยเครื่องมือทางอาชีวอนามัย อาชีวเวชกรรม
และอนามัยสิ่งแวดล้อม และสามารถกำหนดทางเลือกในการ
แก้ปัญหาเหล่านั้นได้

551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4(4-0)

Health Economics

ศึกษาลักษณะพิเศษ ของสินค้าสาธารณสุข ที่ต่าง
จากสินค้าทั่วไป อุปสงค์-อุปทานของบริการสาธารณสุข การ
คลังสาธารณสุข เปรียบเทียบระบบทางการเงินคลัง และการ
ให้บริการสาธารณสุขระหว่างประเทศ การศึกษาค้นทุนการ
ให้บริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพ และความเป็นธรรมทาง
สุขภาพ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การ
จัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เทคโนโลยีทางการแพทย์ การ
แทรกแซงของรัฐทาง ด้านสาธารณสุข ทรัพยากรมนุษย์
ด้านสาธารณสุข และ การปฏิรูประบบสาธารณสุขโดยสังเขป

To study the special characteristics of health services
that differ from ordinary commodities, demand and supply in
health care, health care finance, comparative health expenditures
in various countries, cost study of health services, efficiency and
equity in health, economic evaluation, diagnosis related group,
health resource allocation, health care technologies, state

intervention, human resource for health and health
sector reforms.

551521 สังคมศาสตร์ทางการแพทย์และสาธารณสุข 2(2-0)

Social Science in Medicine and Health

ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างลักษณะทางสังคม
วัฒนธรรม จิตวิทยา กับสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันในระบบ
สังคม วัฒนธรรมต่าง ๆ วิเคราะห์แบบแผนความสัมพันธ์ของ
องค์การทางการแพทย์ การบริหาร การให้บริการ สาธารณสุข
จริยธรรม และโรงพยาบาลในฐานะสถาบันของสังคม

**551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการ
ป้องกันโรค 3(3-0)**

Health Promotion and Disease Prevention

Models

ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชนในกลุ่มอายุ
ต่างๆ ในครอบครัว มารดาและทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน
และผู้สูงอายุ แนวคิดของการสื่อสาร และพฤติกรรมสุขภาพ
รูปแบบการป้องกัน และควบคุมโรค ทั้งโรคติดต่อ และโรค
ไม่ติดต่อ

To study health behaviours of people in different age
groups and family backgrounds, mother and child, school age,
adolescent and elderly, the concepts of communication and health
behaviours, models for prevention and control of diseases, both
communicable and non-communicable.

**551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย
สาธารณสุข 3(3-0)**

Epidemiology for Health Policy

ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การ
จำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ของการ
เกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการใช้บริการ
สาธารณสุข อัตรา สัดส่วน อัตราส่วน และการนำไปใช้ประเมิน
บริการสาธารณสุข การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา การศึกษา
ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลทางระบาดวิทยาเพื่อหาสาเหตุ หรือ
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การประยุกต์แนวคิดของระบาดวิทยา
เพื่อการกำหนดนโยบายสาธารณสุข

To study the importance and scope of epidemiology in
disease categorization, causation of diseases in human,
measurement of disease occurrence, factors determining disease

and utilization of health services, rate, proportion, ratio and the application for evaluating health service provision, epidemiological studies and research, causation relationship in epidemiological study, application of epidemiology for health policy development.

551532 **ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์** 3(2-2)

Biostatistics and Computing Skill

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ การรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูล เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินงานด้านสาธารณสุข วิธีการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความแตกต่างทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การเลือกใช้สถิติต่างๆ รวมไปถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

To study basic knowledge in statistics, data collection, analysis and interpretation for decision making in health care, hypothesis testing, test of significant, inferential statistics, choice of statistics and computer package for statistical analysis.

551533 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข** 3(2-2)

Research Methodology in Public Health

ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้าน

สาธารณสุข การเลือกปัญหาในการทำวิจัย การตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียนโครงร่างการวิจัย การนำเสนอผลวิจัย และการวิจารณ์บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการวิจัยต่างๆ

To study public health research process, problem selection, research question, research design, tool development, data collection, analysis and interpretation, proposal writing, presentation of research result and critique of publication.

551541 **การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ** 3(3-0)

Health Service Management, Health Sector

Reform

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหารงานสาธารณสุข และการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา (District health management) โดยเน้นกรณีประเทศไทย กระบวนการบริหารคุณภาพ (Total quality management) การวางแผนการจัดบริการ ทางกายภาพและสาธารณสุขในรูปแบบต่างๆ (Primary care, home health care)

ระบบบริหารสาธารณสุขในประเทศต่างๆ แนวคิดพื้นฐาน และเหตุผลความจำเป็น และประสบการณ์ในการปฏิรูประบบสาธารณสุขการดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขในประเทศไทย การตรวจรับรองคุณภาพของสถานบริการ (Health services accreditation)

To study basic concept and principles of health

service management and the design of district health system that relevant for Thailand, the total quality management, health planning for delivery of primary care and home health care, health management systems in various countries, the concept and rationale for health care reform, health care reform in Thailand, health service accreditation.

551542 **การประเมินระบบบริการสาธารณสุข** 3(3-0)

Health Care Evaluation

ศึกษาการประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการสาธารณสุข ตั้งแต่ การวัด output, outcome, impact กะแนนวัดคุณภาพชีวิต กรณีตัวอย่าง ของการประเมินระบบบริการสาธารณสุข รูปแบบการประเมินการป้องกัน ควบคุมโรคเอดส์ ไข้หวัดปริมวง และคุณภาพ เจริญภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรค ไข้ดำ (arsenic poisoning) รูปแบบการประเมินผลโครงการควบคุมการบริโภคยาสูบการประเมินผลกระทบของระบบประกันสุขภาพ

To study the evaluation of health outcomes of health care from measuring output, outcome, impact, quality of life score, case studies of health care evaluation, models for evaluating the prevention and control of AIDS both quantitative and qualitative aspects, both macro and micro levels, model for evaluation the control of arsenic poisoning, tobacco use and health insurance systems.

551543 **ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข** 3(3-0)

Health Information System

ศึกษาแนวคิดและลักษณะคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่างๆ ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและวางระบบข้อมูลข่าวสาร

To study basic concept and characteristics of good information system, management of information system at various levels, information systems for decision making, the design and development of information system.

- 551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย
สาธารณสุข 3(3-0)
Epidemiology for Health Policy
 ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การ
 จำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ของ
 การเกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการใช้
 บริการสาธารณสุข อัตรา สัดส่วน อัตราส่วน และการนำไปใช้
 ประเมินบริการสาธารณสุข การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา
 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลทางระบาดวิทยาเพื่อหา
 สาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การประยุกต์แนวคิดของ
 ระบาดวิทยาเพื่อกำหนดนโยบายสาธารณสุข
- 551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2)
Biostatistics and Computing Skill
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ การรวบรวม
 การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลการตัดสินใจในการ
 ดำเนินงานด้านสาธารณสุข วิธีการทดสอบสมมติฐาน การ
 ทดสอบความแตกต่างทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การเลือกใช้
 สถิติต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
 สำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ
- 551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข 3(2-2)
Research Methodology in Public Health
 ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้าน
 สาธารณสุข การเลือกปัญหาในการวิจัย การตั้งคำถามเพื่อ
 นำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือใน
 งานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียนโครง
 ร่างการวิจัย การนำเสนอผลวิจัย และการวิจารณ์บทความที่ตีพิมพ์
 ในวารสารการวิจัยต่าง ๆ
- 551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ 3(3-0)
**Health Service Management, Health Sector
 Reform**
 ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหารงาน
 สาธารณสุข และการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมสำหรับ
 ประเทศกำลังพัฒนา (District Health Management) โดยเน้นกรณี
 ประเทศไทย กระบวนการบริหารคุณภาพ (Total Quality
 Management) การวางแผนการจัดบริการทางการแพทย์ และ
 สาธารณสุขในรูปแบบต่าง ๆ (Primary Care, Home Health Care)
 ระบบบริหารสาธารณสุขในประเทศต่าง ๆ แนวคิดพื้นฐาน และ
 เหตุผลความจำเป็น และประสิทธิผล ในการปฏิรูประบบ
 สาธารณสุขการดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขในประเทศไทย
 การตรวจรับรองคุณภาพของสถานบริการ (Health Service
- Accreditation) ลักษณะ และคุณภาพและ คุณสมบัติของข้อมูล
 ข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่างๆ ข้อมูล
 ข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและการวางระบบข้อมูล
 ข่าวสาร
- 551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3(3-0)
Health Care Evaluation
 ศึกษาการประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการสาธารณสุข
 ตั้งแต่ การวัด Output, Outcome, Impact คะแนนวัดคุณภาพชีวิต
 กรณีตัวอย่างของการประเมินระบบบริการสาธารณสุข รูปแบบ
 การประเมิน การป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อ ทั้งเชิงปริมาณและ
 คุณภาพ เชิงมหภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการ
 ป้องกันโรค ไข้ดำ (Arsenic Poisoning) รูปแบบการประเมินผล
 โครงการควบคุมการบริโภคยาสูบการประเมินผลกระทบของ
 ระบบประกันสุขภาพ
- 551543 ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข 3(3-0)
Health Information System
 ศึกษาแนวคิดและลักษณะคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสาร
 ที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่าง ๆ ข้อมูลข่าวสาร
 เพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและวางระบบข้อมูลข่าวสาร
- 551544 ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0)
Medical Geography
 ศึกษาแนวคิดและเทคนิคทางภูมิศาสตร์ ของการจำแนก
 กลุ่มวัตถุ บุคคล พฤติกรรม โรค และกลุ่มอาการ บริการทาง
 การแพทย์และสาธารณสุข ทรัพยากร รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็น
 สาเหตุที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่ม หรือกระจายตัวของวัตถุดังกล่าว
 อันอาจจะนำมาใช้ในการป้องกันโรค กระจายทรัพยากรตาม
 สถานที่และลำดับเวลา การค้นหาสาเหตุเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
 ป้องกันโรค การกำหนดที่โรคและการกระจายตัวของทรัพยากร
 เพื่อวางแผนงานด้านสาธารณสุข ความก้าวหน้า ของภูมิศาสตร์
 การแพทย์ในปัจจุบัน สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical
 Information System) ทางสุขภาพและโรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์
 การแพทย์และ สาธารณสุข
- 551598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Study
 กำหนดประเด็นสำคัญทางสาธารณสุข เพื่อทบทวนองค์
 ความรู้ ตั้งคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย นำข้อมูลทฤษฎี
 วิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผล และสังเคราะห์
 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแสดงว่านิสิตสามารถเป็นผู้นำทาง
 ความคิดในการแก้ปัญหาสาธารณสุขทางชุมชนได้โดยไม่เน้นการ
 เก็บข้อมูลปฐมภูมิเอง

551599	วิทยานิพนธ์ Thesis กำหนดประเด็นสำคัญ ทางสาธารณสุข เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผล และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแสดงว่านิสิตสามารถเป็นผู้นำ ทางความคิดในการแก้ปัญหา สาธารณสุขทางชุมชนได้	12 หน่วยกิต	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ General Medical Management ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ ระเบียบ และหลักการบริหารราชการ ระเบียบข้าราชการพลเรือน กฎหมายเกี่ยวกับการแพทย์ ความรู้การคลังและการเงินมนุษยสัมพันธ์ จริยธรรมแพทย์	2(2-0)
600101	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Advanced Family Medicine I ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว	5(1-8)	600401	คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) Computer medical search and analysis เน้นการฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ทางอินเทอร์เน็ต การวิเคราะห์ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา และการวิจัยขนาดเล็ก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	3(2-2)
600102	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 Advanced Family Medicine II ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยรักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการให้การให้คำปรึกษาต่อผู้ป่วยและครอบครัว	5(1-8)	600501	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Concept and Principle of Advanced Family Medicine I ศึกษาแนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูงเกี่ยวกับครอบครัว เครื่องมือในการประเมินหน้าที่ครอบครัว การบริหารชั้นปฐมภูมิ และบทบาทแพทย์ครอบครัวในการบริหารระดับปฐมภูมิ	3(3-0)
600103	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3 Advanced Family Medicine III ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยรักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการบริหารในระยะสุดท้าย การบริหารแบบประคับประคอง และการบริหารที่บ้านสำหรับผู้ป่วย และครอบครัว	5(1-8)	600502	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 Concept and Principle of Advanced Family Medicine II ศึกษาแนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูงเกี่ยวกับระดับของเวชปฏิบัติครอบครัว การดูแลแบบต่อเนื่อง การดูแลที่บ้าน	3(3-0)
600104	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4 Advanced Family Medicine IV ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยรักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพบริการเวชศาสตร์ครอบครัว และการประกันคุณภาพ	5(1-8)	600503	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Skills in Advanced Family Medicine I ศึกษาฝึกปฏิบัติงานและพัฒนาเกี่ยวกับทักษะที่สำคัญคือ ทักษะการสื่อสาร ทักษะในการให้คำปรึกษากับผู้ป่วยและครอบครัว	3(2-2)
600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน Basic Medical Sciences ศึกษาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และทางคลินิกร่วมกัน โดยกล่าวถึงความรู้ใหม่ของวิทยาศาสตร์การแพทย์ และความรู้พื้นฐานของโรคต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างอาการกับโรค ทำให้สามารถที่จะนำความรู้พื้นฐานไปประยุกต์ใช้ทางคลินิกได้	2(2-0)	600504	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 Skills in Advanced Family Medicine II ศึกษาฝึกปฏิบัติงานและพัฒนาเกี่ยวกับทักษะที่สำคัญคือทักษะการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ทักษะการให้คำปรึกษา	3(2-2)

<p>600505 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 3(1-4) Practice in Advanced Family Medicine I ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา ฟื้นฟู ส่งเสริมและป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพบริการ การประกันคุณภาพทางเวชศาสตร์ครอบครัว</p>	<p>600597 สัมมนา 1(0-3) Seminar สัมมนาความรู้ใหม่ จากการศึกษาทางเวชศาสตร์ ครอบครัว เพื่อเป็นแบบอย่างในการวิจัยและนำผลวิจัยมาใช้ในการ ปฏิบัติ</p>
<p>600506 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูง 2 3(1-4) Practice in Advanced Family Medicine II ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา ฟื้นฟู ส่งเสริม และป้องกันโรคที่พบบ่อย ทั้งรายธรรมดา และ ฉุกเฉิน โดยเฉพาะการบริหารในระยะสุดท้าย การบริหารแบบ ระดับประคอง และการบริหารที่บ้านสำหรับผู้ป่วย และ ครอบครัว</p>	<p>600599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ ระบบสุขภาพ การ วินิจฉัย การรักษา การจัดการทางเวชศาสตร์ครอบครัว หรือระบบ บริการของเวชศาสตร์ครอบครัวที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ พัฒนาวิธีการดูแลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนหรือนำไปพัฒนา ระบบบริการเวชศาสตร์ครอบครัวได้ในอนาคต</p>



คำอธิบายรายวิชา (601 – 650)

<p>603501 ชีววิทยาช่องปากระดับสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Oral Biology</p> <p>ศึกษาโครงสร้างระดับโมเลกุลและคุณสมบัติของเซลล์ของเนื้อเยื่อและเนื้อเยื่อในช่องปาก รวมทั้งกระบวนการเมตาบอลิซึมและพลังชีวภาพของเซลล์ การควบคุมการแบ่งเซลล์ โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก โครงสร้างการจัดเรียงตัวของจีโนม การแสดงออกของยีน การจำลองแบบดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ การรวมตัวของยีน การสังเคราะห์และการขนย้าย โปรตีน กระบวนการพันธุวิศวกรรม</p>	<p>603513 ความรู้สึกของเนื้อเยื่อในช่องปาก 3(3-0)</p> <p>Sensation of oral tissues</p> <p>การศึกษากลไกการทำงานของระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลางเพื่อการรับรู้ การแปลผล และการตอบสนองของเนื้อเยื่อในช่องปาก บทบาทของสารหลังจากปลายประสาทในการควบคุมความรู้สึก</p>
<p>603502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0)</p> <p>Research Methodology in Health Sciences</p> <p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p>	<p>603514 กลไกการบดเคี้ยว 3(3-0)</p> <p>Mechanism of gnathology</p> <p>การศึกษากล้ามเนื้อบดเคี้ยว บทบาทของระบบประสาทในการควบคุมการเคลื่อนไหวของขากรรไกรและการเกิดความผิดปกติของการบดเคี้ยว บทบาทของสารหลังจากระบบประสาท ความผิดปกติของกล้ามเนื้อ</p>
<p>603510 การเจริญของศีรษะ ใบหน้า 3(3-0)</p> <p>Craniofacial Development</p> <p>การศึกษาศีววิทยาของการเจริญของศีรษะและใบหน้า ระดับเซลล์และโมเลกุล การสืบทอดทางพันธุกรรม ลักษณะ โครงสร้างของยีน การเจริญเติบโตและการเคลื่อนย้ายของเซลล์เพื่อการเจริญของอวัยวะเฉพาะ การเจริญผิดปกติของศีรษะและใบหน้า ระดับเซลล์และโมเลกุล</p>	<p>603515 วัสดุทางทันตกรรม 3(3-0)</p> <p>Dental Materials</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้างและสมบัติทางกายภาพของวัสดุทางทันตกรรม ประเภทโลหะ เซรามิก พอลิเมอร์และคอมโพสิต สมบัติทางกล การตอบสนองต่อแรงกระทำ กรรมวิธีการผลิตและการใช้งาน ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม การทดสอบชีววัสดุตามมาตรฐานสากล</p>
<p>603511 เครื่องมือวิจัยทางทันตกรรม 3(2-3)</p> <p>Instrumentation for dental research</p> <p>การศึกษาเครื่องมือสำหรับกรณีวิจัยทางทันตกรรม รวมถึงการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ ทั้งทางชีวภาพและกายภาพที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>603516 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะ 3(2-3)</p> <p>Tissue and Organ Culture Technique</p> <p>ศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อวัยวะ เพื่อการวิจัยพร้อม วัสดุ อุปกรณ์ ชนิดของอาหารและเครื่องมือการฝึกปฏิบัติการการเพาะเลี้ยง</p>
<p>603512 จุลทรรศน์อิเล็กตรอน 3(2-3)</p> <p>Electron microscopy</p> <p>การศึกษาวงทฤษฎี ปฏิบัติการของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องผ่านและชนิดส่องกราดพร้อมเครื่องมือประกอบ การเตรียมเนื้อเยื่ออ่อนและแข็ง การเกิดภาพ การถ่ายและบันทึกภาพ การวิเคราะห์ภาพ การหาปริมาณธาตุในเนื้อเยื่อเพื่อการวิจัย</p>	<p>603517 ทฤษฎีและปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ 3(2-3)</p> <p>Theory and laboratory practice in Genetics</p> <p>ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ การสัณฐานและวิเคราะห์ดีเอ็นเอ, อาร์เอ็นเอ และโปรตีน การโคลนนิ่ง, การหาลำดับเบสของดีเอ็นเอ, การหาคำแหน่งของยีนในเนื้อเยื่อและเซลล์</p>
	<p>603518 เทคนิคการย้อมสีเนื้อเยื่อ 3(2-3)</p> <p>Staining Technique</p> <p>ศึกษารูปร่าง คุณลักษณะทางเคมีของเนื้อเยื่อ ธรรมชาติของสารเคมีที่เหมาะสมในการย้อมสี เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาทำให้สามารถมองเห็นรูปร่างลักษณะของเนื้อเยื่อเพื่อการวิจัย</p>

- | | |
|--|---|
| <p>603519 บทความทางวิทยาศาสตร์ 3(1-6)</p> <p>Scientific Paper</p> <p>ศึกษาลักษณะของบทความทางวิทยาศาสตร์ วิธีการเขียนงานสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ วิเคราะห์และประเมินคุณค่าบทความวิชาการ และลงมือปฏิบัติกรเขียน โดยเน้นที่วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ รายงานผู้ป่วย และปกิณกะ</p> | <p>603591 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก 2 1(0-2)</p> <p>Special Topic in Oral Biology II</p> <p>สัมมนาและอภิปรายความก้าวหน้าทางด้านพันธุศาสตร์ของเนื้อเยื่อของสิริษะและไบโหน้ำ ผลของความผิดปกติทางพันธุกรรมต่อการเจริญผิดปกติของสิริษะ และไบโหน้ำ เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ</p> |
| <p>603590 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก I 1(0-2)</p> <p>Special Topic in Oral Biology I</p> <p>สัมมนาและอภิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านชีววิทยาช่องปาก ระดับเซลล์และโมเลกุล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการทำวิจัยต่อไป</p> | <p>603592 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยาช่องปาก 3 1(0-2)</p> <p>Special Topic in Oral Biology III</p> <p>สัมมนาและอภิปราย เปรียบเทียบ การใช้เทคนิคการวิจัยในทางชีววิทยาช่องปาก ผลดีและผลเสียของการใช้เทคนิคการวิจัยแต่ละชนิด</p> |
| | <p>603599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต</p> <p>Thesis</p> <p>ดำเนินการวิจัยตามประเด็นปัญหาทางการชีววิทยาช่องปากที่เลือกสรรภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> |



คำอธิบายรายวิชา (801 – 850)

<p>801503 การจัดการเชิงกลยุทธ์ 3(3-0)</p> <p>Strategic Management</p> <p>การศึกษากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ การกำหนดทิศทางของกลยุทธ์ และกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรและกลยุทธ์ธุรกิจ โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ และการวิเคราะห์อุตสาหกรรมเพื่อกำหนดแนวทางเลือกกลยุทธ์ในการดำเนินงาน</p> <p>หมายเหตุ : วิชาบังคับก่อน 801508, 801511, 801521, 801531 และ 801551</p>	<p>801512 การลงทุน 3(3-0)</p> <p>Investments</p> <p>ศึกษาทฤษฎีการลงทุน การคำนวณผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ การจัดการกลุ่มหลักทรัพย์รวมทั้งการประเมินมูลค่าของตราสารทางการเงินอื่นๆ</p>
<p>801507 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)</p> <p>Regional Study</p> <p>การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจด้านต่างๆ โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางธุรกิจในภูมิภาคอื่นๆ</p>	<p>801521 การบัญชีเพื่อการจัดการ 3(3-0)</p> <p>Managerial Accounting</p> <p>ศึกษาการนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผนการควบคุมการดำเนินงาน การวัดผล การปฏิบัติงาน (การควบคุม) และการตัดสินใจภายในองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์กระแสเงินสด การบัญชีต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง การวางแผนกำไร และการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุนเพื่อใช้พิจารณาตัดสินใจลงทุนระยะยาว</p>
<p>801508 การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์กร 3(3-0)</p> <p>Human Resources Management and Organizational Behavior</p> <p>การศึกษาทฤษฎี และความรู้พื้นฐานในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยในการกำหนดนโยบายและแผนงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ เทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากร การพิจารณาปัญหาและสถานการณ์แรงงานสัมพันธ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัมพันธ์ รวมทั้งการศึกษาถึงบทบาทหน้าที่ขององค์กรและการจัดการความสัมพันธ์ในองค์กรทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของการจัดการองค์กร</p>	<p>801531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)</p> <p>Marketing Management</p> <p>การศึกษาด้านแนวคิด บทบาท และหน้าที่ของการตลาดที่รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคการศึกษาถึงเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจทางการตลาด ได้แก่ การกำหนดตลาดเป้าหมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน เพื่อกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และ โปรแกรมทางการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>801511 การจัดการทางการเงิน 3(3-0)</p> <p>Financial Management</p> <p>ศึกษาถึงบทบาทของการจัดการทางการเงินเพื่อประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ การใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อการวางแผนและควบคุมรวมถึงการศึกษาโครงสร้างเงินลงทุน ต้นทุนของเงินลงทุนการบริหารเงินหมุนเวียน และการบริหารหนี้สิน</p>	<p>801541 การวิเคราะห์ทางสถิติและเชิงปริมาณทางธุรกิจ 3(3-0)</p> <p>Statistical and Quantitative Analysis for Business</p> <p>ศึกษาวิธีการทางสถิติเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทางธุรกิจอันได้แก่ ทฤษฎีความน่าจะเป็น การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานในรูปแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ รวมทั้งการวิเคราะห์อนุกรมเวลาเพื่อการพยากรณ์</p>
	<p>801542 วิจัยธุรกิจ 3(3-0)</p> <p>Business Research</p> <p>การศึกษาด้านกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ</p>

801543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)	การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธ์หลักค้ำยันต่างๆ ปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบในการประกอบธุรกิจ แนวทางการแก้ไขปัญหาลำหรับธุรกิจ ทั้งผู้ประกอบการและวิสาหกิจ
	ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ประเภทของระบบสารสนเทศ และการวิเคราะห์ ความต้องการด้านสารสนเทศของธุรกิจ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การศึกษาด้านการจัดเก็บ การประมวลผล และการติดต่อสื่อสารสารสนเทศด้านการจัดการ เพื่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในแต่ละระดับบริหาร รวมทั้งการวิเคราะห์และอภิปรายหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับบทบาท พัฒนาการ การประเมินผล จริยธรรม และแนวโน้มของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน และพิจารณากลยุทธ์การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของกิจการ		801564 กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0) International Marketing Strategy การพัฒนาทักษะของผู้เรียน ในการวางแผนและปฏิบัติการกลยุทธ์และโปรแกรมทางการตลาดระหว่างประเทศเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดขององค์กร เมื่อหารายวิชาจะครอบคลุม การศึกษาและประยุกต์ใช้กลยุทธ์สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ทั้งในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ประกอบการอยู่ทั่วทุกภูมิภาค รายวิชายังมุ่งศึกษาวรรณคดีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจที่มีศักยภาพสูงในตลาดระหว่างประเทศอีกด้วย
801551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)	801565 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0) International Business Management การศึกษาถึงการขยายตัวและวิวัฒนาการของวิสาหกิจข้ามชาติ บทบาทและความสำคัญของการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์การเมือง กฎหมาย ภาษี และวัฒนธรรมต่างๆ การดำเนินงานและการบริหารงานของธุรกิจข้ามชาติและประเด็นเกี่ยวกับโลกาภิวัตน์ และ บทบาท หน้าที่ และความสำคัญขององค์การก้ำระหว่างประเทศ ศึกษาการวางแผนกลยุทธ์ และการดำเนินการทางการตลาดระหว่างประเทศ การบริหารจัดการทางการตลาด การแสวงหาโอกาสในการแข่งขัน การประเมินกลยุทธ์ พัฒนาทักษะการตัดสินใจในการบริหารจัดการในธุรกิจระหว่างประเทศของผู้ประกอบการธุรกิจ
	การศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางธุรกิจ และเพื่อกำหนดนโยบายธุรกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานการผลิตและต้นทุนการผลิต โครงสร้างตลาด เพื่อให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ภาวะตลาดที่แตกต่างกัน นโยบายการเงินและการคลังที่มีผลกระทบต่อการค้าเงินงานภาคธุรกิจ		801566 การจัดการคุณภาพ 3(3-0) Quality Management การศึกษาถึงแนวคิดสำคัญในการบริหารคุณภาพในองค์กรสำหรับผู้ประกอบการ และการประยุกต์ใช้แนวคิดเพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน เมื่อหารายวิชาจะเป็นมุมมองภาพรวมของการบริหารคุณภาพรวมทั้งระบบองค์กร และแนวคิดต่างๆ อาทิ 5ส ปรัชญาของเดมมิ่ง การบริหารคุณภาพรวม รวมถึง ระบบคุณภาพที่สากลนิยมใช้ เช่น ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000 เป็นต้น เพื่อให้ผู้ประกอบการ หรือ ผู้ที่ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจต่างๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรได้
801561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)	
	การวิเคราะห์โอกาสของธุรกิจ การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขัน การก่อตั้งธุรกิจการร่วมลงทุนรูปแบบต่างๆ กลยุทธ์การเข้าธุรกิจ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การจัดหาและวิเคราะห์แหล่งเงินทุน และมีการจัดนำแผนธุรกิจสำหรับธุรกิจที่ผู้เรียนสนใจจะดำเนินการในอนาคต		
801562	การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Marketing	3(3-0)	
	การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการตลาดเชิงกลยุทธ์ สำหรับผู้ประกอบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อในการบรรยายรวมไปถึง การริเริ่มธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด และกลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดอย่างมีศักยภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์		
801563	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Business Management	3(3-0)	
	การสัมมนาอภิปรายเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการวิสาหกิจขนาดย่อม โดยหัวข้อจะครอบคลุมไปถึง		801567 การจัดการภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลง 3(3-0) Innovational and Change Management การศึกษาและอภิปรายถึงเทคนิคและแนวทางในการปรับตัวของธุรกิจต่อความเสี่ยงหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลง

ภายในองค์กร โดยรายวิชามีจุดมุ่งหมายเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ ผู้จัดการ หรือผู้บริหารกิจการ และที่ปรึกษาธุรกิจ ให้สามารถบริหารจัดการธุรกิจ ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

801568 การจัดการด้านลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0)

Logistics and Supply Chain Management

พัฒนาทักษะในการจัดการและการวางแผนกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากการประยุกต์ใช้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบวัสดุ สินค้าและบริการ รวมทั้งการส่งผ่านข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และความพึงพอใจของลูกค้าในโซ่อุปทาน เพื่อบรรลุข้อกำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของลอจิสติกส์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของการบริการ การประเมินระบบ และกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในระบบลอจิสติกส์

801569 การประเมินโครงการสำหรับวิสาหกิจ

ขนาดกลางและขนาดย่อม 3(3-0)

Project Feasibility Study for SMEs

ศึกษาด้านแนวคิดเกี่ยวกับ โครงการและการประเมินโครงการ เครื่องมือและวิธีประเมิน โครงการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เนื้อหาในรายวิชาจะเป็นการบูรณาการ และประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ด้านต่างๆของการจัดการธุรกิจ (การเงิน การตลาด การผลิต และการจัดการบุคลากร) ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประเมิน โครงการธุรกิจ นอกจากนี้รายวิชายังมุ่งที่จะพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของธุรกิจและให้คำปรึกษาทางจัดการธุรกิจแก่ผู้เรียน

801571 การจัดการการปฏิบัติการ 3(3-0)

Operations Management

รายวิชามุ่งศึกษาสภาพการณ์ต่างๆ และการตัดสินใจ โดยใช้ความสามารถ หลักทางธุรกิจเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า และการให้บริการที่เกิดคุณค่าเพิ่มแก่ลูกค้า โดยจะศึกษาในด้านการออกแบบระบบปฏิบัติการ, การดำเนินการ, การควบคุม และการปรับปรุงระบบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการผลิตและการให้บริการ รวมถึงการสร้าง ความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ด้วย ประเด็นที่ศึกษาจะรวมไปถึง การบริหาร โซ่อุปทาน, วัสดุ/วัตถุดิบ และสินค้าคงคลัง การวางแผนและการควบคุม กระบวนการผลิต, การเพิ่มผลผลิต, การควบคุมคุณภาพ, การบริหารแบบทันเวลา, การผลิตที่มีความยืดหยุ่น, การบริหารกำลังการผลิต, การพยากรณ์และการวางแผนทรัพยากร รวมทั้งการนำ

วิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์หรือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ

801590 สัมมนาการจัดการธุรกิจ

1(0-3)

Seminar in Business Management

สัมมนา อภิปราย และวิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางการจัดการธุรกิจ ประกอบด้วยการบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการทางธุรกิจในแต่ละด้าน รวมทั้งผู้ประสบความสำเร็จ ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละด้าน รวมทั้งผู้ประสบความสำเร็จ ในการดำเนินธุรกิจ

801598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิตหรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อที่จะศึกษานั้นจะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

801599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ

802501 กลยุทธ์ธุรกิจและธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0)

Business Strategy and International Business

ศึกษาเป้าหมายของการจัดการเชิงกลยุทธ์ในสถานการณ์โลก กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์อุตสาหกรรม การเพิ่มประโยชน์ทรัพยากรและกำลัง กลยุทธ์ธุรกิจ การรวมตัว การกระจาย กลยุทธ์ระหว่างประเทศ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ พันธมิตรกลยุทธ์ การจัดการอุปทานคู่ค้า ระหว่างประเทศ หน้าที่การบริหารระหว่างประเทศ และจริยธรรม

Objectives of global strategic management; the strategic management process including industry analysis, leveraging resources and capabilities, business strategies, vertical integration and diversification, international strategy, strategy implementation, strategic alliances, managing international supply chains, international consideration for functional areas human resource management, marketing, accounting and finance, and ethics

802502 กระบวนการจัดการ

3(3-0)

Processes of Management

ศึกษาหลักและการปฏิบัติด้านการจัดการองค์การ การเปลี่ยนแปลงในองค์กร การรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่การบริหาร

ที่สำคัญ ทักษะการสื่อสาร ภาวะผู้นำ การบริหารในสภาวะการเปลี่ยนแปลง และการบริหารระหว่างประเทศ

Principles and practices of the management of organizations. It considers the changing environments of organizations, issues of social responsibility, the key management functions, communication and interpersonal skills, leadership, the management of change and international management.

802503 พฤติกรรมองค์กร 3(3-0)

Organizational Behavior

ศึกษาพฤติกรรมปัจเจกบุคคลและกลุ่มคนในองค์กร อธิบายและทำนายพฤติกรรมกลุ่ม การสื่อสารระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การออกแบบและการจัดโครงสร้างองค์การ ความขัดแย้ง อำนาจและการเมืองในองค์กร วัฒนธรรมและการอยู่ร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาขององค์การ

Analysis of individual and group behavior in organizations, including the explanation and prediction of behavior; interpersonal communication; leadership, organizational structure and design; conflict, power and organizational politics; culture and socialization; organizational change and organizational development.

802504 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)

Human Resource Management

ศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการสรรหาและรักษาทรัพยากรมนุษย์ ในสภาวะขององค์การที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รวมทั้งศึกษาการออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สุขภาพและความปลอดภัย การคัดเลือกและสรรหาความเหมาะสมของงาน การวางแผนอาชีพ การประเมินผลงาน การให้ค่าตอบแทน การพัฒนาและฝึกอบรม ประเด็นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ระหว่างประเทศ

Issues relating to the acquisition and maintenance of resources in the current organizational context of rapid change. Topics considered include job analysis and design, human resource planning, health and safety, selection and recruitment including equal employment opportunity considerations, career planning, performance appraisal, remuneration, training and development and global international HRM issues.

802505 ภาวะผู้นำในองค์กร 3(3-0)

Leadership in the Diverse Organization

ศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นผู้นำในองค์กรที่ทันสมัย การประเมินภาวะความเป็นผู้นำตามแบบดั้งเดิม และศึกษาหัวข้อสำหรับการเป็นผู้นำที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Analysis of leadership within the context of the modern organization, and critiques traditional and classical perspectives of leadership; the second part of the course examines some essential issues for leaders in organizations, which either enhance or impede effective functioning of the organization.

802506 การเปลี่ยนแปลงองค์กรและอุตสาหกรรมสัมพันธ์ 3(3-0)

Organizational Change and Development Industrial Relations

ศึกษาทฤษฎี รูปแบบ กลยุทธ์ เทคนิค และเครื่องมือ สำหรับการวิเคราะห์ปัญหาองค์กร ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง และการวางแผน การนำมาใช้ และการประเมินผลของการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาขององค์กร

Theories, models, strategies, techniques and instruments involved in analysing organisational problems related to change as well as planning, implementing and evaluating organisational change and development.

802507 ประสิทธิภาพทางการจัดการ 3(3-0)

Managerial Effectiveness

ศึกษาทักษะการบริหารและภาวะผู้นำที่สำคัญ เช่น การกำหนดวิสัยทัศน์ส่วนตัว การเรียนรู้ขององค์กร การแนะนำ การบริหารเวลา การต่อรอง การกำหนดเป้าหมาย การจัดการความเครียด และทักษะการสื่อสาร

Leadership and management skills such as clarifying personal vision, organizational learning, coaching, time management, negotiation, goal setting, stress management and communication skills.

802508 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0)

Logistics and Supply Chain Management

การวางกลยุทธ์ในระบบโลจิสติกส์ขององค์การ จากกรณีประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของระบบขนส่ง ในห่วงโซ่อุปทาน ข้อกำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของโลจิสติกส์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของการบริการ การประเมินกระบวนการโลจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์

Establishing logistics strategies for organization based on concepts of material flow in the supply chain, time compression, total cost, defining the role of logistics in meeting customer service quality objectives, and organization of Logistics and logistics performance measures, use of information system within logistics.

802509 การบริหารและการจัดการโครงการ 3(3-0)

Project Organization and Management

ศึกษาหลักการบริหารและจัดการ โครงการ แนวโน้มที่
เกิดขึ้นใหม่ในการบริหาร โครงการ

Comprehensive background of generally accepted principles of project management, emerging trends in project management.

802511 การจัดการทางการเงิน 3(3-0)

Financial Management

ศึกษาการจัดการทางการเงินบัญชีและการเงินสำหรับ
ผู้บริหาร สถานะการเงินของกิจการ ความน่าเชื่อถือของกิจการ
ผลกระทบต่อการตัดสินใจ การประเมินกิจการด้านสภาพคล่อง
การทำกำไร ผลประกอบทางการเงิน ผลกระทบจากต้นทุน และ
การตัดสินใจทางการเงิน

Introduction to accounting and financial management for managers, company's financial position, corporate accountability and how these effect business decisions, assessment of companies according to their liquidity, profitability, financial performance, the real drivers of a business and explain, in financial terms, the costs and benefits of decision alternatives.

802512 การเงินธุรกิจ 3(3-0)

Corporate Finance

ศึกษาสถาบันการเงิน ตลาดการเงิน แหล่งเงิน การ
ตัดสินใจเรื่องปันผล โครงสร้างเงินทุน ค่าของทุน การประเมิน
โครงการ การบริหารสินทรัพย์หมุนเวียน

Financial markets and institutions, sources of finance, dividend decisions and capital structure, cost of capital, project evaluation, current asset management.

802513 การเงินระหว่างประเทศสำหรับผู้บริหาร 3(3-0)

International Finance for Managers

ศึกษาเกี่ยวกับกรกลไกตลาดเงิน ตลาดหนี้ ตลาดทุน
และตราสารอนุพันธ์ระหว่างประเทศ และบทบาทของสถาบันที่
เกี่ยวข้อง หัวข้อศึกษาครอบคลุมเรื่องหนี้ตลาดเงินยูโร ตลาด

พันธบัตรต่างประเทศ การประเมินผลประกอบการกองทุนรวม
ระหว่างประเทศ การดำเนินงานของกิจการระหว่างประเทศ
ผลกระทบของความเสี่ยงทางการเงินระหว่างประเทศ

Operation of international currency, debt, equity and security markets and the role of related institutions, Eurodollar loans, accessing the American corporate bond market, appraising the investment performance of international mutual funds, operations and activities of the multinational business enterprise, appraising international financial impacts on domestic firms and the management of international financial risk.

802522 การจัดการต้นทุนเชิงกลยุทธ์ 3(3-0)

Strategic Cost Management

ศึกษาแบบกรณีศึกษาด้านบัญชีและการเงินเรื่องที่
เกี่ยวข้องได้แก่ โครงสร้างบัญชีระบบการควบคุมและผลกระทบต่อ
พฤติกรรมของพนักงาน ระบบต้นทุน เช่น activity-based costing,
balance scorecard และ EVA รวมทั้งการโอนรายการบัญชีระหว่าง
ประเทศ เทคนิคงบประมาณและการประเมินผล

Case studies that focus on the accounting and financial aspects are the major teaching method in this course. Accounting structures, management control systems and their influence on employee behavior are examined. Specialist measurement methods such as activity based costing, balanced scorecard and EVA are evaluated, together with International transfer pricing, budgeting and performance evaluation techniques

802531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)

Marketing Management

ศึกษาแนวความคิดทางการตลาด เป็นปรัชญาของการ
ประกอบธุรกิจอย่างประสบความสำเร็จของทุกองค์การ เน้น
ผู้บริโภค การตลาดสัมพันธ์ พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาด การ
วางแผนการตลาด การแบ่งตลาด การวางตำแหน่งและเป้าหมาย
ส่วนผสมทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และกลยุทธ์การ
แข่งขัน

Concept of marketing as a philosophy of doing business successfully and hence has relevance to all organizations, all aspects of marketing management: customer focus, relationship marketing, monitoring the environment, buyer behavior, marketing research, marketing planning, segmenting, targeting and positioning, the marketing mix, new product development and competitive strategy.

- 802532 กลยุทธ์การตลาดแข่งขัน** 3(3-0)
Competitive Marketing Strategies
 ศึกษาทฤษฎีและการปฏิบัติในการวางแผนการตลาดเชิงกลยุทธ์เน้นการกำหนดตำแหน่งในการแข่งขันรวมถึงการใช้กลยุทธ์ตั้งรับและรุก ผลกระทบจากเทคโนโลยี การประเมินกลยุทธ์ทางการตลาด
 Theory and practice in strategic marketing planning, dynamic manoeuvring for competitive position including the use of various offensive or defensive strategies, impact of technology, for example, changes brought by the advent of e-commerce, analytical tools, planning, implementation and evaluation of marketing strategies.
- 802533 ความเป็นผู้นำลูกค้าเชิงกลยุทธ์** 3(3-0)
Strategic Customer Leadership
 ศึกษาการจัดการและการวัดคุณภาพการให้บริการ การฟื้นฟูการบริการเชื่อมโยงการวัดลูกค้าและผลประกอบการ และการจัดการปัญหาผ่านการตลาดและเรื่องที่เกี่ยวข้องเช่นการผลิตและทรัพยากรมนุษย์ เน้นการตลาดให้บริการและผลกระทบของเทคโนโลยี
 Management and measurement of service quality, service recovery, the linking of customer measurement to performance measurement and cross-functional treatment of issues through integration of marketing and disciplines such as operations and human resources. Emphasis is on services marketing, and the impact of technology.
- 802534 การตลาดระหว่างประเทศ** 3(3-0)
International Marketing
 ศึกษาแนวความคิด กิจกรรมการวางแผนและกลยุทธ์ในการจัดการด้านการตลาดระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมภายนอก การวิจัยตลาด การจัดการและควบคุมคุณภาพสินค้า/บริการ ประเด็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้ามพรมแดน และการสื่อสารการจัดการสื่อกลางและการตลาดนานาชาติของบริการและรัฐ
 Concepts, planning activities and management strategies of international marketing. Topics will include external environmental concepts, marketing research, product/service quality control and management, cross-cultural issues and communications, facilitating intermediaries and international marketing in a service and government environment.
- 802541 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ** 3(2-2)
Management Information System
 ศึกษาบทบาททางและลักษณะของระบบสารสนเทศในองค์กร หลักเทคโนโลยีทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบข้อมูล, ทฤษฎีการตัดสินใจโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กลยุทธ์ การวางแผน ความมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ความปลอดภัย การพัฒนาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 Characteristics and roles of information systems in organizations; technology basics; MIS theory including information, systems and organizational theory; decision making using MIS; MIS management including strategy, planning, user involvement, and security; and MIS development.
- 802542 วิจัยธุรกิจ** 3(3-0)
Business Research
 ศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูลการปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ
 Research tools used to aid business decision making. Considers definition of research problems, research process, selection of projects, and business research. The course emphasizes on the analysis and application of data in business decision making
- 802543 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร** 3(3-0)
E-Commerce for Managers
 ศึกษาประโยชน์ของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และโอกาสในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการบริหารจัดการ ความปลอดภัย จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บทบาทของรัฐ
 Managerial issues related to e-commerce: benefits and opportunities as supported and enabled by modern information technology applications; security, legal and ethical issues; the role of government.
- 802544 นวัตกรรมและเทคโนโลยี** 3(3-0)
Innovation and Technology
 ศึกษาแนวความคิดของนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ลักษณะของนวัตกรรมในการค้นหาสิ่งใหม่เพื่อสร้างความมั่งคั่งที่นำมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการ การผลิต การจำหน่าย

ตลาดใหม่ แหล่งอุปทาน เพื่อการสร้างสรรคขององค์กร ใช้ ตัวอย่างที่เกิดขึ้นในเอเชียและแปซิฟิก

Concepts of technological innovation. Examines characteristics of innovators in their quest to create wealth via alternative types of innovations such as technical products/ services; new methods of production/ distribution; new markets; alternative sources of supply; creation of innovations Asia and the Pacific will be reviewed.

802551 การวิเคราะห์เศรษฐกิจ 3(3-0)

Economic Analysis

ศึกษาดูจากมุมมองของธุรกิจ และเครื่องมือการวิเคราะห์เพื่อความเข้าใจตลาด ศึกษาธุรกิจในตลาด-โครงสร้างตลาด ความล้มเหลวของตลาด กฎหมาย การปฏิรูปเศรษฐกิจ การวิเคราะห์อุปสงค์รวม ระบบเงิน การแทรกแซงนโยบายการเงิน และการคลัง แรงกระทบระหว่างประเทศต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ การประยุกต์ใช้ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

Market from a business perspective and provides analytical tools which help business understand its market. Look at the firm in the market place; market structures, market failure, government regulation and microeconomic reform. Develop skills in economic environment scanning through aggregate demand analysis, understanding of the monetary system and monetary and fiscal policy interventions, international influences on domestic economies; implications of electronic business.

802561 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ 3(3-0)

Concepts of Entrepreneurship

ศึกษาแนวคิดและพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ ข้อคิดในด้านการพัฒนาและการฝึกอบรม การประยุกต์ใช้ในภาครัฐและเอกชน รวมทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้

Concepts of entrepreneurship and entrepreneurial behavior, characteristics of entrepreneurs, debate the training and development of entrepreneurs, and illustrates the application of entrepreneurship to public and private sector operations, entrepreneurship theories and their applications.

802571 กฎหมายธุรกิจ 3(3-0)

Business Law

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม การพาณิชย์อากรและกฎหมายการค้า

Legal issues associated with business activities; industrial law; business, taxation and commercial law.

802598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

Directed study by student's interest in specific areas of business. Prior approval from an advisor is required and the finished paper is to be presented publicly before departmental faculty members and advisors.

802599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ โดยรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

An original research project in business administration. Supervised by advisor appointed by Graduate School.

803501 อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ 3(3-0)

Hospitality Industry

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ผู้คนที่ เป็นนักท่องเที่ยวสถานที่ที่เป็นส่วนประกอบในระบบการท่องเที่ยว รวมถึงส่วนประกอบองค์กรในระบบการท่องเที่ยว รวมถึงผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่างระบบการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม

803502 การจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน 3(3-0)

Sustainable Tourism Management

ศึกษาความจำเป็นและขอบเขตการวางแผนการท่องเที่ยว เน้นธรรมชาติของการท่องเที่ยว "สินค้า" การประเมินผลกระทบการท่องเที่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ เศรษฐกิจ ภายใต้วัฒนธรรมทางสังคม หัวข้อบรรยาย รวมถึงการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน วิธีการมีส่วนร่วมของสาธารณชนและชุมชน การใช้พื้นที่ เป็นต้น

803503 การวางแผนและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว 3(3-0)

Destination Planning and Development

ศึกษารูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวและการจัดองค์กรของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวด้วยค่านิยมทางวัฒนธรรม การเมืองและปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบเพื่อการวางแผนและการตลาดพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งด้านธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น

803504	วัฒนธรรมไทยและการท่องเที่ยว Thai Culture and Tourism ศึกษามหาบทของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของ ไทยและผลกระทบต่อการท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว การจัดการด้าน โรงแรม ภัตตาคาร อาหาร และการเดินทาง	3(3-0)	คำตอบแทน การพัฒนาและฝึกอบรมในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและ โรงแรม
803505	การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Culture / Heritage Tourism ศึกษาความสำคัญของทรัพยากรทางวัฒนธรรม การ พัฒนาโปรแกรมการจัดการนักท่องเที่ยวเพื่อให้ความรู้และ อนุรักษ์ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	3(3-0)	803523 การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management ศึกษากลยุทธ์ ประเด็นการบริหารและปฏิบัติการด้าน อาหารและเครื่องดื่ม โดยศึกษามุมมองกลยุทธ์การพัฒนาและ สถานะปัจจุบันของอุตสาหกรรมบริการอาหารและเครื่องดื่มใน ด้านวัฒนธรรมทางสังคม ปัจจัยการตลาดและการแข่งขัน แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประจำวันเรื่องการวางแผน รายการอาหาร การซื้อและการจัดหา การเก็บรักษา การจ่าย การผลิต การขายและบริการ
803506	การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และสัมผัส วัฒนธรรมท้องถิ่น Ecotourism and Homestay Management ศึกษาความหมาย ความสัมพันธ์ของการท่องเที่ยวกับ ระบบนิเวศ และทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการสิ่งแวดล้อม การ บริหารจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และสัมผัสวัฒนธรรมท้องถิ่น อย่างมีประสิทธิภาพและรักษาสมดุลในระบบนิเวศอย่างยั่งยืน	3(3-0)	803524 การจัดการธุรกิจนำเที่ยว Travel Agent and Tour Operator Management ศึกษารูปแบบและวิธีการจัดตั้งองค์กรของบริษัทนำเที่ยว ในธุรกิจท่องเที่ยว และการจัดตั้งธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการ บริหารจัดการการจัดหาเงินทุน การตลาด และการดำเนินงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการตัดสินใจ
803511	การพัฒนาและดำเนินงานของโรงแรม Hotel Development and Operations วิเคราะห์และประเมินการพัฒนาการศึกษาความ เป็นไปได้ในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมโรงแรม เน้นการ วิเคราะห์การตลาด ที่ตั้ง การเงินและการประเมินค่า การสำรวจ การปฏิบัติงานของโรงแรม การวิเคราะห์ทฤษฎีเพื่อประยุกต์ใช้ใน การแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการดำเนินงานของโรงแรม	3(3-0)	803525 การจัดการธุรกิจไวน์ Wine Business Management ศึกษาธุรกิจไวน์ การนำเข้า การขายส่ง การปลูกองุ่น การ ผลิตไวน์การจัดจำหน่าย การจิมอย่างวิเคราะห์ การจัดไวน์กับอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ
803521	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management ศึกษาแนวความคิดที่เป็นระบบในการกำหนดและ ประยุกต์ใช้ เทคนิคการบริหารและประเมินผลที่มีต่อการบริหารที่ มีประสิทธิภาพในองค์กรในอุตสาหกรรมโรงแรมและท่องเที่ยว หัวข้อที่ศึกษามีเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบจำลองสำหรับการบริหารที่ ประยุกต์ใช้ในธุรกิจโรงแรมและท่องเที่ยว	3(3-0)	803526 การจัดการธุรกิจกอล์ฟ Golf Business Management ศึกษาการจัดการกอล์ฟคลับในด้านการค้าและการ ให้บริการการค้าดำเนินงานของ Pro Shop การบริหารสนามกอล์ฟ และ การค้าดำเนินงานอาหารเครื่องดื่ม และด้านการตลาด
803522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและโรงแรม Human Resource Management in the Tourism and Hotel Industries ศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการสรรหาและรักษาทรัพยากร มนุษย์ในสภาวะขององค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รวมทั้งศึกษาการออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผน ทรัพยากรมนุษย์ สุขภาพและความปลอดภัย การคัดเลือกและสรร หา ความเสมอภาคของการจ้างงาน การประเมินผลงาน การให้	3(3-0)	803527 การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ธุรกิจสปา Spa Management and Operation ศึกษาการบริหารจัดการและการดำเนินงานธุรกิจ สปา รวมทั้งกลยุทธ์ระยะยาวที่มีความสำคัญเพื่อการพัฒนาธุรกิจ อย่างยั่งยืน
803528	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุม และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management ศึกษาสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการประชุมใหญ่และ นิทรรศการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรม โครงสร้างของการ จัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การตลาด ประเด็นทรัพยากร	3(3-0)	

มนุษย์ และการเงิน การวางแผน การจัดการ และการจัดการกิจกรรม การจัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การวางแผนสื่อกรณีไม่แน่นอน ประเด็นทางกฎหมาย การจัดการเชิงกลยุทธ์ การวิจัย การวิเคราะห์และการประเมินผล

803529 การวางแผนและการจัดการกิจกรรมพิเศษ 3(3-0)

Events Planning and Management

ศึกษาประเภทและความสำคัญของการวางแผน พิธี

การและการจัดกิจกรรมพิเศษจากมุมมองนานาชาติ ระดับชาติ ภูมิภาค และท้องถิ่น ประเมินประเภทของกิจกรรมพิเศษและงานฉลอง และผลกระทบต่อประชาคมการท่องเที่ยวและโรงแรม บทบาทของการจัดการทรัพยากร การตลาดและการพิจารณาเชิงปฏิบัติการพร้อมทั้งกลยุทธ์ที่จำเป็น

803531 การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม

การท่องเที่ยวและโรงแรม 3(3-0)

Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industries

ศึกษาเกี่ยวกับการตลาดเพื่อการบริการ ส่วนแบ่งตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค แผนการพัฒนาการตลาด การวิเคราะห์และวิจัยตลาด การวางตำแหน่งตลาด การสร้างความพอใจลูกค้า รวมทั้งเทคนิคการตลาด เช่น แฟรนไชส์

803532 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ 3(3-0)

Customer Relations Management

ภาพรวมของ CRM การระบุ การประเมินค่าและการบอกความแตกต่างลูกค้า การประเมินผลกลยุทธ์ของ CRM การประยุกต์ใช้หลักการตลาดของ CRM ในองค์การการวัดผลกระทบ ค่อยขยายและกำไรของกิจการ

803541 ระบบการขนส่งนักท่องเที่ยว 3(3-0)

Tourist Transport Systems

ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างนักท่องเที่ยวกับผู้ใช้บริการขนส่งทันสมัย ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม ธรรมชาติการให้บริการและความท้าทายในการบริหารและดำเนินงาน

803551 การจัดการคุณภาพการบริการ

การท่องเที่ยวและโรงแรม 3(3-0)

Management for Quality Tourism and Hotel Services

ศึกษาแนวความคิดทางการบริหารการปฏิบัติการในภาพรวม 3 หลักสำหรับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การให้บริการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรมมากกว่าการขายสินค้า และการจัดการด้านคุณภาพการบริการในธุรกิจการ

ท่องเที่ยวและองค์กร โดยใช้กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม

803552 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม

และแหล่งท่องเที่ยว 3(3-0)

Environmental Management for Hotels and Destinations

ศึกษาข้อแนะนำและคู่มือสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย

โรงแรมการประหยัดพลังงานและน้ำ คุณภาพน้ำและอากาศ การวางแผนธุรกิจและจริยธรรม การตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

803553 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2)

Information Technology Management

ศึกษามบทบาทและลักษณะของระบบสารสนเทศใน

องค์กรหลักเทคโนโลยีที่ถูกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบข้อมูล ทฤษฎีการจัดการ การตัดสินใจโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กลยุทธ์ การวางแผน ความมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ความปลอดภัย การพัฒนาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

803554 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม

การประชุมใหญ่ และกิจกรรมพิเศษ 3(2-2)

Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events

ศึกษาวิธีการใช้ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ

ทางการบริหารในกิจการ โรงแรม จัดประชุมและพิธีการ ศึกษาทางการเงิน การวิเคราะห์และการบริหารต้นทุน งบประมาณ การจัดการเงินทุนหมุนเวียน การประเมินการลงทุนและกระบวนการสร้างมูลค่า และโครงสร้างเงินทุน

803561 กฎหมายธุรกิจและจริยธรรมสำหรับ

ผู้บริหาร 3(3-0)

Business Law and Ethics for Managers

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม การปฏิบัติ

อากร สัญญาจริยธรรมของผู้ประกอบการ

803571 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์ 3(3-0)

Research Methodology In Social Sciences

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย

กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปร และสมมติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงการและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัยเทคนิค วิธีการวิจัย เฉพาะทางด้านสังคมศาสตร์

- 803581 **สัมมนาประเด็นการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว** 1(0-3)
Seminar in Hotel and Tourism Management Issues
สัมมนานานาชาติเรื่องการท่องเที่ยว โรงแรม
- 803598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 6 หน่วยกิต
Independent Study
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว ที่ได้รับการอนุมัติ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 803599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต
Thesis
การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเฉพาะทางการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว โดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย
- 826501 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์** 3(3-0)
Research Methodology In Social Sciences
ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านสังคมศาสตร์
- 826511 **พิพิธภัณฑ์ศึกษา** 3(2-2)
Museum Studies
ความหมาย ประวัติความเป็นมา แนวคิด รูปแบบวิธีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การเก็บรักษา และการจัดแสดง โดยมีการนำชมพิพิธภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่มีความสำคัญในประเทศไทย
- 826512 **ทฤษฎีการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม** 3(3-0)
Theory of Cultural Resources Management
แนวคิด ทฤษฎี กฎหมาย ระเบียบ และวิธีการ ในการบริหารและจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมประเภทต่างๆ ตลอดจนการวางแผนเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับชาติ
- 826513 **การวางแผนและการประเมินทรัพยากรวัฒนธรรม** 3(3-0)
Planning and Evaluation of Cultural Resources
ทฤษฎี แนวคิด กระบวนการวางแผนการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมและการประเมินแผนงาน โดยกำหนดมาตรฐาน คำนีชีวัด หลักเกณฑ์ในการประเมิน การตีความ การวิเคราะห์ผล และนำเสนอโครงการทรัพยากรวัฒนธรรม
- 826514 **การอนุรักษ์ จัดเก็บ และจัดแสดงวัตถุทางวัฒนธรรม** 3(2-2)
Conservation, Curation and Display of Cultural Artifacts
การรวบรวมและการซ่อมสวงนทรัพยากรวัฒนธรรม ประเภทต่างๆ รวมทั้งการออกแบบเพื่อจัดแสดงพร้อมทำคำอธิบายทรัพยากรวัฒนธรรมที่จัดแสดง
- 826515 **หัวข้อพิเศษการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม** 3(3-0)
Special Topics on Cultural Resources Management
กรณีศึกษาปัญหาทรัพยากรวัฒนธรรม ในด้านการจัดการ การอนุรักษ์ การเผยแพร่ เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบ
- 826521 **มานุษยวิทยาภาควัฒนธรรม** 3(2-2)
Cultural Anthropology
แนวคิด วิวัฒนาการวัฒนธรรมมนุษย์ ทฤษฎี วิธีการทางมานุษยวิทยา ในด้านความคิด ปัญหาเชื้อชาติ การผสมผสานของเชื้อชาติ การขัดแย้ง และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม โดยการบูรณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- 826531 **ทรัพยากรวัฒนธรรมในภาคเหนือตอนล่าง** 3(2-2)
Cultural Resources in the Lower North
ทรัพยากรวัฒนธรรมในเขตภาคเหนือตอนล่างทั้งด้าน ศิลปะ ประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น ตลอดจนงานศึกษาปัญหา แนวทางแก้ไข และการใช้ทรัพยากรวัฒนธรรมเพื่อความยั่งยืน โดยใช้เขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเป็นกรณีศึกษา
- 826532 **สารสนเทศทางวัฒนธรรม** 3(3-0)
Cultural Information
ความหมาย ขอบเขต ประเภท รูปแบบ แหล่งสารสนเทศทางวัฒนธรรม การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การจัดทำสารสนเทศทางวัฒนธรรม และการนำระบบสารสนเทศเบื้องต้นมาประยุกต์ใช้ในงานวัฒนธรรม

- 826533 การท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม 3(2-2)
Cultural Tourism
ความหมาย รูปแบบ แหล่งวัฒนธรรม การจัดการ การพัฒนาการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมแบบยั่งยืน โดยมีการศึกษา
นอกสถานที่
- 826534 ปฏิทรรศน์วัฒนธรรม 3(3-0)
Overview of Culture
พัฒนาการการศึกษาวัฒนธรรม หลักการ วิธีการ
กรอบแนวคิด และความรู้ด้านวัฒนธรรมต่างๆ
- 826535 การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในยุค
โลกาภิวัตน์ 3(3-0)
Cultural Changes in the Age of Globalization
พัฒนาการของวัฒนธรรมในยุคโลกาภิวัตน์ และการ
เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในระดับโลกและระดับชาติ
- 826541 กฎหมายทรัพยากรวัฒนธรรม 3(3-0)
Laws of Cultural Resources
กฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรวัฒนธรรม อาทิ
พระราชบัญญัติ กฎ และประกาศกระทรวง ต่างๆ รวมทั้ง
วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายประเภทต่าง ๆ
เหล่านี้
- 826551 ภูมิสถาปัตยกรรมภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)
Landscape Architecture in the Lower North
ความเป็นมา ความหมาย แนวคิด การกำหนดผัง
รูปทรงและ รูปแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับระบบ
นิเวศวิทยา สภาพทางสังคมวัฒนธรรม และธรรมชาติในท้องถิ่น
- 826552 โบราณคดีและประวัติศาสตร์ศิลปะ
ในประเทศไทย 3(2-2)
Archaeology and Arts History in Thailand
ความหมาย องค์ประกอบ วิธีการทางโบราณคดีและ
ประวัติศาสตร์ศิลปะ ตลอดจนลักษณะรูปแบบที่มีอิทธิพลต่อการ
สร้างสรรค์ศิลปกรรมด้านต่างๆ ในประเทศไทย โดยมีการนำ
ศึกษานอกสถานที่
- 826561 ท้องถิ่นศึกษา 3(2-2)
Local Studies
ขอบเขตและความหมายของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ จาก
เอกสารท้องถิ่น ประวัติศาสตร์บอกเล่า ตำนาน นิทาน โดยเน้น
พลวัตท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของชุมชนและภูมิปัญญาชาวบ้าน
- 826562 ประวัติศาสตร์ภูมิปัญญาไทย 3(2-2)
History of Thai Wisdom
ศึกษาวิเคราะห์การดำรงอยู่และเสื่อมสลายของภูมิปัญญา
ไทย ตั้งแต่ยุคจารีตจนถึงยุคปัจจุบัน ที่ปรากฏเป็นพฤติกรรมสังคม ที่
เกี่ยวข้องกับศาสนา จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ ศิลปะ และ
วัฒนธรรม
- 826597 สัมมนา 1(0-3)
Seminar
นำเสนอพร้อมอภิปรายหัวข้อการจัดการทรัพยากร
วัฒนธรรมประเด็นต่างๆ
- 826598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต
Independent Studies
ศึกษาค้นคว้าในเรื่องการจัดการ การอนุรักษ์ การเผยแพร่
การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรวัฒนธรรม
- 826599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร
วัฒนธรรม
- 828502 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(3-0)
Research Methodology in Social Sciences
ความหมาย ลักษณะ และเป็นพหุการวิจัย ประเภทและ
กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและ
สมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน
โครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไป
ใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน
สังคมศาสตร์
- 828512 แนวคิดและทฤษฎีด้านสังคมศาสตร์
การแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0)
Social Sciences Concepts and Theories
in Health and Medicine
แนวคิดและทฤษฎีด้านลักษณะและระบบความสัมพันธ์
ของคนในสังคม โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่
เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ป้องกัน รักษาโรค และการส่งเสริมและ
การฟื้นฟูสุขภาพอนามัย วิเคราะห์แบบแผนความสัมพันธ์ของ
องค์การทางการแพทย์และสาธารณสุข การบริหาร การบริการ
สาธารณสุข ในฐานะที่เป็นสถาบันทางสังคม

<p>828514 คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อการวิจัย ด้านสังคมศาสตร์การแพทย์ Applied Computer for Social and Medical Sciences Research คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการ ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปต่าง ๆ เพื่อการวิจัยด้านสังคมศาสตร์การแพทย์และ สาธารณสุข</p>	<p>แนวคิดและทฤษฎีด้านนิเวศวิทยาวัฒนธรรม วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ ระบบวัฒนธรรม และพัฒนาการ ของระบบสุขภาพของชุมชน</p>
<p>828521 เครื่องมือและวิธีการศึกษาชุมชน Tools and Methods for Community Study วิธีการ เครื่องมือ และกระบวนการในการศึกษา และ นำจามาเข้าใจกับชุมชน โดยเน้นการทำงานด้านสุขภาพกับ ชุมชน</p>	<p>828545 มานุษยวิทยาการแพทย์ 3(3-0) Medical Anthropology พฤติกรรมและระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้และ ผู้รับบริการ ตั้งแต่ระดับบุคคล กลุ่ม ชุมชน และสังคม. ปัจจัยทาง วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับแบบแผน และลักษณะของระบบการแพทย์ และสาธารณสุข ตลอดจนภาวะความเจ็บป่วย ระบบความเชื่อและ ระบบอุดมการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับมิติทางสุขภาพอนามัยทั้งของ ผู้ใช้บริการทางการแพทย์ และผู้ให้บริการ</p>
<p>828522 การประเมินผลกระทบด้านสังคม Social Impact Assessment แนวคิดและทฤษฎีด้านการประเมินผลกระทบ ทางด้านสังคม หลักการและความสำคัญของการประเมินผล กระทบทางสังคม คำนี และวิธีการประเมิน ศึกษา วิเคราะห์ผล กระทบทางสังคม</p>	<p>828546 พลวัตของประชากรและภาวะสุขภาพ 2(2-0) Population Dynamics and Health ลักษณะและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงประชากร ของประเทศไทย ที่มีผลต่อนโยบายและการให้บริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุข อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทาง ประชากร ภาวะการตาย ภาวะการเจริญพันธุ์ การย้ายถิ่น และการ เติบโตของเมืองที่มีผลต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชน ศึกษา วิธีการประมาณการเพิ่มประชากรกับปริมาณความต้องการบริการ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข</p>
<p>828531 บริบททางสังคมวัฒนธรรมกับปัญหาสุขภาพ 3(3-0) Socio-cultural Context and Health Problems วิเคราะห์บริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มี ความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพอนามัยของบุคคล กลุ่ม และ ชุมชน การประยุกต์แนวคิดเรื่องการจัดระเบียบทางสังคมเพื่อ ป้องกัน แก้ไข ส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของชุมชน</p>	<p>828596 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2) Regional Studies ศึกษาเปรียบเทียบภาวะสุขภาพอนามัยและปัญหาด้าน การแพทย์และสาธารณสุข ในมิติทางสังคมและวัฒนธรรม ทั้งใน ระดับประเทศ และภูมิภาค</p>
<p>828532 ระบาดวิทยาสังคม 3(3-0) Social Epidemiology ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา สังคม การกระจายตัว และการระบาดของโรคในชุมชน ตลอดจน เหตุผลของการเจ็บป่วย ที่เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและ ประชากร ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนและชุมชน พฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง พฤติกรรมการแสวงหาบริการ ทางการแพทย์และสาธารณสุข และแนวทางในการแก้ไข ป้องกัน และควบคุมโรค</p>	<p>828597 สัมมนาสังคมศาสตร์การแพทย์ 1(0-3) Seminars in Social and Medical Sciences การสัมมนาทางด้านสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ การอภิปรายแนวคิด ทฤษฎีทางสังคมและวัฒนธรรม นโยบาย งานวิจัยและปัญหาสำคัญด้านการแพทย์และสาธารณสุข หลักการคิดเชิงวิเคราะห์ การวิพากษ์วิจารณ์ และการแลกเปลี่ยน ทัศนะในประเด็นที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>828543 นิเวศวิทยาวัฒนธรรมกับการพัฒนาระบบ สุขภาพของชุมชน 3(3-0) Cultural Ecology and Community Health System Development</p>	<p>828598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต Independent Studies กำหนดประเด็นสำคัญทางสังคมศาสตร์และสาธารณสุข การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลตลอดจนสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการเสนอแนะในเชิงนโยบาย เพื่อการวิจัยและการแก้ไขปัญหา สุขภาพตนเองหรือร่วม</p>

828599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

**กำหนดประเด็นสำคัญด้านสังคมศาสตร์การแพทย์
และสาธารณสุข เพื่อตอบคำถามการวิจัย อภิปรายผล และ
สังเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนเสนอแนะนโยบาย**



การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและดำเนินการวิจัยด้วยตนเองภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและดำเนินการวิจัยด้วยตนเองภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

คำอธิบายรายวิชา (851 – 900)

- 851523 ระบบสะสมพลังงาน** 3(3-0)
Energy Storage Systems
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของการสะสมพลังงานไฟฟ้าในแบตเตอรี่และการกักเก็บน้ำจากการปั๊มสำหรับการสะสมพลังงานน้ำ พื้นฐานของการสะสมพลังงานกลในล้อเฟืองและ elevated weights รวมทั้งการอัดเก็บแก๊ส
 With emphasis on the characteristics of electrical energy storage in batteries and pumped pond storage for hydro energy storage. The basics of mechanical energy storage in flywheels and elevated weights, compressed gas storage will be covered.
- 851511 เทคโนโลยีสารสนเทศ** 3(2-3)
Information Technology
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างองค์กรและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลองค์กรและสารสนเทศ การสื่อสารและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ บทบาทและลักษณะหน้าที่ของระบบสารสนเทศ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับวิทัศน์ พื้นฐานวิทัศน์หา วิทัศน์หาสำหรับอนุพันธ์/อินทิกรัล วิทัศน์หาทางเมตริกซ์ วิทัศน์หาสำหรับการเขียนสั้นโค้ง
 Introduction to information technology. Organizational structure and the role of information technology. Computer Hardware. Computer Software. Managing Organizational Data and information. Telecommunications and Networks. The internet and intranet. Interorganizational and global information systems. Role and Characteristic of functional information systems. Computational method software. Basic variable computational method. Differential/Integral Computational method. Matrix computational method. Curve fitting computational method.
- 851533 พลังงานทดแทน** 3(3-0)
Renewable Energy
 สถานการณ์พลังงานของโลกและปัญหาพลังงาน แหล่งพลังงานทดแทน แหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานคลื่น พลังงานความร้อนใต้พิภพ การประเมินราคาและศักยภาพพลังงาน
- 851534 การพัฒนาพลังงานในชนบทอย่างยั่งยืน** 3(2-3)
Sustainable Rural Energy Development
 ความหมายของการพัฒนาพลังงานเพื่อชนบทอย่างยั่งยืน ความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานพลังงานกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชนบท การลดความยากจนผ่านทางอุปทาน พลังงานในพื้นที่ชนบท การประเมินความต้องการพลังงานในชนบท การจัดการทดแทนอุปทานพลังงานในพื้นที่ชนบท การพิจารณาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดต้นทุนในการจัดหาพลังงานอย่างยั่งยืนในชนบท
 Defining sustainable rural energy development. The relationship between rural energy supply and rural social and economic development. Poverty alleviation through energy supply in rural areas. Rural energy demand assessments. Institutional arrangements for rural energy supply. Energy technology determination for least cost sustainable rural energy supply.
- 851536 การเปลี่ยนรูปพลังงาน** 3(3-0)
Energy Conversion
 บทบาทแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่ 1 และกฎข้อที่ 2 ของอุณหพลศาสตร์ ประสิทธิภาพพลังงาน พลังงานขั้นต้นและขั้นสุดท้าย การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานสูงสุด ความรู้เบื้องต้นทางด้านพลังงาน ความร้อน การเปลี่ยนรูปพลังงาน ไฟโตโวลตาอิก การเปลี่ยนรูปพลังงานทางเคมีและชีวภาพ ผลกระทบของการเปลี่ยนรูปพลังงานต่อสิ่งแวดล้อม
 Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Energy efficiency. Primary and end use energy. Maximizing energy efficiency. Introduction to Thermal Energy. Photovoltaic conversion. Energy from chemical and biological energy conversion. Impact of Energy Conversion to Environment.
- 851538 อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์** 3(2-3)
Solar Thermal and Applications
 การแผ่รังสีอาทิตย์ เทคโนโลยีตัวเก็บรังสี เครื่องอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ ระบบน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบทำความเย็นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยีระบบเก็บสะสมความ

ร้อน ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์
แบบจำลองของระบบพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ การ
คำนวณระบบทางความร้อน การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของ
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์

Solar radiation. Solar collector technology. Solar
drying, water heating system. Solar cooling system. Thermal
storage technology. Solar thermal power systems. Simulation model
of solar thermal system. System thermal calculations. Solar process
economics analysis.

851542 การวัดและการทดลอง 3(2-3)

Measurement and Experimental

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดลอง คุณสมบัติของข้อมูล
ที่ได้จากการทดลอง การรายงานข้อมูลในรูปแบบภาพ การกำหนด
ความไม่แน่นอนของข้อมูล การใช้สถิติกับการแปรผันของข้อมูล
การประมาณค่าข้อมูลที่ได้อจากการทดลอง การรายงานผลการทดลอง
สปรดชีตกับการวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติการเชิงเทคนิคในเนื้อหาที่
เกี่ยวข้องกัพลังงานทดแทน

Introduction to experimentation. Characteristics of
experimental data. Graphical Presentation of Data. Dealing with
uncertainties. Statistical approach to variability in data.
Approximation of experimental data. Reporting experiments.
Spreadsheets in data analysis. Technical laboratories related to
renewable energy.

851543 การจัดการพลังงาน 3(3-0)

Energy Management

ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ระบบราคา
พลังงานและนโยบาย ยุทธวิธีการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนด
นโยบายและระเบียบวิธี มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับ
พลังงาน การจัดการด้านงบประมาณและการคลัง แผนการ
สนับสนุนอื่น ๆ ทางด้านพลังงานจากรัฐบาล ทิศทางกรวิจัยและ
การพัฒนา หลักการจัดการพลังงานภายใต้ความร่วมมือของหลาย
หน่วยงาน

Issues in the energy sector. Energy pricing system and
policies. Energy conservation strategy. Policy formation and
methodology. Energy standard and regulations. Fiscal and
financial incentives. Other government support schemes.
Research and development aspects. Corporate energy
management principles.

851544 การเป็นผู้ประกอบการและการจัดตั้ง
องค์กรใหม่ 3(3-0)

Entrepreneurship and Creative Organization

ขอบเขตของผู้ประกอบการ ทรัพยากรและความสามารถ

สภาพแวดล้อมสำหรับการประกอบการ กลยุทธ์การเข้าธุรกิจ แผน
ธุรกิจ ธุรกิจแบบใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หลักพื้นฐานสำหรับการ
ลงทุน ความมั่นคงสำหรับนักลงทุนและโครงสร้างการจัดตั้งองค์กร
การร่วมลงทุนการสร้างเครือข่ายธุรกิจและแฟรนไชส์ กรณีศึกษา
สำหรับผู้ประกอบการ

Entrepreneurship framework. Resources and
capabilities. The environment for entrepreneurship.
Entrepreneurial strategies. The business plan. The entrepreneur.
Foundation of new venture investment. Securing investors and
structuring the deal. Creating the organization. Corporate venturing,
networking and franchising. Case study of entrepreneurship.

851545 การดำเนินการและการจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(3-0)

Small Business Processing and Management

ทักษะผู้ประกอบการกับธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธ์
ผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม แผน
ธุรกิจสำหรับการลงทุนใหม่ การตลาดสำหรับธุรกิจขนาดย่อม การ
จัดการธุรกิจขนาดย่อม การจัดการการเงินสำหรับผู้ประกอบการ

Entrepreneurship and small business skills.
Entrepreneurial Strategy. New venture opportunities for small
business. The new venture business plan. Small business
marketing. Small business management. Financial Management in
the entrepreneurial firm.

851546 การบริหารจัดการเพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ 3(3-0)

Management for Business Competition

การบริหารคุณภาพรวม คุณภาพและการแข่งขันทั่วโลก
กลยุทธ์ในการบริหาร: การวางแผนและการดำเนินการ การบริหาร
คุณภาพและจริยธรรม หุ้นส่วนและพันธมิตรธุรกิจ วัฒนธรรม
คุณภาพ ความพอใจของลูกค้าและการรักษาลูกค้า การกระจาย
อำนาจในองค์กร ความเป็นผู้นำและการเปลี่ยนแปลง การทำงานเป็น
ทีม การติดต่อสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การศึกษาและการฝึกอบรม
นโยบายเพื่อชัยชนะ การคัดค้านและความขัดแย้งในที่ทำงาน ISO
9000 และคุณภาพโดยรวม: ความสัมพันธ์เครื่องมือและกลวิธี

The total quality Management. Quality and global
competitiveness. Strategic Management: Planning and Execution.
Quality Management and ethics. Partnership and strategic
alliances. Cultural Quality. Customer satisfaction and retention.

Employee empowerment. Leadership and change. Team building and teamwork. Communication and interpersonal relations. Education and training. Overcoming politics, Negativity, and conflict in the workplace. ISO 9000 and total Quality: The relationship. Tools and Techniques.

851547 การใช้นวัตกรรมเพื่อการบริหารแนวใหม่ 3(3-0)

Innovational for Modern Management

หลักการจัดการนวัตกรรรม กลยุทธ์กระบวนการจัดการนวัตกรรม ขอบเขตการวิเคราะห์คู่แข่งทางธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน การสร้างรูปแบบกลุ่มกลยุทธ์และกำหนดกลยุทธ์ รูปแบบและกลยุทธ์การประเมินผลความสำเร็จ การบริหารภายใต้การเปลี่ยนแปลง

Principle to Innovation Management. Strategic Innovation Process. Framework of Competition Analysis. Macro and Micro Environment Analysis. Strategic Group and Strategic Mapping. Business Model/Strategy Appraisal. Measurement. Change Management.

851548 การประเมินโครงการธุรกิจ 3(3-0)

Project Feasibility Study for Business

ศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับโครงการและการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการทางการเงิน การตลาด การผลิต การจัดการบุคลากร การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการลงทุน

Study techniques for project feasibility in finance, marketing, production, human resources and investment risks.

851557 เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อมและนโยบาย 3(3-0)

Energy Economics, Environment and Policy

เทคนิคสำหรับการประเมินต้นทุนรวม การประเมินต้นทุนหน่วยสุดท้าย วัฏจักรราคาต้นทุน การเปรียบเทียบเทคโนโลยีพลังงานเชิงเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการพลังงานทดแทน การวิเคราะห์ระหว่างการเงินและเศรษฐกิจ วิธีการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีพลังงานที่ดีที่สุดในเรื่องเศรษฐศาสตร์ สำหรับการประยุกต์เฉพาะทาง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีพลังงานตามรูปแบบและเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เทคนิคในการพิจารณาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน

Techniques for overall cost determination, marginal cost determination, life cycle cost, economic comparison of energy technologies, financial analysis of renewable energy projects, financial vs. economic analysis. Procedure to determine

the best economic choice of energy technology for specific applications. Environmental impacts of conventional and renewable energy technologies. Environmental impact determination. Expressing environmental impacts in economic and social terms.

851558 การอนุรักษ์พลังงาน 3(3-0)

Energy Conservation

การตรวจสอบและสำรวจการใช้พลังงาน การประเมินการลงทุนโครงการ การคิดตามการใช้พลังงาน กำหนดเป้าหมายและหลีกเลี่ยงการสูญเสีย บทบาทและแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ประสบผลสำเร็จ

Energy audits and Surveys. Project investment appraisal. Energy monitoring, targeting and waste avoidance. Role and guideline of energy conservation for the administrator. Case study of successful energy conservation projects

851561 การจำลองและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(2-3)

ออกแบบระบบพลังงาน

Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems

การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบระบบพลังงาน ทดแทนด้วยระบบเทคนิค การจำลอง การวิเคราะห์การออกแบบและเศรษฐศาสตร์ การจำลองทางกายภาพของอุปกรณ์พลังงาน วิธีการเชิงตัวเลขและการประมาณค่าเพื่อนำไปสู่การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพของดีโมเจอร์แซน เทคนิคการสร้างภาพ

The use of computers for design of renewable energy systems through technical system simulation, design and economic analysis. Physical modeling of energy devices. Numerical procedures and approximations leading to a computer simulation. Efficiency optimization. Visualization techniques.

851563 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0)

Mathematics in Energy Technology

แนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ การคำนวณเชิงเศรษฐศาสตร์และสถิติ

851564 ระบบโฟโตโวลตาอิก 3(2-2)

Photovoltaic Systems

เซลล์แสงอาทิตย์และรังสีอาทิตย์ ทบทวนสมบัติของสารกึ่งตัวนำ มาตรฐานของเทคโนโลยี เซลล์แสงอาทิตย์แบบซิลิกอน วัสดุสารกึ่งตัวนำชนิดอื่น ๆ กระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์

วิศวกรรมระบบโฟโตโวลเทอิก การประยุกต์ใช้โฟโตโวลเทอิก การออกแบบระบบโฟโตโวลเทอิกและเศรษฐศาสตร์ โอกาสทางการตลาดของเทคโนโลยีโฟโตโวลเทอิก การตั้งโรงงานผลิตเซลล์แสงอาทิตย์

Solar cells and Solar radiation, Review of semiconductor properties, Standard silicon solar cell technology, Other semiconductor materials, Photovoltaic cell interconnection and module fabrication, Photovoltaic engineering, Photovoltaic application, Photovoltaic system design, sizing and economic, Marketing opportunity of photovoltaic technology, solar cell manufacture set up.

851566 อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล 3(3-0)

Thermodynamics and Fluid Mechanics

ความรู้เบื้องต้นและทบทวนความรู้พื้นฐานของอุณหพลศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การถ่ายเทพลังงานของความร้อนงานและมวล กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี กำลังและวัฏจักรความเย็น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลศาสตร์ของไหล ของไหลสถิตย์ สมการเบอร์นูลลี พลังงานและโมเมนตัม การไหลในท่อ การไหลบนวัตถุ กลไกและการถ่ายเทความร้อน การนำความร้อนภายใต้สภาวะคงตัว การนำความร้อนรورانเชิงเส้น การพาความร้อนแบบบังคับ การพาความร้อนแบบธรรมชาติ การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน

Introduction and overview basic concepts of thermodynamics. Properties of pure substances. Energy transfers by heat, work and mass. The first law of thermodynamics, the second law of thermodynamics, Entropy, power and refrigeration cycles, Introduction to fluid mechanics, fluid statics, Bernoulli, energy and momentum equations. Flow in pipes. Flow over bodies. Mechanisms of heat transfer. Steady heat conduction. Transient heat conduction. Forced convection. Natural convection. Radiation heat transfer. Heat exchangers.

851581 หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน 3(2-3)

Current Topics In Renewable Energy

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านพลังงานทดแทนที่น่าสนใจในปัจจุบัน

This subject is concerned about a new technology in renewable energy of current interest.

851583 เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ 3(2-3)

Solar Drying Technology

คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบคุณภาพรังสีอาทิตย์สำหรับการนำความร้อนและการอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ระบบโฟโตโวลเทอิกรังสีอาทิตย์สำหรับประยุกต์ใช้ทางการค้า ในส่วนของเทคโนโลยีการอบแห้งศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสมดุล การประยุกต์สำหรับการอบแห้งอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ : การอบแห้งแบบอุโมงค์ การอบแห้งแบบเบดนิ่ง

Characteristics of solar energy. Solar thermal systems for water heating and agricultural drying. Solar photovoltaic systems for commercial applications. The part of Drying Technology, moisture properties. Air movement. Equilibrium of moisture contents. Application for food drying by solar energy : tunnel drying, fixed-bed drying.

851593 สัมมนา 3(2-3)

Seminar

นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนในปัจจุบัน โดยมีหัวข้อเรื่อง และเนื้อหาชัดเจน

Presentation and discussion of current research topics related to renewable energy.

851598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

เลือกศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนอย่าง

ชัดเจน Independent Study of a Topic related to renewable energy.

851599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Research thesis of a Topic related to renewable energy.

852501 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3(3-0)

Research Methodology in Science and Technology

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้

จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน
วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

852523 ระบบสะสมพลังงาน 3(3-0)
Energy Storage Systems
การสะสมพลังงานเชิงกล พลังงานไฟฟ้า พลังงานเคมี
พลังงานความร้อน คุณลักษณะของการสะสมพลังงานไฟฟ้าใน
แบตเตอรี่และการกักเก็บน้ำจากการบีบสำหรับการสะสมพลังงาน
น้ำ พื้นฐานของการสะสมพลังงานกลในถ้อยเหียง และ elevated
weights รวมทั้งการอัดเก็บแก๊ส

852511 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-3)
Information Technology
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
โครงสร้างองค์กรและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์
คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลองค์กร และ
สารสนเทศ การสื่อสารและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต
ระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ บทบาทและลักษณะหน้าที่ของ
ระบบสารสนเทศ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับวิทัศน์ พื้นฐาน
วิทัศน์ วิทัศน์สำหรับอนุพันธ์อินทิกรัล วิทัศน์ทางเมตริกซ์
วิทัศน์สำหรับการเขียนเส้นโค้ง

852533 พลังงานทดแทน 3(3-0)
Renewable Energy
สถานการณ์พลังงานของโลกและปัญหาพลังงาน แหล่ง
พลังงานทดแทน แหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงาน
ชีวมวล พลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานคลื่น พลังงานความร้อน
ใต้พิภพ การประเมินราคา และศักยภาพพลังงาน

852534 การพัฒนาพลังงานในชนบทอย่างยั่งยืน 3(2-3)
Sustainable Rural Energy Development
ความหมายของการพัฒนาชนบท ความสัมพันธ์ระหว่าง
อุปทานพลังงานกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชนบท การลด
ความยากจนผ่านทางอุปทานพลังงานในพื้นที่ชนบท การประเมินความ
ต้องการพลังงานในชนบท การจัดการทดแทนอุปทานพลังงาน การ
พิจารณาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดต้นทุน ในการจัดหาพลังงาน
อย่างยั่งยืนในชนบท

852536 การเปลี่ยนรูปพลังงาน 3(3-0)
Energy Conversion
บทบาทแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎ
ข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ ประสิทธิภาพ
พลังงาน พลังงานขั้นต้น และขั้นสุดท้าย การเพิ่มประสิทธิภาพ
พลังงานสูงสุด ความรู้เบื้องต้นทางด้านพลังงานความร้อน การ

เปลี่ยนรูปพลังงานโฟโตโวลเทอิก การเปลี่ยนรูปพลังงานทางเคมี
และชีวภาพ ผลกระทบของการเปลี่ยนรูปพลังงานต่อสิ่งแวดล้อม

852538 อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ 3(2-3)
Solar Thermal and Applications
การแผ่รังสีอาทิตย์ เทคโนโลยีตัวเก็บรังสี เครื่องอเนก
พลังงานแสงอาทิตย์ ระบบทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบทำ
ความเย็นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยีระบบเก็บสะสม
ความร้อน ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์
แบบจำลองของระบบพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ การ
คำนวณระบบทางความร้อน การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของ
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์

852542 การวัดและการทดลอง 3(2-3)
Measurement and Experiment
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดลอง คุณสมบัติของข้อมูล
ที่ได้จากการทดลอง การรายงานข้อมูลในรูปแบบกราฟ การกำหนด
ความไม่แน่นอนของข้อมูล การใช้สถิติกับการแปรผันของข้อมูล
การประมาณค่าข้อมูลที่ได้จากการทดลอง การรายงานผลการ
ทดลอง สเปคตริคกับการวิเคราะห์ข้อมูลปฏิบัติการเชิงเทคนิคใน
เนื้อที่ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน

852543 การจัดการพลังงาน 3(3-0)
Energy Management
ศึกษาระเบียบที่เกี่ยวกับพลังงาน ระบบราคา
พลังงานและนโยบายอนุรักษ์วิธีการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนด
นโยบายและระเบียบวิธี มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับ
พลังงาน การจัดการด้านงบประมาณและการคลัง แผนการสนับสนุน
อื่นๆ ทางด้านพลังงานจากรัฐบาล ทิศทางการวิจัยและการพัฒนา
หลักการจัดการพลังงานภายใต้ความร่วมมือของหลายหน่วยงาน

852544 การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดตั้ง
องค์กรใหม่ 3(3-0)
Entrepreneurship and Creative Organization
ขอบเขตของผู้ประกอบการ ทรัพยากรและความสามารถ
สภาพแวดล้อมสำหรับการประกอบการ กลยุทธ์การเข้าธุรกิจ แผน
ธุรกิจ ธุรกิจแบบใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หลักพื้นฐานสำหรับการ
ลงทุน ความมั่นคงสำหรับนักลงทุนและโครงสร้างการจัดตั้งองค์กร
การร่วมลงทุนการสร้างเครือข่ายธุรกิจและแฟรนไชส์ กรณีศึกษา
สำหรับผู้ประกอบการ

852545 การดำเนินการและการจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(3-0)
Small Business Processing and Management
ทักษะผู้ประกอบการกับธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธ์
ผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม แผน

ธุรกิจสำหรับการลงทุนใหม่ การตลาดสำหรับธุรกิจขนาดย่อม การจัดการธุรกิจขนาดย่อม การจัดการการเงินสำหรับผู้ประกอบการ

852546 การบริหารจัดการเพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ 3(3-0)

Management for Business Competition

การบริหารคุณภาพรวม คุณภาพและการแข่งขันทั่วโลก

กลยุทธ์ในการบริหาร; การวางแผน และการดำเนินการ, การบริหารคุณภาพ และจริยธรรม หน้าที่และพันธมิตธุรกิจ วัฒนธรรม คุณภาพความพอใจของลูกค้าและการรับลูกค้า การกระจายอำนาจในองค์กร ความเป็นผู้นำและการเปลี่ยนแปลง การทำงานเป็นทีม การติดต่อสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การศึกษาและการฝึกอบรมนโยบายเพื่อชัยชนะ การคัดค้านและความขัดแย้งในที่ทำงาน ISO 9000 และคุณภาพโดยรวม: ความสัมพันธ์เครื่องมือและกลวิธี

852547 การใช้นวัตกรรมเพื่อการบริหารแนวใหม่ 3(3-0)

Innovational for Modern Management

หลักการจัดการนวัตกรรม กลยุทธ์กระบวนการจัดการ

นวัตกรรม ขอบเขตการวิเคราะห์คู่แข่งทางธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน การสร้างรูปแบบกลุ่มกลยุทธ์และกำหนดกลยุทธ์ รูปแบบและกลยุทธ์การประเมินผลความสำเร็จการบริหารภายใต้การเปลี่ยนแปลง

852548 การศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการธุรกิจ 3(3-0)

Project Feasibility Study for Business

แนวคิดเกี่ยวกับโครงการและการประเมินความเป็นไปได้

ของโครงการทางการเงิน การตลาด การผลิต การจัดการบุคลากร การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการลงทุน

852557 เศรษฐศาสตร์พลังงาน, สิ่งแวดล้อมและนโยบาย 3(3-0)

Energy Economics, Environment and Policy

เทคนิคสำหรับการประเมินต้นทุนรวมการประเมิน

ต้นทุนหน่วยสุดท้าย วัฏจักรราคาต้นทุน การเปรียบเทียบเทคโนโลยีพลังงานเชิงเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ทางการเงินของ

โครงการพลังงานทดแทน การวิเคราะห์ระหว่างการเงินและเศรษฐกิจ วิธีพิจารณาเลือกเทคโนโลยีพลังงานที่ดีที่สุดในการ

เศรษฐศาสตร์สำหรับการประยุกต์เฉพาะทางผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีพลังงานตามรูปแบบและเทคโนโลยี

พลังงานทดแทน เทคนิคในการพิจารณาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน

852558 การอนุรักษ์พลังงาน

3(3-0)

Energy Conservation

การตรวจสอบและการสำรวจการใช้พลังงาน การ

ประเมินการลงทุนโครงการ การติดตามการใช้พลังงาน กำหนดเป้าหมายและหลักการสูญเสีย บทบาทและแนวทางในทาง

อนุรักษ์พลังงาน สำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ประสบผลสำเร็จ

852561 การจำลองและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

ออกแบบระบบพลังงาน

3(2-3)

Simulation and Computer Aided Design of

Energy Systems

การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบระบบพลังงาน

ทดแทนด้วยระบบเทคนิค การจำลอง การวิเคราะห์การออกแบบและเศรษฐศาสตร์ การจำลองทางกายภาพของอุปกรณ์พลังงาน วิธีการ

เชิงตัวเลขและการหาสถานะที่เหมาะสม การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคการสร้างภาพ

852563 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0)

Mathematics in Energy Technology

ฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชัน เส้นตรง ฟังก์ชันเอ็กโปเนน

เชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ดีเทอร์มิแนนต์และเมทริกซ์ เกรเดียนต์ของเส้นโค้ง อินทิกรัลและพื้นที่ใต้เส้นโค้ง สถิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร การประมาณค่าข้อมูลที่ได้จากกรทดลอง

852564 ระบบโฟโตโวลแตอิก

3(2-2)

Photovoltaic Systems

เซลล์แสงอาทิตย์และรังสีอาทิตย์ ทบทวนสมบัติของสาร

กึ่งตัวนำ มาตรฐานของเทคโนโลยี เซลล์แสงอาทิตย์แบบซิลิคอน วัสดุสารกึ่งตัวนำชนิดอื่นๆ กระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์

วิศวกรรมระบบโฟโตโวลแตอิก การออกแบบระบบโฟโตโวลแตอิก การประยุกต์ใช้โฟโตโวลแตอิก และเศรษฐศาสตร์ โอกาสทางการตลาดของเทคโนโลยีโฟโตโวลแตอิก การตั้งโรงงานผลิตเซลล์

แสงอาทิตย์

852566 อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล 3(3-0)

Thermodynamics and Fluid Mechanics

ความรู้เบื้องต้นและทบทวนความรู้พื้นฐานของอุณหพล

ศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การถ่ายเทพลังงานของความร้อน งานและมวล กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุ

ณหพลศาสตร์ เอนโทรปี กำลังและวัฏจักรความเย็น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลศาสตร์ของไหลของไหลสถิตย์ สมการเบอร์นูลลี พลังงาน

และโมเมนตัม การไหลในท่อ การไหลบนวัตถุ กลไกและการถ่ายเท

ความร้อน การนำความร้อนภายใต้สภาวะคงตัว การนำความร้อน

<p>ทรานเซียนท์ การพาความร้อนแบบบังคับ การพาความร้อนแบบธรรมชาติ การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน</p> <p>852581 หัวข้อปัจจุบันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน 3(2-3) Current Topics in Renewable Energy เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านพลังงานทดแทนที่น่าสนใจในปัจจุบัน</p>	<p>852597 สัมมนา 2 1(0-3) Seminar II นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนในปัจจุบัน โดยมีหัวข้อเรื่อง และเนื้อหาชัดเจน</p> <p>852598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต Independent Study เลือกศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนอย่างชัดเจน</p>
<p>852583 เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ 3(2-3) Solar Drying Technology คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบอุณหภูมิตั้งสีอาทิตย์สำหรับการอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ในส่วนของเทคโนโลยีการอบแห้งศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ การประยุกต์สำหรับการอบแห้งอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การอบแห้งแบบอุโมงค์ การอบแห้งแบบเบดหนึ่ง</p>	<p>852599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p>
<p>852596 สัมมนา 1 1(0-3) Seminar I เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า ศึกษาการวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย ศึกษาการนำเสนอรายงาน การอภิปรายในหัวข้องานวิจัยหรือที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนิสิตในหัวข้อด้านพลังงานทดแทน โดยมีเนื้อหาที่ชัดเจน</p>	





ตอนที่ 7

คำอธิบายรายวิชาหลักสูตรปริญญาเอก



คำอธิบายรายวิชา

- 117521 มลพิษทางอากาศ 3(2-3)**
Air Pollution
 ธรรมชาติและการแพร่กระจายองค์ประกอบของบรรยากาศ หลักการทางอุตุนิยมวิทยา ที่มีผลต่อมลพิษทางอากาศ แหล่งที่มาของมลพิษทางอากาศ รูปและการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษ ในอากาศ การวัด การทดสอบ การควบคุม และผลกระทบของมลพิษทางอากาศ มาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพของอากาศ
 Nature and dispersion of atmospheric compositions, principle of meteorology influencing air pollution, sources of air pollution, Forms and transformation of air pollutants, measurement, testing, controlling and impacts of air pollution, standard quality of air
- 117522 มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด 3(2-3)**
Water Pollution and Treatment Technology
 สาเหตุและผลกระทบของมลพิษทางน้ำ กลไกการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำและ น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและ แหล่งชุมชน หลักการประปาเบื้องต้น การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
 Causes and impacts of water pollution, mechanical transformation of pollutants in water, standard of water quality and effluent from industries and domestic, principle of water supply and wastewater treatment by using physical, chemical and biological methods, water quality analysis
- 117523 เทคโนโลยีการใช้บึงประดิษฐ์และพืชใน การบำบัดสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**
Wetland and Phytoremediation Technology
 การใช้ระบบบึงประดิษฐ์ และพืชในการบำบัด และแก้ไข การปนเปื้อนของมลสารในสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวภาพ อุทกศาสตร์ ชีวธรณีเคมี และกระบวนการทางนิเวศในการ ป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม โดยมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
 Use of wetland and phytoremediation technology for treatment and remediation of pollutants in the environment, application of knowledge in biological hydrological, biogeochemical, and ecological processes related to wetland and
- phytoremediation technology for preventing and solving environmental problems, field trip required
- 117524 มลพิษทางดินและการจัดการ 3(2-3)**
Soil Pollution and Management
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิน มลพิษของดินที่มาจากวัตถุอันตรายและมาจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ บทบาทมลพิษของดินต่อระบบนิเวศ การตรวจสอบ วิเคราะห์ การป้องกันและแก้ไขปรับปรุงมลพิษของดิน
 Basic Concepts of soil, Origins of soil pollution from parent materials, natural environment and human activities, Roles of soil pollution in ecosystems, determination, analysis, prevention and reclamation of polluted soil
- 117525 อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**
Environmental Health and Administration
 ผลกระทบของมลสารในน้ำ อากาศ อาหาร สถานที่ทำงาน และสิ่งแวดล้อมเฉพาะแห่งที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและชุมชน, อาชีวอนามัยและการจัดการเพื่อความปลอดภัย, กฎหมาย และวิธีการควบคุมที่ถูกนำมาใช้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 Health problems causing from contamination of water, air, food, toxics in working place, and other special environments, occupational health and safety management, public policy and alternative strategies for prevention and control at both national and international levels
- 117526 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**
Environmental Toxicology
 วิถีทางการดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย การแพร่กระจาย การเมตาบอลิซึม และการกำจัดสารพิษของร่างกาย ความสัมพันธ์ของปริมาณการได้รับสารพิษกับการเกิดพิษ การเกิดมะเร็ง และลูกวิรูป พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาทางพิษวิทยา การติดตามตรวจสอบสารพิษทางชีวภาพ ปฏิบัติการทางชีวเคมีพิษวิทยา
 Toxic absorption to human body, dispersion, metabolism and detoxification, correlation of quantity and symptoms, carcinogen consideration and their derivatives, environmental toxicology, biotoxic monitoring, determination and laboratory technique

117527 เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ 3(2-3)
Environmental Chemistry and Analysis
 เคมีสิ่งแวดล้อมของน้ำ อากาศ ดิน และของเสียอันตราย ปฏิบัติการเคมีและผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม หลักการเก็บรักษาตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิเคราะห์ ปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม
 Environmental chemistry of water, air, soil, and hazardous waste, chemical process and impacts of pollutants to environment, collecting and analytical technique

117531 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Biotechnology
 การใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการบำบัดและแก้ไขการปนเปื้อน ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวเคมีในการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่
 Biotechnology process for treating and remedying contamination of pollutants in environment, biochemistry technique application for environmental determination, field study

117532 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Microbiology
 ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ด้านสิ่งแวดล้อม การคัดแยกและปรับปรุงสายพันธุ์ การใช้จุลินทรีย์เพื่อการบำบัดสารมลพิษและปรับปรุงระบบผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรม
 Type and role of microorganisms in environment, variety selection and improvement, use of microorganisms to treat pollutant and improve agricultural and industrial productions

117533 นิเวศวิทยาของน้ำและธรณีพันธุ 3(2-3)
Aquatic Ecology and Restoration
 ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติทางชีวภาพ กายภาพและเคมีที่เป็นส่วนประกอบของระบบนิเวศ วิชาของแหล่งน้ำบนพื้นผิวโลก ตลอดจนการบูรณะแหล่งน้ำ การศึกษาปฏิบัติการนอกสถานที่
 Study on biological, physical and chemical characteristics and properties of the global aquatic ecosystem. Including water resource restoration. Field work

117534 นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู 3(2-3)
Tropical Ecology and Restoration
 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในเขตร้อน กระบวนการทดแทนของสังคมพืชพฤติกรรมของสัตว์และการ

ประยุกต์นิเวศวิทยาของพืชและสัตว์เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมในเขตร้อนและปฏิบัติการนอกสถานที่
 Structure and their relationship of ecosystem in tropical region. Interaction and succession process of plant community, animal behavior. Applied animal and plant ecology for improving the deteriorated ecosystem in the tropic. Field work

117541 อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Hydrogeology
 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบน้ำบาดาล ปริมาณและคุณภาพของน้ำบาดาล การสำรวจในภาคสนาม การจำลองเบื้องต้น และการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
 Theory of groundwater system, quantity and quality of groundwater, field exploration, basic groundwater modeling, and management of groundwater resources, field trip required

117542 แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล 3(2-3)
Groundwater Resources Modeling
 แบบจำลองระบบการไหลของน้ำบาดาล การเคลื่อนที่ของมลพิษในน้ำบาดาล และอุทกธรณีเคมี การประยุกต์ใช้แบบจำลองน้ำบาดาลสำเร็จรูปในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
 Simulation of groundwater flow, contaminant transport, and hydrogeochemistry, application of groundwater models to solve environmental problems

117543 การจัดการลุ่มน้ำ 3(2-3)
Watershed Management
 ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ หลักการและวิธีการของการจัดการอนุรักษ์ลุ่มน้ำ การควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่ที่เสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำนโยบายการจัดการลุ่มน้ำแบบผสมผสาน
 Scope of, watershed management, principles and methods of management in watershed conservation, soil erosion control and denuded area rehabilitation, policy consideration integrated management

117551 ระบบภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อม 3(2-3)
Environmental Geographic Information System
 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการพื้นที่ เก็บรักษา ปรับปรุง วิเคราะห์ และนำเสนอข่าวสาร ข้อมูลภูมิศาสตร์ที่หลากหลายที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้ การวิเคราะห์ที่สามารถจัดการได้รับข้อมูลพหุมาตราส่วน ด้วยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์

GIS; information record and storage, modification and analyzation, suitable presentation process on various environmental geographic informations. Information analyzation and model management at various scales computerise devices in environmental GIS. Informations.

117552 การสำรวจระยะไกลสิ่งแวดล้อม 3(2-3)

Environmental Remote Sensing

การสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียม การจัดเก็บข้อมูล ข่าวดาว ที่เป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์บนพื้นโลกสมัยใหม่ การตรวจสอบสถานะการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากระยะไกล การให้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่กว้างไกล และสามารถบันทึกข้อมูลได้หลายช่วงคลื่น ระบบบันทึกข้อมูลจากอวกาศ หลักการความสัมพันธ์ระหว่างระบบบันทึกข้อมูลกับปรากฏการณ์ในชั้นบรรยากาศ และบนพื้นโลกและการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระยะไกลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Techniques of remote sensing, data on natural phenomena, the large distance between sensor and object, measurement of environmental conditions, potential for large scale and even global surveys yields, yields and the extremely wide spectral range, covered, the basic techniques and the sensor systems, the physical fundamentals of the object-sensor relation, and a number of illustrative applications of the particular method.

117553 การวิเคราะห์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ 3(2-3)

Spatial Environmental Information Analysis

ขนาดและการกระจายของปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การคัดเลือกข้อมูลตามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อบ่งชี้แนวปัญหาสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่

Scale and distribution of spatial environmental problem, data selection according to spatial environmental problem, spatial data analysis for identifying environmental problem, application of GIS for analyzing spatial environmental problem

117591 วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-3)

Research Methods in Natural Resources and Environment

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัยลักษณะของชั้นคอน การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การออกแบบการทดลอง ลักษณะของข้อมูล เครื่องมือ เทคนิคสำหรับ

การรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายสถิติที่จำเป็นในการวิจัย

Principles and appropriate scientific research methods for in environmental science, processes of problem identification and origination, determination of hypothesis and testing using suitable statistical designs, characteristic of data, equipment and technique for data collection and operation, data analysis and interpretation of suitable statistic for research

117611 สิ่งแวดล้อมเชิงระบบ 3(2-3)

Systematic Environment

ปรัชญาของวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีขั้นสูงของระบบและระบบย่อยในระบบนิเวศทางสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบ โครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อมแต่ละชนิด ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบสิ่งแวดล้อม การเชื่อมโยงจากระดับอนุภาคไปสู่อะตอมมหภาค การผสมผสานแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับมหภาค โดยมี การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Philosophy of science, advanced theory of systems and subsystems in environmental ecosystems, component-structure-function of individual environmental systems, interactions among environmental systems, linkage from micro to macro level, integration of environmental management plans at macro level, field trip required

117612 ทรัพยากรศาสตร์ 3(2-3)

Resources Science

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการสำรวจและนำทรัพยากรมาใช้ ความเข้าใจส่วนประกอบโครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ของทรัพยากรในระบบสิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรชนิดต่าง ๆ อุปสงค์และอุปทานของประเทศ ภูมิภาค และของโลก การใช้ทรัพยากรทางเลือก การเติบโตทางเศรษฐกิจและยุทธศาสตร์ของชาติ โดยมี การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Scientific methods in exploration and exploitation of resources, comprehension of component-structure-function of resources in environmental systems, interactions among resources, national, regional and world's demand and supply, uses of alternative resources, economical growth and national strategy, field trip required.

117621 มลพิษทางดินขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Soil Pollution

มลพิษของดินขั้นสูงที่มีสาเหตุการปนเปื้อนของดินมาจากวัตถุอันตรายกำเนิดดินและมาจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ

ตลอดจนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ผลกระทบของมลพิษทางดิน ที่มีต่อระบบนิเวศ การตรวจสอบ วิเคราะห์ การป้องกันและแก้ไข ปรับปรุงคุณภาพของดิน โดยมีการศึกษา ศึกษานอกสถานที่

Advanced soil pollution from both natural and man-made sources, effects on soil ecology, detection, analysis, prevention and control of soil quality, field trip required

117622 ศาสตร์ของบรรยากาศและมลพิษ 3(2-3)

Atmospheric Science and Pollution

ศาสตร์ของบรรยากาศและมลพิษขั้นสูงตั้งแต่ระดับ ปัญหามลพิษทางอากาศรอบตัวมนุษย์จนถึงปัญหาในระดับโลก การเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศของโลก ภาวะเรือนกระจก ฝนกรด การลดลงของโอโซนในระดับชั้นสตราโทสเฟียร์ วิธีการวิเคราะห์รวมทั้ง กลไกวิธีการควบคุมมลพิษทางอากาศชั้นสูง การใช้วิธีการทางสถิติ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงเพื่อนำมาศึกษาของสภาวะ อากาศในระดับต่าง ๆ การใช้กฎหมายและนโยบายเพื่อจัดการมลพิษ ในระดับชั้นบรรยากาศ โดยมีการศึกษา ศึกษานอกสถานที่

Advanced atmospheric science and pollution from micro to global scale, global climate change, greenhouse gases and effects, acid rain, ozone depletion, air quality in urban atmosphere, analytical methods of pollutants in the atmosphere, advanced mechanisms of air pollution control, numerical modeling and statistical methods in air pollution, law and policy of atmospheric pollution control, field trip required

117623 การควบคุมและจัดการของเสีย 3(2-3)

Waste Control and Management

การจัดการของเสียอย่างเป็นระบบ เน้นการวิเคราะห์และ ควบคุมผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม การออกแบบระบบบำบัดของ เสียและเทคโนโลยีการ จัดการ ของเสียที่เหมาะสมรวมถึงการนำ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยมีการศึกษา ศึกษานอกสถานที่

Systematic waste management, emphasizing system analysis and environmental impacts control, advanced technology for waste treatment design and waste re-utilization, field trip required

117624 การประเมินการสัมผัสและความเสี่ยงต่อพิษ ทางสิ่งแวดล้อม 3(2-3)

Environmental Exposure and Risk Assessment

ทบทวนความรู้ทางพิษวิทยา เครื่องมือในการวัดการ สัมผัสมลพิษ โดยการศึกษาทางระบาดวิทยา เน้นวิถีทางการรับ สารพิษเข้าสู่ร่างกาย การแพร่กระจาย เมตาบอลิซึม และการกำจัด สารพิษของ ร่างกาย ความสัมพันธ์ของปริมาณการ ได้รับสารพิษกับ

การเกิดพิษ การเกิดมะเร็ง และถูกวิรูป พิษวิทยา สิ่งแวดล้อม วิธีการ ศึกษาทางพิษวิทยา การติดตามตรวจสอบสารพิษทางชีวภาพ และ ปฏิบัติการทาง ชีวเคมีพิษวิทยา

Review of concepts in environmental toxicology, methods used to characterize environmental and occupational exposures, approaches for biologically-based exposure assessment matched to epidemiologic designs, emphasizing routes of human exposure to environmental toxics, their dispersion, metabolism and detoxification, correlation of quantity and symptoms, carcinogen consideration and derivatives, environmental toxicology, biotoxic monitoring, and determination and laboratory techniques

117631 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด 3(2-3)

Environmental Biotechnology and Remediation

ความเข้าใจของระบบสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพในการบำบัดและแก้ไขการปนเปื้อนของมลสาร การประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวเคมีในการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม โดยมีการศึกษา ศึกษานอกสถานที่

Environmental systems and application of advanced biotechnology processes for pollution remediation, techniques in biochemistry currently used for environmental determination, field trip required

117632 นิเวศวิทยาและความหลากหลายทาง ชีวภาพขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Ecology and Biodiversity

แนวคิดขั้นสูงเกี่ยวกับนิเวศวิทยาและการประยุกต์ใช้ สาเหตุ และผลกระทบของการเสื่อมโทรมของความหลากหลายทางชีวภาพ หลักการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดของความ หลากหลายทางชีวภาพ ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ ที่มีต่อระบบนิเวศ ทิศทางและนโยบายของการอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และการวิจัยในอนาคต โดยมี การศึกษา ศึกษานอกสถานที่

Advanced concepts in ecology and application, causes and effects of biodiversity degradation, principles, classification, and advantages of biodiversity and conservation, direction and policy on sustainable biodiversity, and future research, field trip required

117641 ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Soil Resources and Environment

ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับทรัพยากรดิน ความสัมพันธ์ของ ทรัพยากรดินที่มีต่อระบบนิเวศและ สิ่งแวดล้อม การวางแผนและ

การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของพื้นที่ มีการ
ปฏิบัตินอกสถานที่และในห้องปฏิบัติการ

Advanced knowledge on soil resources, interactions
with other resources in ecosystems, land use planning for optimal
potential, field trip and laboratory experiment required

117642 อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Environmental Hydrogeology

ปรัชญาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงในการสำรวจ
และนำทรัพยากรน้ำบาดาลมาใช้ การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน
ทรัพยากรน้ำบาดาล การใช้ น้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดิน ปฏิสัมพันธ์
ระหว่างน้ำบาดาล น้ำผิวดินจืด และน้ำทะเล อุทกธรณีวิทยา
ความไม่แน่นอนเนื้อเดียวกัน การวิจัยในอนาคต โดยมีการศึกษาฐาน
นอกสถานที่

Philosophy and advanced scientific methods in
exploration and exploitation of groundwater resources, analysis of
demand and supply of groundwater resources, conjunctive uses,
interactions between groundwater and fresh surface water and the
ocean, groundwater ecology, heterogeneity, future research, field
trip required

117643 ทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Tourism Resources and Environment
ปรัชญาของทรัพยากรการท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อม
ปฏิสัมพันธ์กับทรัพยากรชนิดอื่น ๆ วิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการอนุรักษ์
โบราณสถาน การอนุรักษ์มรดกโลก การเคมโตนทางเศรษฐกิจและอุท
ศาสตร์ของชาติ โดยมีการศึกษาฐานนอกสถานที่

Philosophy of tourism resources, interactions with other
resources, science for conserving ruined architecture, conservation
of world heritage, economical growth and national strategy, field
trip required

117644 การจัดการเมืองขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Urban Management

สิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม
ที่มนุษย์สร้างขึ้น การใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขต
เมือง กระบวนการกลายเป็นเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางกฎหมาย และ
แนวคิดอื่น ที่ควรพิจารณาให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับการจัดการ
สิ่งแวดล้อม

Urban Environment natural and man-made
environment. Land use and urban land use change. Impacts of
urbanization to environment. Urban sustainable development.

Environmental laws and other concepts in urban environmental
management.

117651 ระบบภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Environmental Geographic
Information System

แนวคิดและลักษณะของข้อมูลสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ เทคนิค
ขั้นสูงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อป้องกันและ
ปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ในการวิจัยทางสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ขั้นสูง โดยมี
การศึกษาฐานนอกสถานที่

Concepts and characteristics of spatial environmental
data, advanced techniques in geographic information system to
identify spatial ecosystem and their environmental problems,
advanced application of geographic information system in
environmental research, field trip required

117652 การวิเคราะห์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม
เชิงพื้นที่ขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Spatial Environmental
Information Analysis

ปรัชญาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงในการสำรวจ
และแปลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ วิธีการทางสถิติขั้นสูงสำหรับการ
วิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศขั้นสูงเพื่อการ
วิจัยทางสารสนเทศสิ่งแวดล้อม โดยมีการศึกษาฐานนอกสถานที่

Philosophy and advanced scientific methods in
exploration and interpretation of spatial environmental data,
advanced statistical methods for analyzing spatial environmental
data, advanced geo-informatics technology for research in spatial
environmental information, field trip required

117691 วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Research Methods in Natural
Resources and Environment
วิธีการวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

เทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลขั้นสูงสำหรับการค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้อง
เทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย การ
เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ การเขียนเชิงเทคนิค และการเขียน
บทความทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการตีพิมพ์
ผลงานวิจัย

Advanced research methods in natural resources and
environment, advanced information technology for literature

review, advanced techniques in data analysis and interpretation, proposal and technical writing, writing of a scientific paper and publication know-how	159898	วิทยานิพนธ์ Thesis	72 หน่วยกิต
117692 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Natural Resources and Environment I	159899	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
ทักษะของการนำเสนอผลงานทางวิชาการ การเตรียมสไลด์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ศิลปะในการออกแบบ และอภิปรายกลุ่ม Presentation skills, slide preparation using computer programs, art desdesign and group discussion	205600	เงื่อนไขรายวิชา Approved proposal. ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก English for Doctoral Level Studies	3(3-0)
117693 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Natural Resources and Environment II	205611	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
การฝึกจับใจความสำคัญของบทความวิจัยที่ได้รับรวบรวมมาในประเด็นที่นักศึกษาเลือกและการนำเสนอ Reading comprehension and extraction of knowledge in scientific papers on topics of interest and presentation	205612	เงื่อนไขรายวิชา Approved proposal. ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก English for Doctoral Level Studies	3(3-0)
117694 สัมมนาทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3 Seminar in Natural Resources and Environment III	205613	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
การนำเสนอโครงร่างการวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาโดยการผสมผสานทักษะของการจับใจความสำคัญของบทความวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องและวิธีดำเนินการวิจัยและทักษะการนำเสนอผลงาน Presentation of research proposal by integrating reading comprehension of the literature and methods and presentation skills	205641	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก English for Doctoral Level Studies	3(3-0)
117695 หัวข้อปัจจุบันทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topics in Natural Resources and Environment	205613	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
การศึกษาและอภิปรายในหัวข้อปัจจุบันซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผู้เข้าศึกษาสนใจ Study and discussion of current issues in natural resources and environment	205641	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
117699 วิทยานิพนธ์ Dissertation			36,48 หน่วยกิต
การวิจัย ในหัวข้อที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ Research on topics in natural resources and environment for creating new knowledge			
	159898	วิทยานิพนธ์ Thesis	72 หน่วยกิต
	159899	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
	205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก English for Doctoral Level Studies	3(3-0)
	205611	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
	205612	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
	205613	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
	205641	วรรณคดีและภาพยนตร์ Literature and Film	3(3-0)

Thesis

เงื่อนไขรายวิชา

Approved proposal.

Thesis

เงื่อนไขรายวิชา

Approved proposal.

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก

English for Doctoral Level Studies

ฝึกทักษะในการอ่านและเขียนอย่างเข้มข้น เพื่อการเขียน

รายงาน เผยแพร่เอกสาร สิ่งพิมพ์ทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ

ระเบียบวิธีวิจัยด้านสังคมศาสตร์

Research Methodology in Social Sciences

ความหมาย ลักษณะ และเป็นนัยการวิจัย ประเภทและ

กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน โครงร่างและ

รายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้

จรรยาบรรณ นักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้าน

สังคมศาสตร์

วิธีวิจัยเชิงปริมาณสำหรับการวิจัย

ทางภาษา

Quantitative Approaches to Language Research

สำรวจและศึกษารูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณแบบต่างๆ

และสถิติที่จำเป็นสำหรับงาน วิจัยด้านภาษาอังกฤษและการเรียนการ

สอนภาษาอังกฤษ

วิธีวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับการวิจัย

ทางภาษา

Qualitative Approaches to Language Research

ศึกษาพื้นฐานทางทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัยของการวิจัย

เชิงคุณภาพแบบต่างๆ โดยประยุกต์ใช้กับ การศึกษาทางด้านภาษา

วรรณคดีและภาพยนตร์

Literature and Film

ศึกษาการคิดแปลงผลงานวรรณกรรมให้เป็นภาพยนตร์

โดยพิจารณาบริบททางสังคม ทางวรรณกรรม และทางภาพยนตร์

ของบทวรรณกรรมและภาพยนตร์ที่ผู้สอนกำหนด

205663 การพัฒนาหลักสูตรสำหรับภาษาอังกฤษ
ในฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0)
Curriculum Development for English
as a Foreign Language
ศึกษาองค์ประกอบหลักต่างๆของหลักสูตร
ภาษาต่างประเทศและหลักการพัฒนาหลักสูตรภาษาอังกฤษในฐานะ
ภาษาต่างประเทศในระดับการเรียนต่าง ๆ

205664 เทคโนโลยีสำหรับการสอนและ
การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Technology for English Language
Teaching/ Learning
ศึกษาประวัติและสำรวจแนวโน้มของงานวิจัยในปัจจุบัน
ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ประสิทธิภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
โดยใช้เทคโนโลยี เมื่อหารายวิชาจะครอบคลุม เทคโนโลยีทางด้าน
เสียง ภาพ และคอมพิวเตอร์

205665 ไวยากรณ์เชิงการสอน 3(3-0)
Pedagogical Grammar
ศึกษาโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ และหน้าที่ใน
การสื่อสาร ตำรา และ วิเคราะห์แนวทางการสอนไวยากรณ์
ภาษาอังกฤษเชิงสื่อสารและแนวโน้มของการสอนไวยากรณ์ภาษา
อังกฤษในยุคปัจจุบัน

205666 การสอนการเขียนเป็นภาษาที่สอง 3(3-0)
Teaching Writing in a Second Language
ศึกษาลักษณะของกระบวนการเขียน แนวทางการสอน
การเขียนเป็นภาษาที่สอง และกรวัดผลการเขียนเป็นภาษาที่สอง

205671 หัวข้อทางภาษาอังกฤษเชิงภาษา
ศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)
Topics in English Applied Linguistics
ศึกษาหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภาษาอังกฤษ
เชิงภาษาศาสตร์ประยุกต์ ที่ไม่ได้ครอบคลุมในรายวิชาอื่น ทั้งนี้
หัวข้อรายวิชาจะประกาศล่วงหน้า

205672 หัวข้อทางการศึกษาภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Topics in English Language Studies
ศึกษาหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภาษาอังกฤษที่
ไม่ได้ครอบคลุมในรายวิชาอื่น ๆ ทั้งนี้หัวข้อรายวิชาจะประกาศ
ล่วงหน้า

205673 หัวข้อทางบันเทิงคดีสมัยใหม่ 3(3-0)
Topics in Modern Fiction
ศึกษาแง่มุมต่างๆ ของประเภทของบันเทิงคดี
ภาษาอังกฤษสมัยใหม่ ประเภทใด ประเภทหนึ่งตามที่ผู้สอนกำหนด
เช่น วรรณกรรมสืบสวนสอบสวน วรรณกรรมวิทยาศาสตร์
วรรณกรรมสตรี และวรรณกรรมศตวรรษที่ 20 เป็นต้น ทั้งนี้เนื้อหา
รายวิชาและบทอ่านจะ ขึ้นอยู่กับผู้สอนและแตกต่างกันในแต่ละภาค
การศึกษา และจะประกาศหัวข้อรายวิชาล่วงหน้า

205681 ทฤษฎีภาษาศาสตร์ภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Approaches to English Linguistics
ศึกษาทฤษฎีภาษาศาสตร์สมัยใหม่ และประเด็นที่
น่าสนใจทางด้านระบบเสียง หน่วยคำ ไวยากรณ์และความหมาย
พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่ศึกษาในชั้นเรียน กับการวิเคราะห์
ข้อมูลภาษาอังกฤษ

205682 ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษ
ในฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0)
Sociolinguistics and EFL
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและสังคม ศึกษา
ทฤษฎีและงานวิจัยทาง ภาษาศาสตร์เชิงสังคมของภาษาอังกฤษที่
หลากหลายในปริบทต่าง ๆ เชื่อมโยงทฤษฎีและแนวคิดทาง
ภาษาศาสตร์เชิงสังคมกับการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ

205683 ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษา
อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0)
Psycholinguistic Theories and English
as a Foreign Language
ศึกษาทฤษฎีทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและสำรวจ
แนวโน้มของงานวิจัยด้านกระบวนการรับรู้เสียงของภาษา
กระบวนการรับรู้คำ กระบวนการแบ่งประโยค กระบวนการ
ตีความหมายข้อความ และกระบวนการเรียนรู้ภาษา ศึกษา
ความสัมพันธ์ ของภาษาศาสตร์ เชิงจิตวิทยาในด้านต่าง ๆ กับธรรมชาติ
ของกระบวนการอ่าน โดยเน้น กลุ่มผู้เรียนภาษาอังกฤษ ในฐานะ
ภาษาต่างประเทศ

205684 ประเด็นปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาที่สอง 3(3-0)
Current Issues in Second Language Acquisition
สำรวจและอภิปรายประเด็นใหม่ ๆ ทางด้านการเรียนรู้
ภาษาที่สองที่ปรากฏในบทความวารสาร หนังสือ หรือแหล่งข้อมูล
ต่าง ๆ ประเด็นครอบคลุมหัวข้อที่หลากหลาย ตามความสนใจของ
นิสิตและผู้สอน

205685	ประเด็นปัจจุบันปริศนาวิเคราะห์ Current Issues in Discourse Analysis สำรวจและอภิปรายประเด็นใหม่ ๆ ทางด้านการวิเคราะห์ ปริศนาทั้งที่เป็นภาษาพูดและภาษาเขียนที่ปรากฏในบทความ วารสาร หนังสือ หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ประเด็น ครอบคลุมหัวข้อ ที่หลากหลาย ตามความ สนใจของนิสิตและผู้สอน	3(3-0)	การแบ่งภาษาถิ่นและความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ของภาษาที่ถูก กำหนดโดยสภาพทางภูมิศาสตร์
205695	ประเด็นปัจจุบันวิธีการสอนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Current Issues in Approaches to Teaching English as a Foreign Language ศึกษาแนวโน้มของงานวิจัย และประเด็นต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการสอนและการเรียนภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศที่นอกเหนือจากข้อบ่งชี้เนื้อหาของรายวิชาอื่น ๆ โดย เนื้อหาของรายวิชาจะขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้สอนและผู้เรียน	3(3-0)	208622 ภาษา สังคม และวัฒนธรรมไทย Thai Language, Society and Culture ศึกษาความสัมพันธ์ของภาษาไทยกับสังคม และ วัฒนธรรมไทย โดยพิจารณาภาษาไทย และการใช้ภาษาไทยที่ สะท้อนให้เห็นถึงสังคม และวัฒนธรรมไทย
205696	ประเด็นปัจจุบันการประเมินผลภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Current Issues in EFL Assessment ศึกษาหัวข้อปัจจุบันที่เกี่ยวกับแง่มุมต่าง ๆ ทางด้านการ ประเมินผลการเรียนรู้และ ความสามารถทางภาษาอังกฤษในบริบท ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศในรูปแบบของการสัมมนา เนื้อหาวิชาขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้สอนและผู้เรียน	3(3-0)	208623 การศึกษาความหมายและการตีความ ในบริบทไทย Study of Meaning and Interpretation in the Thai Context ศึกษา และวิเคราะห์โครงสร้าง ความหมายของคำวลี ประโยค และข้อความในภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงความหมาย การ ใช้ภาษาในการสื่อสาร ในจุดมุ่งหมาย และสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนบทบาทของความรู้ที่นอกเหนือจากทางภาษาที่มีต่อการ ตีความ และการใช้ภาษา
205697	สัมมนาการวิจัยการศึกษาด้านภาษาอังกฤษ Seminar in English Language Studies Research ศึกษาและอภิปรายงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาด้านภาษาอังกฤษ ในรูปแบบการสัมมนา หัวข้อครอบคลุมสาขาอื่นหลากหลายตามความ สนใจของผู้ร่วมสัมมนา	1(0-3)	208631 ทฤษฎีไวยากรณ์ไทยสมัยใหม่ Modern Grammatical Theory of the Thai Language ศึกษาไวยากรณ์ไทยตามทฤษฎีภาษาศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่ง ครอบคลุมในเรื่องระบบคำ ระบบวลี ประโยค และความหมาย
205699	วิทยานิพนธ์ Dissertation วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับสาขาวิชาเอกที่ศึกษามา	54, 36 หน่วยกิต	208632 การสร้างพจนานุกรม Lexicography ศึกษาหลักการสร้างพจนานุกรม พจนานุกรมภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ
208620	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษา Research Methodology in Language ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย ทฤษฎีที่ใช้การในการวิจัยภาษา เพื่อการทำวิจัย การเขียน โครงการวิจัยและการเขียนงานวิจัยทางด้าน ภาษา	3(3-0)	208640 ระเบียบวิธีวิจัยทางวรรณคดี Research Methodology in Literature ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยวรรณคดีและ วรรณกรรม การเขียนโครงการวิจัยวรรณคดี และงานวิจัยวรรณคดี และวรรณกรรม
208621	วิทยาภาษาถิ่นไทย Thai Dialectology ศึกษาตระกูลภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาใน ตระกูลไท ภาษาถิ่น และภาษาถิ่นย่อยของภาษาไทย หลักเกณฑ์	3(3-0)	208641 ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์ Theory of Literary Criticism อภิปรายศึกษาค้นคว้า และนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบ ของรายงาน และการนำเสนอข้อที่ประชุม เกี่ยวกับทฤษฎีวรรณคดี วิจารณ์ทั้งของไทยและของต่างประเทศ พร้อมทั้งนำทฤษฎีวรรณคดี วิจารณ์มาศึกษาวรรณคดีไทย
			208642 วรรณกรรมปัจจุบัน Modern Thai Literary Works ศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการและแนวโน้มของวรรณกรรม ปัจจุบันในด้านองค์ประกอบกลวิธี แนวนิยม การนำเสนอและคุณค่า

ของวรรณกรรมปัจจุบันความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับสังคม
และศาสตร์ต่าง ๆ

208643 วรรณคดีแบบฉบับ 3(3-0)

Thai Classical Literature

ศึกษา วิเคราะห์ วรรณคดีไทยเรื่องสำคัญของแต่ละสมัย

ได้แก่ สมัยสุโขทัยจนถึงสมัยรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตน โกสินทร์ ที่มี
อิทธิพลต่อวรรณคดีร่วมสมัย หรือในยุคต่อมา รวมทั้งศึกษาอิทธิพล
ของวรรณคดีต่างประเทศที่มีต่อวรรณคดีเหล่านั้น

208644 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวรรณคดี 3(3-0)

Special Studies in Literature

เลือกศึกษาหัวข้อเฉพาะเรื่องทางด้านวรรณคดี สำหรับ

ประโยชน์ทางการศึกษาค้นคว้างานวิจัย

208651 การวิจัยวรรณกรรมท้องถิ่น 3(3-0)

Research in Regional Literature

ศึกษาวิธีการอ่านเอกสาร โบราณของท้องถิ่น การตีความ

และการเชื่อมโยง ความ-สัมพันธ์ของวรรณกรรมท้องถิ่นกับศาสตร์
และศิลปะสาขาต่าง ๆ

208652 การวิจัยคติชน 3(3-0)

Research in Folklore

ศึกษาวิธีการตีความ ข้อมูลคติชน และการเชื่อมโยง

ความสัมพันธ์ของคติชนกับศาสตร์และศิลปะสาขาต่าง ๆ

208653 การศึกษาบทอ่านทางวรรณกรรมท้องถิ่น 3(3-0)

Readings in Regional Literature

ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่นของไทย ทั้ง

เอกสารภายในประเทศและจากต่างประเทศ เปรียบเทียบและเสวนา
ที่เกี่ยวกับเอกสารนั้น ๆ

208654 การศึกษาบทอ่านคติชน 3(3-0)

Readings in Folklore

ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับคติชนของไทย ทั้งเอกสาร

ภายในประเทศและจากต่างประเทศ เปรียบเทียบและเสวนาเกี่ยวกับ
เอกสารนั้น

208655 คติชนเปรียบเทียบ 3(3-0)

Comparative Folklore

ศึกษาเปรียบเทียบคติชนไทยกับคติชนต่างประเทศ คติ

ชนในสังคมต่างๆ ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ของคติชนกับศาสตร์
และศิลปะแขนงต่างๆ

208681 ภูมิภาคศึกษา

Regional Study

ศึกษาค้นคว้าทางด้าน ภาษา หรือ วรรณคดี หรือ คติชน

จากสถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

208691 สัมมนา 3(3-0)

Seminar

สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ทางด้านภาษาหรือวรรณคดี
หรือคติชน

208699 วิทยานิพนธ์ 48(36) หน่วยกิต

Dissertation

วิจัยทางด้านภาษา หรือวรรณคดี หรือคติชน และ
วรรณกรรมท้องถิ่น อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเกิดองค์
ความรู้ใหม่

209601 ทฤษฎีภาษาศาสตร์แนวหน้าที่นิยม 3(3-0)

Functional Grammar

ศึกษาทฤษฎีภาษาศาสตร์แนวหน้าที่นิยมทฤษฎีโคทฤษฎี
หนึ่งอย่างลึกซึ้ง โดยพิจารณาถึงความ เป็นมา ความสำคัญของทฤษฎี
จุดเด่นของทฤษฎี ผลงานของบุคคลสำคัญ และแนวทางในการ
วิเคราะห์ภาษา

209602 หัวข้อทางภาษาศาสตร์เชิงประวัติและ
เปรียบเทียบ 3(3-0)

Selected Topics in Historical and Comparative
Linguistics

ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์
ในแนวภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเปรียบเทียบ โดยพิจารณาถึงการ
จัดกลุ่มภาษาและตระกูลภาษา และสืบสร้างภาษาค้นตระกูล

209603 ลักษณะสากลของภาษาและแบบลักษณ์ภาษา 3(3-0)

Language Universals and Linguistic Typology

ศึกษาลักษณะที่เป็นสากลของภาษามนุษย์ ลักษณะที่เป็น
เอกลักษณ์ของภาษากลุ่มต่างๆ ปัจจัยที่ทำให้ภาษามนุษย์มีความ
คล้ายคลึงและแตกต่างกัน และการจัดและจำแนกประเภทของภาษา
มนุษย์ตามลักษณะของปัจจัยดังกล่าว

209611 หัวข้อทางสัทศาสตร์และสัทวิทยา 3(3-0)

Selected Topics in Phonetics and Phonology

ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเสียงพูด อวัยวะ
ที่ใช้ในการพูดและการฟังเสียง เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์
กายภาพของเสียง และการวิเคราะห์ระบบเสียง

6 หน่วยกิต

209612	หัวข้อทางสัทวิทยาภาษาตระกูลไท Selected Topics in Tai Phonology ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์เสียงและระบบเสียงในภาษาตระกูลไท	3(3-0)	209642	ภาษาศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Seminar on Southeast Asian Linguistics ศึกษาภาษาและตระกูลภาษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในแนวภาษาศาสตร์ เน้นที่การจัดกลุ่มภาษาและตระกูลภาษาและความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยพิจารณาครอบคลุมถึงระบบเสียงและระบบไวยากรณ์	3(3-0)
209621	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์และสัมพันธศาสตร์ Selected Topics in Syntax and Discourse ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้าง และหน้าที่ของหน่วยไวยากรณ์ในระดับคำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความ	3(3-0)	209643	ภาษาศาสตร์ตระกูลไท Tai Linguistics ศึกษาภาษาในตระกูลไททั้งในและนอกประเทศไทย เน้นที่การจัดกลุ่มภาษาและความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยพิจารณาครอบคลุมถึงระบบเสียง และ ระบบไวยากรณ์	3(3-0)
209622	หัวข้อทางวากยสัมพันธ์ภาษาตระกูลไท Selected Topics in Tai Syntax ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้าง และหน้าที่ของหน่วยไวยากรณ์ในระดับคำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความ ในภาษาตระกูลไท	3(3-0)	209651	ภาษาศาสตร์สังคมและการวางแผนภาษา Sociolinguistics and Language Planning ศึกษาทฤษฎีและวิธีการของความหลากหลายของภาษา ข้ออันเกิดจากปัจจัยทางสังคมดังเช่นกลุ่มอายุ เพศ ชนชั้น เชื้อชาติ อาชีพ และท้องถิ่น และการวางแผนการใช้ภาษาในระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น โดยพิจารณาปัจจัยทางสังคม ดังเช่น ศาสนา ประเพณี การเมือง การศึกษา และวิถีชีวิต	3(3-0)
2096331	หัวข้อทางอรรถศาสตร์และวาทปฏิบัติศาสตร์ Selected Topics in Semantics and Pragmatics ศึกษาหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับความหมายในทุกลักษณะ โดยครอบคลุมถึงความหมายประจำรูปคำ บริเวณความหมาย ประเภทของความหมาย ความสัมพันธ์ของความหมาย ประเภทต่างๆ ความหมาย ประโยคและส่วนประกอบประโยค ความหมายในการใช้หรือการสื่อสารในปริบทต่างๆ ตลอดจนโครงสร้างประโยคที่เปลี่ยนไปเนื่องจากอิทธิพลของปริบท	3(3-0)	209652	ภาษาศาสตร์มานุษยวิทยาและวัฒนธรรม Anthropological Linguistics and Culture ศึกษาภาษาในลักษณะทางมานุษยวิทยา โดยศึกษา กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับภาษา ที่เป็นที่น่าสนใจของนักมานุษยวิทยา ครอบคลุมถึงโลกทัศน์และทัศนคติ ไวยากรณ์ วัฒนธรรมและ อรรถศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงของภาษาและวัฒนธรรม	3(3-0)
209633	อรรถศาสตร์และวาทปฏิบัติศาสตร์ ภาษาตระกูลไท Tai Semantics and Pragmatics ศึกษาระบบความหมายในแง่มุมต่างๆ ในภาษาตระกูลไท ทั้งความหมายประจำรูปคำ บริเวณความหมาย ประเภทของความหมาย ความสัมพันธ์ของความหมายประเภทต่าง ๆ และความหมายเชิงปริบท ในการใช้หรือการสื่อสาร	3(3-0)	209653	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและการรับภาษา Psycholinguistics and Language Acquisition ศึกษาทฤษฎีงานจิตวิทยาและประสาทวิทยาที่เกี่ยวกับความสามารถด้านภาษาของมนุษย์ และกระบวนการรับภาษาและ ขั้นตอนของพัฒนาการด้านภาษา	3(3-0)
209634	การทำพจนานุกรม Lexicography ศึกษาวิธีการทำพจนานุกรมรูปแบบของพจนานุกรม โครงสร้างและองค์ประกอบหลักทั้งหมดของพจนานุกรม ความหมายคำศัพท์ การวิเคราะห์เลือกพจนานุกรม	3(2-2)	209654	ภาษาศาสตร์การศึกษา Educational Linguistics ศึกษาทฤษฎีการรับภาษาแม่และภาษาที่สองและ กระบวนการเรียนการสอนภาษาแม่และภาษาที่สองในชั้นเรียน	3(3-0)
209641	วิธภาษาและภาษาถิ่น Language Varieties and Dialects ศึกษาภาษาย่อยในสังคม ซึ่งแปรไปตามปัจจัยทางอายุ เพศ เชื้อชาติ อาชีพ และกิจกรรมเฉพาะทาง และศึกษาภาษาถิ่นต่างๆ ซึ่งแปรไปตามภูมิประเทศ	3(3-0)	209655	ภาษาศาสตร์เพื่อการแปลและการเข้าใจข้ามภาษา Linguistics for Translation and Cross-language Understanding ศึกษาถึงทฤษฎีการแปล และความสัมพันธ์ระหว่างภาษา และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปล ซึ่งครอบคลุมถึง กรอบ	3(3-0)

ความคิดที่อิงวัฒนธรรม องค์กรความคิด และความคิดที่เป็นพื้นฐานของสำนวนโวหาร	227613	การบริหารจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(2-2)
209656 ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล Corpus Linguistics ศึกษาการจัดเก็บข้อมูลและการจัดการกับข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับการวิเคราะห์งานทางภาษาศาสตร์	3(2-2)	Local Knowledge Management for Sustainable Development ศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์วิธีคิด กระบวนการสร้าง พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้	
209662 หัวข้อทางภาษาศาสตร์ภาษาไทย Topics in Thai Linguistics ศึกษาประเด็นปัญหาในปัจจุบันเกี่ยวกับภาษาศาสตร์	3(3-0)	ศึกษาวิธีการบริหารจัดการองค์ความรู้ของท้องถิ่น โดยเน้นกระบวนการ พลวัต การปรับตัว การควบคุมทางสังคม และอัตลักษณ์ทางสังคม ตลอดจนองค์ความรู้ที่เป็นระบบของท้องถิ่น	
ภาษาตระกูลไท		227615 การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)
209691 สัมมนาภาษาศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Linguistics สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัจจุบันและปัญหาในการวิเคราะห์และวิจัยทางภาษาศาสตร์ ที่นอกเหนือจากรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	1(0-2)	Capacity Building for Social Development ศึกษาแนวคิดที่มุ่งสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม โดยเน้นการพัฒนาองค์กรซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนท้องถิ่น และประชาชนผู้ด้อยโอกาส การสร้างองค์กรเพื่อตรวจสอบเป้าหมาย	
209692 การศึกษาอิสระ Independent Study ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับภาษาศาสตร์จากสถาบันการศึกษาอื่น	3 หน่วยกิต	โครงสร้าง ประชากร รัฐ แรงจูงใจ ผู้นำ กระบวนการตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลงขององค์กร	
209699 วิทยานิพนธ์ Dissertation วิทยานิพนธ์ทางภาษาศาสตร์	36-54 หน่วยกิต	227616 หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของการพัฒนาสังคม Current Issues and Trends in Social Development สำรวจประเด็นต่างๆ ด้านการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน	1(0-3)
227611 แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้าน การพัฒนาสังคม Advanced Social Development Concepts and Theories ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบของการพัฒนาสังคมขั้นสูง โดยเน้นการเชื่อมโยงระหว่างพัฒนาการของการพัฒนาสังคมกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และการพัฒนา	3(3-0)	โดยใช้กรอบแนวคิด รูปแบบ และกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยใช้กรณีศึกษาเป็นแนวทางเพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหาด้านการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน	
227612 ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการพัฒนาสังคม Strategic Planning for Social Development ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี วิธีการ รูปแบบ และกระบวนการของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยเน้นการประยุกต์การวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อช่วยในการพัฒนาและวิเคราะห์นโยบายด้านสังคม วิเคราะห์แผนการพัฒนาสังคมที่ประสบความสำเร็จและยั่งยืน ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบถึงรูปแบบอื่น ๆ ของการวางแผน	2(1-2)	227618 การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิงเปรียบเทียบ Comparative Social Development Study ศึกษาเปรียบเทียบแนวคิด หลักการ และยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมในระดับภูมิภาคต่างๆของโลก โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เน้นการศึกษาความแตกต่างในบริบทของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม วิเคราะห์ถึงภูมิหลังและวิวัฒนาการของการพัฒนา ตลอดจนการประเมินปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของการพัฒนา	3(3-0)
		227631 นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม Social Policy for Social Development ตรวจสอบแนวคิด หลักการ รูปแบบ กระบวนการ และเทคนิคในการพัฒนา นโยบายทางสังคม โดยเน้นการตรวจสอบกระบวนการด้านนโยบาย ตั้งแต่ขั้นตอนของการริเริ่ม การสร้าง การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินผล วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างและเปลี่ยนแปลงนโยบายทางสังคม จากทัศนะของผู้ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งสนใจในผลที่จะได้รับจากการพัฒนา ศึกษา	2(1-2)

<p>ตัวอย่างของนโยบายด้านการพัฒนาสังคมทั้งในระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น</p>	<p>227698 วิทยานิพนธ์</p>	<p>57 หน่วยกิต</p>
<p>227654 ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูงในการพัฒนาชุมชน ชุมชน 3(3-0) Advanced Community Development Theories and Strategies กรณีศึกษาทฤษฎี วิธีการ และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาชุมชนขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม ตรวจสอบการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนที่จะช่วยสนับสนุนนักพัฒนาสังคมในการวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กรณีศึกษาด้านการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสุขภาพอนามัย การจัดการสิ่งแวดล้อม และการทำงานของกลุ่มอิสระ ในชุมชน</p>	<p>Dissertation</p>	<p>วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ในลักษณะที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และเขียนรายงานการวิจัยในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง</p>
<p>227681 ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม 1(0-3) Regional Studies in Social Development ศึกษาฐานและวิเคราะห์ที่เปรียบเทียบถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างของการพัฒนาสังคมทั้งในระดับชาติ, ภูมิภาค, และนานาชาติ</p>	<p>227699 วิทยานิพนธ์</p>	<p>36 หน่วยกิต</p>
<p>227682 ปัญหาพิเศษในการพัฒนาสังคม 3(0-6) Special Problems in Social Development ทำภาคนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อพิเศษด้านการพัฒนาสังคม โดยมีอาจารย์ควบคุมและให้คำแนะนำ และนำเสนอผลการศึกษาในเวทีสาธารณะ</p>	<p>Dissertation</p>	<p>วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง</p>
<p>227692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2) Advanced Research Methodologies for Social Development ศึกษาในทัศนด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ขั้นสูง ประเด็นทางด้านจริยศาสตร์ และระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมด้านการพัฒนาสังคม ตลอดจนตรวจสอบทฤษฎีที่ช่วยในการสร้างกรอบแนวคิดด้านการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม, การพัฒนาสังคม, การวิเคราะห์สังคม, การขัดแย้งทางสังคม, การเคลื่อนไหวทางสังคม, และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยเน้นรูปแบบการวิจัย เช่น การวิเคราะห์ความต้องการ, การวิจัยเชิงปฏิบัติการ, การประเมินผลที่ได้รับ, กรณีศึกษา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ทั้งนี้ โดยให้ความสนใจในประเด็นของการวิจัยด้านจริยศาสตร์ได้แก่ การให้เกียรติและการรักษาความลับ ตลอดจนลิขสิทธิ์ทางปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการวิจัย ได้แก่ การระบุปัญหา, การเลือกระเบียบวิธีวิจัย, การทบทวนวรรณกรรม, การออกแบบการวิจัย, การเก็บรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอผลการค้นพบต่อผู้เกี่ยวข้อง</p>	<p>252611 ทฤษฎีปริภูมิบานาค</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>227661 ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach Space theory ทอพอโลยีและเนต ปริภูมิทอพอโลยีเวกเตอร์ ทอพอโลยีแบบอ่อน ความนูน ความม่น ความเรียบและคุณสมบัติรีซาคณิตอื่น ๆ</p>	<p>252612 ทฤษฎีมาตรและความน่าจะเป็น</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>227662 ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach Space theory ทอพอโลยีและเนต ปริภูมิทอพอโลยีเวกเตอร์ ทอพอโลยีแบบอ่อน ความนูน ความม่น ความเรียบและคุณสมบัติรีซาคณิตอื่น ๆ</p>	<p>252612 ทฤษฎีมาตรและ ความน่าจะเป็น</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>227661 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทโฮมอโทปี กลุ่มโฮมอโทปีโฮมอโทปีและโคโฮมอโทปี</p>	<p>252621 ทฤษฎีวงไม่สลับที่</p>	<p>3(3-0)</p>
<p>227661 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทโฮมอโทปี กลุ่มโฮมอโทปีโฮมอโทปีและโคโฮมอโทปี</p>	<p>252622 พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี</p>	<p>3(3-0)</p>

252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry แมนิโฟลด์ที่หาอนุพันธ์ได้ ไฟเบอร์บันเดิล เรขาคณิตของรีมันน์ แอฟไฟน์คอนเนกชัน การอินทิเกรตบนแมนิโฟลด์สนามของเวกเตอร์ บทนำสู่กลุ่มลีและพีชคณิตลี	3(3-0)	252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics รูปนัยนิยมของกลศาสตร์ควอนตัม รวมทั้งระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ของทฤษฎีควอนตัม สังเกตของกลศาสตร์ควอนตัมและสมการการเคลื่อนที่ ระเบียบวิธีการประมาณและทฤษฎีการกระเจิง กลศาสตร์ควอนตัมเชิงสัมพัทธ์	3(3-0)
252681	ความน่าจะเป็นและขบวนการแฟร็กเมนต์ Probability and Stochastics process คุณสมบัติเบื้องต้นของตัวแบบความน่าจะเป็น ความเป็นอิสระ ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม ความน่าจะเป็นแบบเงื่อนไข กฎของจำนวนมาก ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง แนวคิดเชิงสุ่ม ลูกโซ่แบบมาร์คอฟและการเคลื่อนไหวแบบบราวเนียน บทประยุกต์ศักดิ์ศรีบางเรื่อง	3(3-0)	252691	หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics In Advanced Mathematics หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูงที่น่าสนใจและเป็นพื้นฐานสำหรับการทำวิทยานิพนธ์	3(3-0)
252682	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis การแจกแจงปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม วิธีการถดถอยแบบลอจิสติก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์องค์กลุ่ม การจัดลำดับมิติแบบพหุโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0)	252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางคณิตศาสตร์	1(0-2)
252683	ตัวแบบเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Models การถดถอยเชิงเส้นเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบเชิงเส้น การถดถอยลอจิสติกสำหรับข้อมูลคอบสองแบบทวี ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธีการปรับตัวถ่วงน้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยแบบนิวส์ซง ตัวแบบเชิงเส้นแบบล็อกสำหรับตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูลการอยู่รอด และเทคนิคการถดถอยไม่เชิงเส้น	3(3-0)	252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar In Advanced Mathematics I อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน โดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป	1(0-2)
252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance การควบคุมที่เหมาะสมเชิงกำหนดได้ การโปรแกรมเชิงพลศาสตร์ สมการแฮมิลตันจาโคบี ผลเฉลย ความหนืด การควบคุมที่เหมาะสมเฟ้นสุ่ม ช่วงเวลาแบบต่อเนื่องและเต็มหน่วย สมการแฮมิลตัน - จาโคบี - บลแมน การตรวจสอบการได้เชิงสมการเชิงอนุพันธ์เฟ้นสุ่มสุทธเพย์มันน์-คัช เวลาหยุดนิ่ง ทฤษฎีบทกิลชานอฟ สมการพาราโบลิกผลเฉลยพื้นฐานปัญหาค่าขอบหลักการค่าสูงสุดบทประยุกต์เกี่ยวกับการเงินรวมทั้งการหาที่เหมาะสมโดยใช้ชั้นที่การเงินและทางเลือกของการกำหนดราคา	3(3-0)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน โดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไปและเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์	1(0-2)
			252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation วิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์	
			252691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์	1(0-2)
			252692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์	1(0-2)
			252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	48 หน่วยกิต

- 260523 ระบบสะสมพลังงาน** **3(3-0)**
Energy Storage Systems
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของการสะสมพลังงานในแบตเตอรี่และการกักเก็บพลังงานน้ำโคจรระบบสูบกลับ พื้นฐานของการสะสมพลังงานกลใน flywheels และ elevated weights รวมทั้งการเก็บก๊าซโดยการอัด
 Emphasis is on the characteristics of electrical energy storage in batteries and pumped pond storage for hydro energy storage. The basics of mechanical energy storage in flywheels and elevated weights, compressed gas storage will be covered.
- 260524 พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม** **3(3-0)**
Energy and Environmental Impact
 แนวความคิดและหลักการของเทคโนโลยีพลังงานและการประยุกต์ใช้สำหรับพื้นที่ชนบท ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเทคโนโลยีพลังงาน เทคนิคการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานอย่างถูกต้อง
 Concepts and principles of energy technology and applications in rural areas, the environmental impact of energy technologies, environmental impact determination techniques, and decreasing the environmental impact of energy use will be covered.
- 260531 เทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(2-3)**
Information Technology
 ทบทวนความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ ดอส ไมโครซอฟท์วินโดวส์ 95 การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การจัดการระบบสารสนเทศ
 Review of some of the basic concepts of computer science such as Dos and Microsoft Windows 95/98. Other topics covered are Internet search techniques and information systems management.
- 260533 พลังงานหมุนเวียนและการประเมินทรัพยากรพลังงาน** **3(3-0)**
Renewable Energy and Resource Assessment
 เทคนิคทั่วไปของการเปลี่ยนพลังงานหมุนเวียนโดยเน้นที่การแปลงรูปพลังงานแสงอาทิตย์เป็นความร้อน ไฟโตโวลเทอิก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ และเทคโนโลยีพลังงานน้ำรวมทั้งความรู้พื้นฐานของระบบพลังงานจากไฮโดรเจน ความร้อนจากมหาสมุทร เทคโนโลยีพลังงานจากคลื่นและน้ำขึ้นน้ำลง หลักการพื้นฐานสำหรับการประเมินทรัพยากรพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักการจับเก็บข้อมูลทางไกลและการวิเคราะห์
 A general course in the technical aspects of renewable energy conversion emphasizing solar thermal, solar photovoltaic, biomass, biogas, biofuel, wind and hydro technology. Also included will be the basics of hydrogen based energy systems, ocean thermal, tidal and wave energy technologies. Basic methodology for the determination of solar, hydro, wind, biomass, biofuel, biogas, ocean thermal, wave and tidal energy resources, collection and analysis of data from ground studies, remote sensing systems and analysis methodology will also be covered. No prior course requirements.
- 260534 การพัฒนาพลังงานชนบท** **3(2-3)**
Rural Energy Development
 ความหมายของการพัฒนาชนบท ความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานพลังงานกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชนบท การลดความยากจนผ่านทางอุปทานพลังงานในพื้นที่ชนบท การประเมินความต้องการ พลังงานในชนบท การจัดการทดแทนอุปทานพลังงานการพิจารณาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดต้นทุนในการจัดหาพลังงานในชนบท
 Topics to be covered are defining rural development, the relationship between rural energy supply and rural social and economic development, poverty alleviation through energy supply in rural areas, rural energy needs assessments, institutional arrangements for rural energy supply, and energy technology determination for least cost rural energy supply.
- 260535 ก๊าซชีวภาพ** **3(2-3)**
Biogas
 หลักการเบื้องต้นของการผลิตก๊าซชีวภาพจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนต่างๆ ทฤษฎีของการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก การผลิตก๊าซชีวภาพแบบกระบวนกร ไม่ใช้ออกซิเจน หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับบ่อหมักก๊าซชีวภาพ วัสดุที่นำมาใช้ในการหมัก เช่น มูลสัตว์ วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และวัสดุที่เหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม
 Introduction to biogas production as a viable source of renewable energy. The theory of biogas production, fermentation and anaerobic digestion technology, basic concepts about design of a biogas digester and focus on the types of feed materials (i.e., animal waste, agricultural waste, and industrial waste) will be covered.

- 260536 การเปลี่ยนรูปพลังงาน** 3(3-0)
Energy Conversion
 ทบทวนแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น แนวคิดของการเปลี่ยนรูป พลังงาน
 Review of thermodynamic concepts and properties. The first and second laws of thermodynamics and an introduction to heat transfer and concepts of energy conversion will be covered.
- 260537 ชีวมวล** 3(2-3)
Biomass
 แนวคิดของเทคนิคการใช้ชีวมวลจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีคาร์บอนไนเซชัน ขบวนการ ไพโรไลซิส กระบวนการชีวมวล ชนิดของเชื้อเพลิงจากชีวมวล เช่น ชีวมวลแข็ง ชีวมวลเหลว ก๊าซ ไสซอล และ ชีวมวลจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร
 A general course in the technical aspects of biomass technology as a form of renewable energy. Carbonization, pyrolysis technology, an introduction to the process of a typical biomass system with emphasis on the types of biomass fuel (i.e., solid biomass, liquid biomass, gasohol and biomass for agricultural waste) will be covered.
- 260538 เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้** 3(2-3)
Solar Technology and Applications
 การประเมินทรัพยากรพลังงานแสงอาทิตย์ คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ การทำความร้อนในอาคาร การทำความเย็น การอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร การทำน้ำบริสุทธิ์ ระบบไฟโตโวลเทอิกสำหรับการสื่อสาร ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ Cathodic protection ระบบผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าสายส่ง ระบบผลิตไฟฟ้าแบบอิสระ ระบบทำความเย็นและการประยุกต์เพื่อการพาณิชย์
 Topics covered are solar resource determination, characteristics of solar energy, solar thermal systems for water heating, building heating, refrigeration, agricultural drying and water purification, solar photovoltaic systems for communications, water pumping, cathodic protection, grid based electrical supply, stand-alone electrical supply, refrigeration and commercial applications.
- 260539 พลังงานลม** 3(3-0)
Wind Energy
 ประวัติของพลังงานลมส่วนประกอบและหน้าที่ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลม ระบบการเปลี่ยนรูปพลังงานลม ทอร์กจากการหมุน สมรรถนะของโรเตอร์ กังหันลมการควบคุม สมรรถนะการถ่ายเทพลังงานจากกังหันลม การผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมทอร์กลสถิตย์ ทอร์กพลศาสตร์ การจำลองระบบและการออกแบบระบบพลังงานลม
 Topics to be covered are the history of wind energy, function and structure of wind turbines, wind energy conversion systems, drive torque and rotor performance, turbines, performance control via turbine manipulation, generating electrical energy from mechanical wind turbines, static torque, dynamic torque, generator simulation and design aspects of wind systems.
- 260542 การวัดและการทดลอง** 3(2-3)
Measurement and Experimental Problems
 ทฤษฎีการวัด วิธีการวัดเชิงกล อุทกวิทยา อคูนิมวิทยา การวัดไฟฟ้า การวัดการเผาไหม้ และการวัดทางเคมีเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบพลังงานหมุนเวียน ความรู้พื้นฐานของการวัดจากระยะไกล สำหรับการประเมินทรัพยากรพลังงานหมุนเวียน ออกแบบและทำการทดลองเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน สามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยตามความเหมาะสม
 Topics to be covered are the theory of measurement, mechanical, hydrological, meteorological, electrical, combustion and chemical measurement methodology as applied to renewable energy systems, the basics of remote sensing measurement for renewable energy resource assessment. Also required is the design and completion of a technical experiment relating to renewable energy, which has been approved by the faculty and uses Naresuan University laboratory facilities or other technical laboratory facilities available to the student.
- 260543 การจัดการพลังงาน** 3(3-0)
Energy Management
 ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ระบบราคาพลังงานและนโยบายยุทธวิธีการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนดนโยบายและระเบียบวิธี มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับพลังงาน การจัดการด้านงบประมาณและการคลัง แผนการสนับสนุนอื่น ๆ ทางด้านพลังงานจากรัฐบาล ทิศทางการวิจัยและการพัฒนา หลักการจัดการพลังงานภายใต้ความร่วมมือของหลายหน่วยงาน

Topics to be covered are issues in the energy sector, energy pricing systems and policies, energy conservation strategy, policy formation and methodology, energy standards and regulations, fiscal and financial incentives, other government support schemes, research and development aspects, and corporate energy management principles.

260544 การจัดการพลังงานในอาคาร 3(3-0)

Energy Management in Buildings

แผนงานการใช้พลังงานในอาคาร การวิเคราะห์พลังงานในรูปของไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า มอเตอร์ ปั๊ม หม้อแปลงไฟฟ้า การวิเคราะห์ค่าความร้อนผ่านกรอบอาคารโดยเทคนิค OTTV และ RTTV สภาวะอากาศภายในอาคาร สภาวะความร้อนและคุณภาพอากาศภายในอาคาร

Topics to be covered are energy planning, energy analysis in lighting and air-conditioning systems, electric appliances, motors, pumps, and transformers, building envelopes, OTTV, RTTV, indoor climate, thermal comfort and indoor air quality.

260545 การจัดการพลังงานในโรงงาน 3(3-0)

Energy Management in Industry

แผนการใช้พลังงานในโรงงาน การวิเคราะห์พลังงานในโรงงานและในรูปของไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า มอเตอร์ ปั๊ม หม้อแปลงไฟฟ้า การใช้อุปกรณ์หม้อไอน้ำและการใช้น้ำ เครื่องระเหย เครื่องอบแห้ง และอื่น ๆ

Topics to be covered are energy planning, energy analysis of factories, lighting and air-conditioning systems, electric appliances, motors, pump transformers, boiler and steam utilization equipment, evaporators, dryers and others.

260557 เศรษฐศาสตร์พลังงาน สิ่งแวดล้อมและนโยบายพลังงาน 3(3-0)

Energy Economics, Environment and Policy

เทคนิคสำหรับการประเมินต้นทุนรวม การประเมินต้นทุนส่วนเกิน วัฏจักรราคา การเปรียบเทียบเทคโนโลยีพลังงานเชิงเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการพลังงานหมุนเวียน การวิเคราะห์ทางการเงินและทางเศรษฐกิจ วิธีพิจารณาเลือกเทคโนโลยีพลังงานที่ดีที่สุดในการเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับการประยุกต์เฉพาะทาง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีพลังงานตามรูปแบบและเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน เทคนิคในการพิจารณาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมต่อเศรษฐกิจและสังคม

Topics to be covered are techniques for overall cost determination, marginal cost determination, life cycle cost, economic comparison of energy technologies, financial analysis of renewable energy projects, financial vs. economic analysis, procedures for determination of the best economic choice of energy technology for specific applications, environmental impact of conventional and renewable energy technologies, environmental impact determination techniques, and expressing environmental impact in economic and social terms.

260561 การจำลองและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบระบบพลังงาน 3(2-3)

Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems

การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบระบบพลังงาน หมุนเวียนด้วยเทคนิคการจำลอง การวิเคราะห์ การออกแบบและเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองของอุปกรณ์พลังงาน วิธีการเชิงตัวเลข และการประมาณค่าเพื่อนำไปสู่การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ การหาจุดที่เหมาะสม เทคนิคการสร้างภาพ

Topics to be covered are the use of computers for design of renewable energy systems through technical system simulation, design and economic analysis, physical modeling of energy devices, numerical procedures and approximations leading to a computer simulation, efficiency optimization, and visualization techniques.

260563 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0)

Mathematics in Energy Technology

แนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ การคำนวณเชิงเศรษฐศาสตร์และสถิติ Basic concepts of mathematics in science will be covered. Also covered is calculating a path of economics and statistics.

260564 ระบบโฟโตโวลเทอิก 3(2-2)

Photovoltaic Systems

คุณสมบัติพื้นฐานของวัสดุ หลักการของเซลล์แสงอาทิตย์ รังสีอาทิตย์ การสร้างเซลล์แสงอาทิตย์ คุณสมบัติของโฟโตโวลเทอิก การออกแบบระบบโฟโตโวลเทอิกเชิงเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้โฟโตโวลเทอิก โอกาสทางการตลาดของระบบโฟโตโวลเทอิก

Topics to be covered are the basic properties of material, principles of solar cells, solar radiation, fabrication of solar

cells, photovoltaic characteristics, photovoltaic system design and economics, photovoltaic applications, and opportunities in marketing photovoltaic systems.

260565 ไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และการประยุกต์

ใช้โฟโตโวลเทอิก 3(2-2)

Solar Electricity and Photovoltaic Applications

เซลล์แสงอาทิตย์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ แบตเตอรี่และเครื่องควบคุมการประจุสำหรับระบบโฟโตโวลเทอิก เครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบโฟโตโวลเทอิก ระบบบ้านพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบโฟโตโวลเทอิกสำหรับพื้นที่ห่างไกล ระบบไฟฟ้าสายส่งแบบอิสระจากโฟโตโวลเทอิก ระบบไฟฟ้าสายส่งแบบรวมศูนย์จากโฟโตโวลเทอิก ระบบสูบน้ำด้วยโฟโตโวลเทอิก การหาขนาดที่เหมาะสมของระบบโฟโตโวลเทอิก ระบบไฮบริด โฟโตโวลเทอิกแบบติดตั้งบนอาคาร เศรษฐศาสตร์ของระบบโฟโตโวลเทอิก

Topics to be covered are solar cells and solar Generators; batteries and charge controllers for PV systems, inverters for PV systems, solar home systems, photovoltaic systems for remote areas, decentralized grid connected photovoltaic systems, centralized grid-connected photovoltaic systems, photovoltaic water pumping, sizing photovoltaic systems, hybrid systems, photovoltaic in buildings, and the economics of PV systems.

260566 อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล 3(3-0)

Thermodynamics and Fluid Mechanics

ทบทวนแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรทางวิศวกรรม แรงกิน ดีเซล สเตอริง และวัฏจักรการอัดไอ แนะนำการถ่ายเทความร้อน การพาความร้อนแบบอิสระและแบบบังคับ การนำความร้อน ในสถานะคงตัว การแผ่รังสี ศึกษาชนิดการไหลของของไหล สมบัติของของไหล สมการต่อเนื่อง การเคลื่อนที่ พลังงานกลและการประยุกต์สำหรับการไหลแบบราบเรียบการถ่ายเทโมเมนตัมสำหรับการไหลปั่นป่วน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานการไหลของของไหล

Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Engineering cycles: Rankine, Diesel, Stirling and vapour-compression cycles. Introduction heat transfer: free and forced convection, steady state conduction, radiation. The part of Fluid Mechanic, type of flows. Fluid properties. Equation of continuity, motion and mechanical energy and their applications to laminar flow. Turbulent

momentum transport. The part of course intends to give basic understanding of fluid flow concepts.

260581 หัวข้อเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน 3(2-3)

Current Topics in Renewable Energy

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ

ปัจจุบัน

This subject concern about a new technology have interest.

260583 เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยพลังงาน

แสงอาทิตย์

3(2-3)

Solar Drying Technology

คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบอุณหภาพรังสีอาทิตย์สำหรับการทำน้ำร้อนและการอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ระบบโฟโตโวลเทอิกสำหรับประยุกต์ใช้ทางการพาณิชย์ ในส่วนของเทคโนโลยีการอบแห้งศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสมดุล การประยุกต์สำหรับการอบแห้งอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การอบแห้งแบบบดบัง การอบแห้งแบบบดบัง

Characteristics of solar energy. Solar thermal systems for water heating and agricultural drying. Solar photovoltaic systems for commercial applications. The part of Drying Technology, moistair properties. Air movement. Equilibrium of moisture contents. Application for food drying by solar energy : tunnel drying, fixed-bed drying.

260584 การประยุกต์ใช้พลังงานหมุนเวียนและระบบ

สะสมพลังงาน

3(3-0)

Renewable Energy Application and Storage System

การประเมินแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ชนบท ตัวอย่างเช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และอื่น ๆ เทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการเก็บสะสมพลังงาน

Renewable energy resource determination for energy technology and application that suitable for rural area. For example wind, solar, biomass, biogas etc. Basic technology for energy storage system.

- 260585 การประยุกต์ใช้ก๊าซชีวภาพขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Biogas
 ทบทวนทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพ การออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบก๊าซชีวภาพ การเลือกวัสดุเพื่อให้ได้ราคาของระบบที่เหมาะสม ระบบก๊าซชีวภาพขนาดเล็กสำหรับพื้นที่ชนบท ระบบก๊าซชีวภาพขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ก๊าซชีวภาพ การวิเคราะห์เงินลงทุนและผลตอบแทนการลงทุน และผลกระทบของการใช้ก๊าซชีวภาพต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- Review of basic theory about biogas production. Design and application of biogas system emphasizing on material selection and cost effectiveness. Focus on small-scale rural application and for large-scale industrial system. Also included will be methodology concerning feasibility study, cost and benefit analysis, and impacts to society and the environment.
- 260587 การประยุกต์ใช้ชีวมวลขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Biomass
 ทบทวนพื้นฐานของระบบและเทคโนโลยีชีวมวล การออกแบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวมวล ระบบชีวมวลขนาดเล็กสำหรับพื้นที่ชนบท ระบบชีวมวลขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ชีวมวล การวิเคราะห์เงินลงทุนและผลตอบแทนการลงทุน และผลกระทบของการใช้ชีวมวลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- Review of basic biomass system and technology. Design and application of biomass technology for small-scale rural application and for large-scale industrial system. Also included will be methodology concerning feasibility study, cost and benefit analysis, and impact to the environment and society.
- 260588 เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Solar Technology and Applications
 การแผ่รังสีแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อนของหมุ่มีค่า ระบบติดตามดวงอาทิตย์และตัวรวมแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อนของ หมุ่มีปานกลางและอุณหภูมิสูง เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปไฮโดรเจน อิเล็กโตรไลเซอร์ และเซลล์เชื้อเพลิง การสะสมและการประยุกต์ใช้พลังงานไฮโดรเจน ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ระบบผลิตไฟฟ้าแบบอิสระและแบบเชื่อมต่อเข้าสายส่ง
- Topics to be covered are solar radiation, solar low temperature applications, solar tracking and solar concentrators, intermediate and high temperature solar thermal applications, hydrogen solar technology, electrolyzers and fuel cells, hydrogen storage and applications, photovoltaic power stations, minigrd, standalane and grid connected.
- 260589 การประยุกต์ใช้พลังงานลมขั้นสูง 3(2-3)**
Advanced Wind Energy
 การส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากระบบพลังงานลมเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้า การควบคุมโรงไฟฟ้าพลังงานลม ความต้องการของระบบพลังงานลมและการประเมินงานระบบหลักการควบคุมระบบ การออกแบบอุปกรณ์ควบคุม การจัดการระบบ การเฝ้าติดตาม และระบบความปลอดภัยของระบบพลังงานลม การใช้พลังงานจากลม สภาวะของพลังงานลมและปริมาณพลังงานลมศักยภาพของพลังงานลม การพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลม
- Topics to be covered are the transfer of electrical energy from wind energy to the supply grid, control and supervision of wind power plants, system requirements and operating modes, control concepts, controller design, management system, the monitoring and safety systems, using wind energy, wind condition and energy yields, potential, considerations of economic viability and the installation of wind power plants.
- 260593 ภูมิภาคศึกษาและสัมมนา 3(2-3)**
Study Tours and Seminar
 รายงานการเข้าร่วมประชุมระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนหรือจากการศึกษาดูงานองค์กรหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน นิสิตจะต้องนำเสนองานวิจัยหรือการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน
- Reporting on attendance at international meetings relating to renewable energy or on visits to organizations or projects related to renewable energy. Student and faculty presentation of current work in renewable energy research and application.
- 260595 สัมมนา I 1(0-2)**
Seminar I
 รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียน
- Report on and discuss topics in renewable energy.

260596	<p>สัมมนา 2</p> <p>Seminar II</p> <p>รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิจัย</p>	1(0-2)	<p>data collection and handing, computerized data analysis and interpretation, and ethical and legal regulations.</p>
	<p>Report and discuss on topics in renewable energy related to research proposal.</p>		<p>260699 วิทยานิพนธ์</p> <p>Dissertation</p> <p>(credits require on plan 1(1), 1(2), 2(1), 2(2))</p> <p>ทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน</p>
260597	<p>สัมมนา 3</p> <p>Seminar III</p> <p>รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิจัย</p>	1(0-2)	<p>Research subjects related to renewable energy.</p>
	<p>Report on and discuss topics in renewable energy related to research proposals.</p>		<p>266621 อณูจุลชีววิทยา 3(2-3)</p> <p>Molecular Microbiology</p> <p>ศึกษาจุลินทรีย์ในระบับโมเลกุล ทางด้านชีวเคมี สรีรวิทยา การจัดจำแนก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและการนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่ทันสมัย</p>
260661	<p>เทคนิคทางคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Techniques</p> <p>กำหนดเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีดิฟเฟอเรนซ์สำหรับค่าเริ่มต้นและปัญหาค่าขอบเขต ค่าคอนเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย</p>	3(3-0)	<p>266622 ชีวสารสนเทศ 3(2-3)</p> <p>Bioinformatics</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการทดลอง ตรวจวินิจฉัย ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทางพันธุกรรมและอื่น ๆ</p>
	<p>Topics to be covered are the numerical solutions of ordinary differential equations, difference methods for initial value and boundary valued problems, and numerical solutions of partial differential equations.</p>		<p>266691 สัมมนา 1 1(0-2)</p> <p>Seminar I</p> <p>นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางจุลชีววิทยา</p>
260662	<p>เทคนิคการอพติไมซ์</p> <p>Optimization Techniques</p> <p>ลากรางจ์มัลติพลาย ระเบียบวิธีสตีปเปสเคสเซนท์ การเขียนโปรแกรมเชิงพลศาสตร์ โปรแกรมเชิงเส้น การเขียนโปรแกรมเชิงเรขาคณิต ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ทางสถิติ และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดการแทรกแซงและการถดถอย</p>	3(3-0)	<p>266692 สัมมนา 2 1(0-2)</p> <p>Seminar II</p> <p>นำเสนอรายงาน และอภิปรายทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์</p>
	<p>Topics to be covered are the Lagrange multiplier method, steepest-ascent method, dynamic programming, linear programming, geometric programming, probability, statistics and error analysis, interferences and regression.</p>		<p>266693 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา 1(0-2)</p> <p>Current Topics in Microbiology</p> <p>อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางจุลชีววิทยา</p>
260663	<p>หลักการท่ววิจัย</p> <p>Research Methodology</p> <p>ศึกษาการทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน ศึกษาการออกแบบ สมมติฐานการทำวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณ กฎระเบียบ ข้อบังคับของการทำวิจัย</p>	3(3-0)	<p>266699 วิทยานิพนธ์ 36-48 หน่วยกิต</p> <p>Dissertation</p> <p>วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางจุลชีววิทยา</p>
	<p>A study of research methodology in science, including renewable energy technology, study design, research hypothesis,</p>		<p>275695 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 1(0-2)</p> <p>Seminar in Biotechnology I</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ ครั้งที่ 1 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหารอุตสาหกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐานและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ ด้านสิ่งแวดล้อม การผลิต</p>

พลังงานสะอาด และวิทยาการสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น

275696 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 1(0-2)

Seminar in Biotechnology II

การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยี

ชีวภาพ ครั้งที่ 2 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐาน และรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ ด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตพลังงานสะอาด และวิทยาการสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น

275697 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 1(0-2)

Seminar in Biotechnology III

การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยี

ชีวภาพ ครั้งที่ 3 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจวินิจฉัยมาตรฐาน และรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านสาธารณสุขและการแพทย์ ด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตพลังงานสะอาด และวิทยาการสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น

275699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Dissertation

ศึกษากัน กว่า และวิจัยใน หัวข้อเรื่อง ทางด้าน

เทคโนโลยีชีวภาพที่สนใจ โดยมีรูปแบบและวิธีวิจัยที่ถูกต้องและเป็นระบบ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

276611 ระบบและเทคนิคการถ่ายทอด้วยดาว 3(2-3)

รีโมทเซนซิงขั้นสูง

System and Advance Technology on

Sensor of Remote Sensing

ศึกษาระบบการส่งและรับสัญญาณข้อมูลระยะไกลทั้ง Active และ Passive Sensor เทคนิคการกำหนดขนาดของเครื่องรับสัญญาณที่เหมาะสมในช่วงคลื่นต่างๆ โดยเฉพาะระบบ SAR โดยใช้โปรแกรมคำนวณ

276612 ทฤษฎีภูมิสถิติของรีโมทเซนซิง 3(3-0)

Geo-Statistic Theory of Remote Sensing

ศึกษาทฤษฎีและสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจำแนก

ประเภทข้อมูล การปรับแต่งข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ รวมทั้งเทคนิคกระบวนการคำนวณ

276613 การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่ 3(2-3)

Spatial Modeling Analysis

การวิเคราะห์รูปแบบจำลองเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

276621 การประมวลผลข้อมูล SAR 3(2-3)

SAR Data Processing

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูล SAR ประกอบด้วย การจัดการ การปรับแก้ และวิเคราะห์ จำแนก ข้อมูล แบบหลายช่วงคลื่น หลายช่วงเวลา และหลาย sensor และการสร้าง DEM

276671 การประยุกต์ภูมิสารสนเทศบนเครือข่าย 3(2-3)

Geo-Informatics Web Application

การใช้เครื่องมือการทำแผนที่บนเครือข่ายเพื่อการนำเสนอระบบภูมิสารสนเทศและสถานีฐานการบริการผ่านระบบเครือข่าย การแจกจ่ายการประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศบนเครือข่าย ด้วยการใช้เครื่องมือที่หลากหลายได้มาตรฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงกริด

276672 การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงกริด 3(2-3)

Raster Geo-Informatics Analysis

การใช้เครื่องมือข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงกริดและข้อมูลเชิงภาพขั้นสูง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมหลายช่วงคลื่น ผักการใช้เครื่องมือ 3 มิติ เพื่อการ visualize ข้อมูลภูมิสารสนเทศ การจัดทำข้อมูลจากดาวเทียมเป็นแผนที่ 3 มิติ ของพื้นที่บนโลกด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ร่วมกัน

276673 แบบจำลองการวางแผนภูมิทัศน์ 3(2-3)

Landscape Planning Modeling

กรอบทฤษฎีของการวางแผนภูมิทัศน์ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ เพื่อการประยุกต์กับกระบวนการวางแผนภูมิทัศน์ แบบจำลองคอมพิวเตอร์ ประเภทของระบบภูมิสารสนเทศ ปัญหาและศักยภาพ ประเด็นสำคัญทางระบบนิเวศวิทยาภูมิทัศน์ โครงสร้างของภูมิทัศน์ และผลกระทบด้านต่าง ๆ ต่อการตั้งถิ่นฐานมนุษย์

276674 การวางแผนและการบริหารโครงการ 3(2-3)

Planning and Executing Projects

งานระบบภูมิสารสนเทศในปัจจุบัน การวางแผนและบริหารค่าใช้จ่าย-ประสิทธิภาพโครงการตามความต้องการและงบประมาณของผู้รับบริการ การจัดทีมนิสิตเพื่อการประมูลและการบริหารโครงการระบบภูมิสารสนเทศขนาดเล็ก และการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบรรลุความต้องการของ

ผู้รับบริการ ค่าใช้จ่าย ทีมงาน และความสอดคล้องกับเกณฑ์ผลที่จะได้รับ

- 276675 การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ
เพื่อการขนส่ง 3(2-3)
Applications Geo-Informatics on Logistics
การออกแบบและขั้นตอนการดำเนินการเพื่อการติดตาม
ต้นทุนด้านการขนส่ง และการหาเส้นทางที่เหมาะสมเพื่อการเพิ่ม
ประสิทธิภาพและการลดต้นทุนด้านการขนส่ง
- 276676 การประยุกต์เทคโนโลยีรีโมทเซนซิงและ
ภูมิสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมเมือง 3(2-3)
Urban and Environmental Applications
of Geo-Informatics /Remote Sensing
การคัดสรรหัวข้อการใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิงและภูมิ
สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง
- 276691 สัมมนา 1 1(0-2)
Seminar I
การนำเสนอหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และ
กรอบแนวความคิดในการวิจัยด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ
สารสนเทศ
- 276692 สัมมนา 2 1(0-2)
Seminar II
การนำเสนอระเบียบวิธีการวิจัย สถิติที่ใช้ประกอบการ
วิจัย ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- 276693 สัมมนา 3 1(0-2)
Seminar III
การนำเสนอผลวิจัยที่ได้ดำเนินการในระดับปริญญาเอก
ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- 276699 วิทยานิพนธ์ แบบ 1(1), แบบ 1(2),
แบบ 2(1), แบบ 2(2)
Dissertation
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์และการ
พัฒนาโปรแกรมขั้นสูงทางด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Research Methodology
ศึกษารากฐานทางปรัชญา ทฤษฎีความรู้ความจริง หลัก
ตรรกวิทยาในการค้นหาและการสรุปความจริงในการวิจัย การ
ออกแบบการวิจัย และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงในงานวิจัย

จุดแข็งและจุดอ่อนของการวิจัยแต่ละประเภทและการวิจัยเชิงสห
วิทยาการ

- 390612 ทฤษฎีและประยุกต์การประเมิน 3(2-2)
Theory and Application of Evaluation
พัฒนาการของวิทยาการประเมิน ศาสตร์แห่งการ
แสวงหาคู่มือ เป้าหมายของการประเมิน รูปแบบและกระบวนการ
การประเมินแบบต่างๆ การพัฒนารูปแบบการประเมิน การประยุกต์
การประเมินในการดำเนินงานต่างๆ และปฏิบัติการประเมิน
- 390613 สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน 3(2-2)
Advanced Statistics for Research and Evaluation
ทฤษฎีการแจกแจงตัวแปรพหุคูณ เมตริกซ์ เทคนิคการ
วิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณแต่ละตัว การวิเคราะห์แยกส่วนความแปร
ปรวน โฮลเหล็งที่สแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์
เส้นทาง การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิ
คอล การวิเคราะห์ห้ำง้านกลุ่ม การวิเคราะห์การจัดกลุ่มพหุ การ
วิเคราะห์พีระระดับ การวิเคราะห์ลิสมรล และการประยุกต์ใช้
โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์สถิติแต่ละตัว
- 390614 หัวข้อปัจจุบันทางการวิจัยและประเมิน 3(3-0)
Current Topic in Research and Evaluation
หัวข้อใหม่ๆ ที่เป็นความก้าวหน้าของศาสตร์ด้านการวิจัย
และประเมิน ที่ดีพิมพ์ในวารสาร ทางวิชาการเฉพาะทาง และที่จัด
ประชุมในสมาคมวิชาชีพการวิจัยและประเมินในแต่ละปี
- 390615 วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง 3(2-3)
Advanced Qualitative Research
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนาหรือ
แก้ไขปัญหาทางการศึกษาและทางสังคม โดยใช้เทคนิควิธีการวิจัย
เชิงคุณภาพบางวิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
การสนทนากลุ่ม การศึกษาประวัติองค์กรและประวัติชุมชน
- 390616 ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Testing and Measurement Theory
ทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองของรายชื่อ
และทฤษฎีอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา ความตรง ความ
เที่ยง ความคลาดเคลื่อนในการวัด การแปลความหมายคะแนน การ
นำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลการศึกษา
- 390617 วิจัยเชิงประเมิน 3(3-0)
Evaluation Research
แนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวิจัยเชิงประเมินทาง
สังคมศาสตร์และทางการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยทั่วไป
และการวิจัยเชิงประเมิน บทบาทและความสำคัญของการวิจัยเชิง
ประเมิน เทคนิควิธีดำเนินการวิจัยเชิงประเมินแต่ละประเภท รูปแบบ

- การวิจัยเชิงประเมิน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัยเชิงประเมิน
- 390618 การทดสอบทางจิตวิทยา 3(3-0)
Psychological Testing
ทฤษฎีการทดสอบทางจิตวิทยา การวัดบุคลิกภาพ สถิติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ความก้าวร้าว ความสนใจในอาชีพ เจตคติ การจำแนกเด็กปัญญาเลิศ การประยุกต์ทฤษฎีการทดสอบทางจิตวิทยาในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา
- 390619 การวางแผนการทดลองขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Experimental Design
แบบแผนการทดลอง และการวิเคราะห์เชิงสถิติของแต่ละแบบแผนการทดลอง เช่น แบบแผนกลุ่มสมบูรณ์ แบบแผนสปลิทพลอตท แบบแผนจัตุรัสลาติน และจัตุรัสสมดุล แบบแผนเนสตัด แบบแผนแฟกทอเรียลบางส่วน และแบบแผนแฟกทอเรียลที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นสัดส่วน โมเดลและการแปลงคะแนนเพื่อการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับโมเดล การทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณของค่าเฉลี่ยแบบวางแผนไว้ก่อน และไม่ได้วางแผนไว้ก่อน และการทดสอบแนวโน้ม
- 390620 การบริหารงานวิจัยและประเมิน 3(2-2)
Administration of Research and Evaluation
การกำหนดแก่นเรื่องวิจัยและประเมิน การหาทีมวิจัยและประเมิน การเสนอโครงการวิจัยและประเมิน การทำสัญญาขอรับทุน การปฏิบัติตามสัญญา การจัดประชุมมอบหมายงานรับผิดชอบในโครงการ การกำกับติดตาม และการสะท้อนกลับรายงานผล การประเมินตนเองและทีมงานในโครงการ
- 390621 การประเมินอภิมาน 3(2-2)
Metaevaluation
แนวคิดการประเมินอภิมานแบบต่างๆ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานประเมินอภิมาน ปฏิบัติการประเมินอภิมานในโครงการประเมิน
- 390622 การประเมินแบบตอบสนองและแบบสร้างสรรค์ 3(2-2)
Responsive and Constructive Evaluation
แนวคิดพื้นฐานและพัฒนาการของการประเมินแบบตอบสนอง แบบสร้างสรรค์ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานประเมินโครงการ โดยใช้การประเมินแบบตอบสนองและแบบสร้างสรรค์ ปฏิบัติการประเมินโดยใช้การประเมินแบบตอบสนองและแบบสร้างสรรค์
- 390623 การประเมินแบบเสริมพลังและแบบมีส่วนร่วม 3(2-2)
Empowerment and Participatory Evaluation
แนวคิดพื้นฐานและพัฒนาการของการประเมินแบบเสริมพลังและแบบมีส่วนร่วม วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานประเมินโครงการ โดยใช้การประเมินแบบเสริมพลังและแบบมีส่วนร่วม ปฏิบัติการประเมินโดยใช้การประเมินแบบเสริมพลังและแบบมีส่วนร่วม
- 390624 การสังเคราะห์งานวิจัยและประเมิน 3(2-2)
Synthesis of Research and Evaluation
แนวคิด วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยและประเมินเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณแบบต่าง ๆ การเขียนรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยและประเมิน ปฏิบัติการสังเคราะห์งานวิจัยและประเมิน
- 390691 สัมมนาบริบททางการศึกษา 1(0-3)
Seminar in Contextual of Education
วิเคราะห์ นำเสนอ และสัมมนาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของไทยในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การเมืองการปกครอง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ปฏิสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างการศึกษาับบริบทที่เกี่ยวข้อง
- 390692 สัมมนาวิจัยและประเมิน 1 1(0-3)
Seminar in Research and Evaluation I
ศึกษารายงานวิจัยและประเมินตามประเด็นที่สนใจ นำเสนอการสัมมนา 1 วิชา กษย์วิจารณ์ การนำเสนอ การพัฒนาบุคลิกภาพทางวิชาการ ในฐานะผู้นำเสนอและผู้ร่วมสัมมนา
- 390693 สัมมนาวิจัยและประเมิน 2 1(0-3)
Seminar in Research and Evaluation II
วางแผนจัดสัมมนาทางวิชาการด้านการวิจัยและประเมินตามแก่นเรื่องที่กำหนด ปฏิบัติการสัมมนาทางวิชาการ ในฐานะผู้อภิปราย ผู้ดำเนินรายการ ผู้เข้าร่วมสัมมนา สะท้อนกลับผลการสัมมนาระหว่างสมาชิกจากวิดิทัศน์
- 390699 วิทยานิพนธ์ 36(48) (60) หน่วยกิต
Dissertation
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและประเมินผลตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ โดยมีลักษณะงานวิจัยและประเมินผลเพื่อมุ่งแก้ปัญหา พัฒนางาน และเพื่อสังสมองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการวิจัยและประเมินผล

391611 กระบวนทัศน์เกี่ยวกับทฤษฎีองค์กรและการบริหารการศึกษา 3(3-0)
Paradigms in Organizational Theories and Educational Administration
ศึกษาระบบวนทัศน์เกี่ยวกับทฤษฎีองค์กรและทฤษฎีการบริหาร เช่น ทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้

391612 ภาวะผู้นำและการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา 3(3-0)
Leadership and Change Management in Education
ศึกษาทฤษฎีภาวะผู้นำ ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ เทคนิควิถีในการพัฒนาองค์กรและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารการศึกษาสู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

391613 การบริหารวิชาการและการพัฒนานักเรียน/นักศึกษา 3(3-0)
Academic Affairs and Student Personnel Management
ศึกษาและเสนอแนวคิดใหม่ทางการบริหารงานวิชาการ และการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาในทุกระดับสถานศึกษา เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย การตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

391614 การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับนักบริหารการศึกษา 3(3-0)
Management Information System for Educational Administrators
ศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในการจัดการระบบสารสนเทศโดยเน้นการจัดระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เพื่อการบริหารจัดการทางการศึกษา

391621 นิติบุคคลของหน่วยงานทางการศึกษาและการบริหารงบประมาณ 3(3-0)
Education Jurisdiction and Budget Management
วิเคราะห์กฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นนิติบุคคลของหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท กฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณของหน่วยงานทางการศึกษา กระบวนการและวิธีการบริหารงบประมาณแบบเน้นผลงาน

391651 ปรัชญาและจริยธรรมสำหรับนักบริหารการศึกษา 3(3-0)
Philosophy and Ethics for Educational Administrators
ศึกษาวิถีคิดเชิงปรัชญาและปัญหาต่าง ๆ ในเชิงปรัชญาและจริยธรรม ผลกระทบของปัญหาเชิงปรัชญาต่าง ๆ ที่มีต่อการพัฒนาบุคคลและสังคม โดยเฉพาะปรัชญาที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาและสังคมไทย รวมทั้งจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักบริหารการศึกษา และการสร้างปรัชญาการบริหารหรือปรัชญาการศึกษาของตนเอง

391695 สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 1 2(0-4)
Seminar on Advanced Educational Administration Research I
สัมมนาในชั้นเรียนเกี่ยวกับหลักการและตรรกวิทยาในการค้นหาความจริง โดยการวิจัยทางการบริหารการศึกษา จุดแข็งและจุดอ่อนของการวิจัยแต่ละประเภท แนวทางการแก้ไขจุดอ่อนของการวิจัย การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง การออกแบบการวิจัยที่มีความซับซ้อน และการสร้างเครื่องมือวิจัยแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการวิจัยทางการบริหารการศึกษา และจัดสัมมนาหรือเข้าร่วมการสัมมนาในระดับชาติที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการบริหารการศึกษา

391696 สัมมนาวิจัยขั้นสูงทางการบริหารการศึกษา 2 2(0-4)
Seminar on Advanced Educational Administration Research II
สัมมนาหลักการและผลงานเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จุดแข็งและจุดอ่อน และวิธีการแก้ไขปัญหาในการเก็บข้อมูลวิจัยแต่ละวิธี การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การสรุป แปลความ การเขียนรายงานการวิจัยที่ดี การแก้ไขรายงานการวิจัยให้สมบูรณ์ การนำเสนอผลงานวิจัยในลักษณะบทความและการสัมมนาทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และจัดสัมมนาหรือเข้าสัมมนาในระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อ

นำเสนอผลงานการวิจัยที่สมบูรณ์แล้ว หรือที่ก้าวหน้าไปในระดับหนึ่ง

391697 การศึกษาภาคสนามในการบริหารการศึกษา 2(0-4)

Field Studies on Educational Administration

ศึกษาสถานการณ์จริงในการบริหารการศึกษาที่ประสบความสำเร็จ

ด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ และการบริหารทั่วไป ในระดับมหภาคหรือระดับจุลภาค โดยการไปสังเกตแบบมีส่วนร่วม และรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ภายในประเทศไทยหรือต่างประเทศ และวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีทางการบริหาร

391699 วิทยานิพนธ์ 60 หน่วยกิต

Dissertation

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา โดยศึกษานักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง และการวิจัยนั้นมีลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกิดองค์ความรู้ใหม่ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาในระดับที่เป็นสากล มีกรอบแนวคิดที่ชัดเจน อันเป็นผลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้ง ใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล รายงานผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ และเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ ทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย และตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

391799 วิทยานิพนธ์ 42 หน่วยกิต

Dissertation

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา ควบคู่กับการศึกษาในชั้นเรียน โดยการวิจัยมีลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกิดองค์ความรู้ใหม่ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาในระดับที่เป็นสากล มีกรอบแนวคิดที่ชัดเจน อันเป็นผลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้ง ใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล รายงานผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ และเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย และตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

392611 วิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Research Methodology for Educational Technology and Communication

มนักศึกษานักวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ขั้นสูงมุ่งประเด็นทางด้านความรู้และการจัดการศึกษาลอดครั้ง ระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาวิศวกรรมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ทั้งนี้มีการตรวจสอบทฤษฎีที่ช่วยสร้างกรอบแนวคิดทางการวิจัย กระบวนการขั้นการวิจัยที่ช่วยสร้างองค์ความรู้จากบริบทของสังคม (ไทย) การวิเคราะห์ความต้องการ วิเคราะห์เนื้อหา สภาพการเรียนรู้การประเมินโครงการ กรณีศึกษา การวิจัยเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งจริยธรรมการวิจัย กระบวนการวิจัยและลิขสิทธิ์ทางปัญญา

392612 การออกแบบระบบการเรียนการสอนขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Instructional Systems Design

วิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัยด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน เน้นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบและองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน

392621 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 3(3-0)

Development of Technologies for Education

การประยุกต์หลักการและงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี และวิธีการเชิงระบบในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

392622 การบริหารและจัดการองค์กรทางเทคโนโลยี

การศึกษา 3(3-0)

The Management of Educational Technology Organizations

การบริหารและการจัดการองค์กรเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรมทางการบริหารองค์กร ในระดับที่เป็นสากลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการศึกษา

392631 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 3(3-0)

Leadership in Technologies for Education

แนวคิด ทฤษฎีและรูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา เน้นการเชื่อมโยงระหว่างพัฒนาการของนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษากับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนอิทธิพลต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี

392641 ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา 3(2-2)
Current issues is Educational Technology
and Communications
แนวคิด และการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี
และสื่อสารการศึกษา มาตรฐานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่
เกี่ยวข้องกับองค์กรและบุคคล ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวคิดทาง
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

392642 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อ
การจัดการความรู้ภูมิปัญญาไทย 3(2-2)
Educational Technology and Communication
for the Management of Thai Wisdom
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและการประยุกต์เทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษาเพื่อการศึกษาที่สอดคล้องและส่งเสริมภูมิปัญญา
ไทยสาขาต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การฟื้นฟูภูมิปัญญาไทยเพื่อจัดการ
ศึกษา โดยทราวิเคราะห์ สังเคราะห์ อิทธิพลภายนอกที่มีต่อการ
สร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและการพัฒนากิจกรรมที่ว่าด้วยภูมิปัญญา
ไทยในการศึกษา

392643 คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบงานบริหารทาง
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2)
Computer for Educational Technology and
Communications System Management
การประยุกต์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ ผล
การวิจัย ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้เพื่อ
การบริหารและจัดการทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

392644 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ
การพัฒนากระบวนการศึกษา 3(2-2)
Information and Communication Technologies
for Educational System Development
การศึกษาและเปรียบเทียบนโยบายด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารของนานาประเทศ เพื่อการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาระบบการศึกษา การพัฒนาภาวะผู้นำ
ทางการศึกษา และการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และการ
เปรียบเทียบกับนโยบายและการดำเนินงานในประเทศไทย

392697 สัมมนา 1(0-3)
Seminar
สัมมนาและอภิปรายประเด็นด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษาที่น่าสนใจในการนำเสนอเพื่อการจัดการศึกษาในลักษณะ
ต่างๆ

392699 วิทยานิพนธ์ 36-48 หน่วยกิต
Dissertation
การดำเนินการวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
และสื่อสารการศึกษา ที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง เพื่อ
สร้างองค์ความรู้ และ/หรือ การสร้างนวัตกรรมขั้นสูงทาง
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมีกรอบผลงานต้นคว้า
วิจัยคือที่ประชุมวิชาการทั้งระดับชาติ และระดับนานาชาติ
ระหว่างการนำวิจัยหรือหลังเสร็จสิ้นการวิจัย / หรือเผยแพร่ใน
วารสาร ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

393611 ศาสตร์การพัฒนหลักสูตรและการสอน 3(3-0)
Science of Curriculum and Instructional
Development
โมทัศน์และกระบวนทัศน์เกี่ยวกับหลักสูตร ปรัชญา
ทางสังคม วัฒนธรรม และทรัพยากรมนุษย์รูปแบบต่าง ๆ ของการ
จัดหรือออกแบบหลักสูตร การวางแผนหลักสูตร การใช้หลักสูตร
การประเมินหลักสูตร การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร โม
ทัศน์และกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอน ทฤษฎีและ
หลักการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ องค์ประกอบ รูปแบบ และ
กระบวนการ ในการพัฒนาทฤษฎีการสอนและระบบการสอน
คุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนและเป้าหมายของการเรียนรู้ในโลกยุค
ใหม่ กระบวนการของการเรียนรู้และการสอนในบริบทของ โลกยุค
ใหม่ บทบาทของนักหลักสูตรและการสอนในการวิจัยเพื่อพัฒนา
คุณภาพของหลักสูตรและการเรียนการสอน

393612 ทฤษฎีประเมินผลหลักสูตร 3(3-0)
Theory of Curriculum Evaluation
โมทัศน์และกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการประเมินหลัก
สูตร ปรัชญาการประเมินผล ทฤษฎีการประเมินผลหลักสูตร
รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร ทฤษฎีและการปฏิบัติด้านการ
ประเมินผลหลักสูตรเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา การพัฒนา
รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร

393621 นวัตกรรมการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(2-2)
Innovation of Curriculum and Instructional
Development
โมทัศน์และกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
และการสอนทางเลือกแบบต่าง ๆ ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบวน
และตามอัธยาศัย การศึกษาของเอกชน การศึกษาระบบ
อิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาสูงนด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน
ทางเลือกแบบต่าง ๆ ทั้งในและหรือต่างประเทศ

- 393622 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน
สำหรับเด็กปฐมวัย 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development
for Early Childhood
ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ทฤษฎี
หลักการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ
สำหรับเด็กปฐมวัย การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการ
สอนระดับปฐมวัย การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็ก
ปฐมวัย
- 393623 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็ก
ที่มีปัญหาพิเศษ 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development
for Children with Special Problems
ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาพิเศษ การ
วิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไข ทฤษฎี หลักการเรียนรู้และการ
สอนต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศสำหรับเด็กที่มีปัญหาพิเศษ
การเลือกหลักการเรียนรู้และการสอนที่เหมาะสมกับลักษณะและ
ปัญหาของเด็ก การเลือกและคิดค้นวิธีการสอน เทคนิคและ
ประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก
การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กที่มี
ปัญหาพิเศษ การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหา
พิเศษ
- 393624 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็ก
ที่มีความสามารถพิเศษ 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development
for Gifted Child
ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถ
พิเศษ ทฤษฎี หลักการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ ทั้งของไทยและ
ต่างประเทศสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ การเลือกหลักการ
เรียนรู้และการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของเด็ก การ
เลือกและคิดค้นวิธีการสอน เทคนิคและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำ
มาใช้ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก การวิเคราะห์งานวิจัย
เกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
- 393625 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development
for Basic Education
ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน
หลักการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ
สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร
และการสอนระดับขั้นการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรและ
การสอนสำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน
- 393626 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development for
Vocational Education
ปรัชญาการจัดการศึกษาสำหรับอาชีวศึกษา หลักการ
เรียนรู้ และการสอนต่าง ๆ ทั้งของไทย และต่างประเทศสำหรับ
การอาชีวศึกษา การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการ
เรียนการสอนอาชีวศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการสร้าง
งาน และการทำงาน การเตรียมผู้เรียนเพื่อการอาชีพ การพัฒนา
หลักสูตรและการสอนสำหรับอาชีวศึกษา
- 393627 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนอุดมศึกษา 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development for
Higher Education
ปรัชญาของการอุดมศึกษา การอุดมศึกษากับพัฒนา
ประเทศ การพัฒนาอาจารย์เพื่อความเป็นมืออาชีพและความเป็นเลิศ
ทางวิชาการ หลักการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ ทั้งของไทยและ
ต่างประเทศสำหรับการอุดมศึกษา การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับ
หลักสูตรและการเรียนการสอนอุดมศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อ
ความสำเร็จในการสร้างงานและการทำงาน การพัฒนาหลักสูตรและ
การสอนสำหรับอุดมศึกษา
- 393628 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อพัฒนา
คุณธรรม 3(3-0)
Curriculum and Instructional Development for
Moral Development
เป้าหมายของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณธรรม การ
วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนเพื่อ
พัฒนาคุณธรรม ทั้งของไทยและต่างประเทศ การพัฒนาหลักสูตร
และการสอนเพื่อพัฒนาคุณธรรม

- 393631 บริบทของสังคมเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและ
 การสอน 3(3-0)
 Social Context for Curriculum and Instructional
 Development
 ศึกษาวิเคราะห์บริบทความเปลี่ยนแปลงของสังคมเพื่อ
 นำสู่การพัฒนาหลักสูตรและการสอน ความรู้พื้นฐานทางด้าน
 ปรัชญา สังคมวิทยา จิตวิทยา ปรัชญาสังคม วัฒนธรรม ระบบ
 การเมือง ระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระบบ
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ ที่มี
 ผลต่อหลักสูตรและการเรียนการสอน ความสอดคล้องและความต่อเนื่อง
 ของหลักสูตร ในระดับต่าง ๆ การผสมผสานทฤษฎีความรู้ต่าง ๆ
 เพื่อใช้ในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับ
 วัตถุประสงค์และระดับของผู้เรียน
- 393632 ประเด็นคัดสรรงานวิจัยขั้นสูงด้านหลักสูตร
 และการสอน 2(1-2)
 Selected Topics in Advanced Curriculum and
 Instructional Research
 สํารวจประเด็นต่าง ๆ ในงานวิจัยขั้นสูงด้านหลักสูตร
 และการสอน ทำภาคินิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นคัดสรรด้านการ
 พัฒนาหลักสูตรและการสอนขั้นสูง โดยมีอาจารย์ควบคุมและให้
 คำแนะนำ และ นำเสนอผลการศึกษาในเวทีสาธารณะ
- 393691 สัมมนาวิจัยขั้นสูงด้านหลักสูตรและการสอน 1(0-3)
 Seminar on Advanced Curriculum and
 Instructional Research
 ศึกษาและนำเสนอประเด็นทฤษฎี หลักการต่าง ๆ ในการ
 พัฒนาหลักสูตรและการสอน ทิศทางและแนวโน้มในการวิจัยขั้นสูง
 ด้านหลักสูตรและการสอน
- 393699 วิทยานิพนธ์ 36-57 หน่วยกิต
 Dissertation
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและ
 การเรียนการสอน โดยการวิจัยมีลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่ม
 สร้างสรรค์เกิดองค์ความรู้ใหม่ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทาง
 หลักสูตรและ การสอนในระดับที่เป็นสากล
- 394711 ทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ 3(2-2)
 Modern Theories of Education
 ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเพื่อพัฒนาความ
 เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้าน และเอื้อต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม
 ยุคโลกาภิวัตน์ เน้นทฤษฎีการศึกษาแนว Neo-Buddhism ทฤษฎีการ
 เรียนรู้ตลอดชีวิต และทฤษฎีปัญหา
- 394712 การจัดการความรู้และการเสริมสร้าง
 ภูมิปัญญาดั้งเดิม 3(3-0)
 Knowledge Management and Renovation of
 Indigenous Wisdom
 ความหมายและหลักการจัดการความรู้ ยุทธศาสตร์
 การนำการจัดการความรู้ไปสู่การปฏิบัติ การจัดการสิ่งแวดล้อม
 สำหรับการจัดการความรู้ และการวัดผลการจัดการความรู้ โดยเน้น
 การเสริมสร้างภูมิปัญญาดั้งเดิมของไทยและภูมิปัญญาเอเชีย และ
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ
- 394713 การวิจัยและพัฒนาการสอนวิชาเฉพาะ 3(3-0)
 Research and Development for Teaching of
 Specific Subject
 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนวิชาเฉพาะ และ
 ปัญหาวิจัยที่ควรศึกษา เพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการสอนวิชา
 เฉพาะ
- 394714 การสอนแบบสองภาษา 3(3-0)
 Teaching Bilingual Program
 แนวคิด ความหมาย หลักการและงานวิจัยเกี่ยวกับการ
 สอนแบบสองภาษา การประยุกต์รับทางสังคมของผู้เรียนมาใช้
 กับการเรียนการสอน การนำเสนอรูปแบบการสอนสองภาษาแบบ
 ต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่พบในการสอนภาษาของสถานศึกษาใน
 ประเทศไทย และแนวทางการแก้ปัญหา
- 394715 การสอนระดับอุดมศึกษา 3(3-0)
 Instruction in Higher Education
 หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอน ใน
 ระดับอุดมศึกษา เช่น การสอนแบบบูรณาการ การสอนโดยใช้การ
 วิจัยเป็นฐาน การสอนแบบคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้แบบร่วมมือ
 การสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีสารสนเทศ การสอน
 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตลอดจน
 ปัญหาที่พบในการสอนระดับอุดมศึกษา และแนวทางการแก้ปัญหา
- 394716 การเรียนการสอนจริยศึกษาและความเป็น
 พลเมืองดี 3(3-0)
 Instruction of Moral Education and Citizenship
 ความหมาย และหลักการในการสอนจริยศึกษาและความเป็น
 พลเมืองดี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการความเชื่อ ค่านิยมและการปฏิบัติ
 ตามคุณเกณฑ์ของสังคม แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนจริย
 ศึกษา และความเป็นพลเมืองดีในต่างประเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 และกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ

- 394717 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Sciences Instruction
ความหมาย หลักการและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับสังคม การบูรณาการเนื้อหาวิทยาศาสตร์กับวิชาอื่นในหลักสูตรการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ และแรงจูงใจในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ รวมถึงการพัฒนา 'โรงงานหรือโครงการการสอนวิทยาศาสตร์' หรือ 'ชุดบทเรียนสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์' จากการสังเคราะห์และวิเคราะห์งานวิจัยด้านการสอนวิทยาศาสตร์
- 394718 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Mathematics Instruction
ความหมาย หลักการและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ระดับต่าง ๆ การบูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นในหลักสูตร การใช้คณิตศาสตร์เป็นวิธีการในการแก้ปัญหา การใช้คณิตศาสตร์เป็นฐานดำเนินการประเมินผลและการตัดสินใจ การสังเคราะห์และวิเคราะห์งานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การผลิตสื่อการเรียนการสอนและการประเมินผล
- 394719 การสอนภาษาต่างประเทศในบริบทสังคมไทย 3(3-0)
Teaching Foreign Language in the Context of Thai Society
แนวคิด และหลักการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ สำหรับคนไทย การเชื่อมโยงบริบททางสังคมไทยกับการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รูปแบบการสอนภาษาต่างประเทศแบบเดิมและการสอนภาษาต่างประเทศด้วยการใช้ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีเป็นฐาน กลยุทธ์การออกแบบการสอน รวมถึงการนำประเด็นปัญหาการสอนหรือผลการวิจัยมาใช้เป็นฐานในพัฒนากระบวนการเรียนการสอน
- 394720 การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติและชนกลุ่มน้อย 3(3-0)
Teaching Thai Language for Foreigners and Minorities
แนวคิด หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนภาษาไทยกับวัฒนธรรมไทย การออกแบบการสอน เทคนิคการสอน การใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย รวมถึงปัญหาที่พบในการสอน และแนวทางการแก้ปัญหา
- 394721 การศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ 3(3-0)
Professional Study
การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่สอดคล้องกับความสนใจส่วนบุคคล เพื่อเสริมสร้างความเป็นมืออาชีพในหน่วยงาน วางแผนและออกแบบงาน โดยใช้ประสบการณ์ทางด้านวิชาชีพเชื่อมโยงกับงานทางการศึกษาในศาสตร์ของตน ที่สะท้อนความเป็นผู้ชำนาญงานได้
- 394722 การเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 3(2-2)
Instruction of Thai Language for Creativity Development
ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์ เน้นวิธีสอนการฟังอย่างมีประสิทธิภาพ อ่านจับใจความ การเขียนเชิงสร้างสรรค์ และการพูดอย่างสร้างสรรค์ในที่สาธารณะ
- 394723 การเรียนการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี 3(2-2)
Instruction of Career and Technology Study
การจัดการเรียนการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีในต่างประเทศ หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาขาวิชาศึกษาและการฝึกอบรมอาชีพที่เหมาะสมกับสังคมไทย และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 394724 การเรียนการสอนสังคมศึกษาตามทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ 3(2-2)
Instruction of Social Studies Based on Modern Education Theories
การจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามทฤษฎีการศึกษาสมัยใหม่ เน้นการสำรวจสภาพชุมชน ด้านประชากร เศรษฐกิจ การปกครอง วัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และเน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน และสิ่งแวดล้อม
- 394725 การเรียนการสอนสุขภาพและพลศึกษาแนวใหม่ 3(2-2)
Modern Approaches in Health Education and Physical Education

- หลักการจัดการเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับสังคมที่กำลังพัฒนา สังคมอุตสาหกรรม และสังคมยุคหลังอุตสาหกรรม การจัดการเรียนการสอนด้าน โภชนาการศึกษา เพศศึกษา การกีฬาเพื่อสังคม นันทนาการ และการบริหารกาย ที่สอดคล้องกับความแตกต่างทางวัฒนธรรมและบุคคล
- 394726 การสอนศิลปะและการประยุกต์ใช้ศิลปะ 3(3-0)
Arts Instruction and Arts Application
หลักการสอนศิลปะสำหรับเด็ก ความเนื้อหาและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสอนศิลปะสำหรับผู้ใหญ่ ในแขนงวิชาที่ผู้เรียนแต่ละคนสนใจ และการนำศิลปะไปใช้ในงานหัตถกรรมและ อุตสาหกรรม
- 394731 การวิจัยนโยบายการศึกษา 3(3-0)
Policy Research in Education
ระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้สำหรับการวิจัยนโยบาย โดยทั่วไป ปัญหาวิจัยนโยบายทางการศึกษาและการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยนโยบายการศึกษา
- 394732 นโยบายการศึกษากับภาวะผู้นำ 3(3-0)
Educational Policy and Leadership
เนื้อหา นโยบายการศึกษาของรัฐและหน่วยงานบริหาร การศึกษาระดับต่าง ๆ กระบวนการกำหนดนโยบาย ความเหมาะสมของนโยบายเมื่อพิจารณาจากสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และภาวะผู้นำของผู้บริหารการศึกษาระดับต่าง ๆ ในการกำหนดนโยบายการศึกษาและในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ
- 394733 ธรรมภิบาลในการบริหารการศึกษา 3(3-0)
Good Governance in Educational Administration
หลักธรรมภิบาลและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร การศึกษา เห็นการบริหารการเงินภาครัฐเพื่อการศึกษาโดยยึดหลัก ธรรมภิบาล ความเสมอภาคทางการศึกษา ความโปร่งใส การตรวจสอบได้ ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และการสำรวจปัญหาของการบริหารการเงินทางการศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดธรรมภิบาล และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 394734 พฤติกรรมภาวะผู้นำทางการศึกษา 3(3-0)
Educational Leadership Behaviors
ทฤษฎีภาวะผู้นำตามแนวตะวันตก ทักษะภาวะผู้นำ บุคลิกภาพผู้นำ แบบภาวะผู้นำตามอุดมคติในบริบทต่าง ๆ ของสังคมไทย ปัญหาเชิงพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารการศึกษาระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และระดับสถานศึกษา และแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำทางการศึกษา
- 394735 กอพุทธการวางแผนโครงการวิจัยเชิงบูรณาการทางการศึกษา 3(3-0)
Strategic Planning for Integrated Research Project in Education
พุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด กลุ่มจังหวัด และวาระแห่งชาติ วางแผนและนำเสนอ โครงการวิจัยทางการศึกษาด้านการผลิตและพัฒนาครู การพัฒนาการเรียนการสอน การใช้แหล่งเรียนรู้ มาปรับกระบวนการเรียนรู้ ฯลฯ ให้สอดคล้องกับพุทธศาสตร์และความต้องการของหน่วยงานอื่นอย่างบูรณาการ สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างมีคุณภาพและอย่างยั่งยืน
- 394736 การจัดการการศึกษาเชิงกลยุทธ์ 3(3-0)
Strategic Management In Education
หลักการและกระบวนการกำหนดทิศทางในอนาคตของระบบการศึกษา การวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคในการจัดการศึกษา เน้นแนวคิดทางการศึกษาของผู้นำทางการเมือง ผู้บริหารการศึกษา ผู้สอน และผู้มีส่วนร่วมอื่น ๆ การกำหนดวิสัยทัศน์ การกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และการพัฒนากลยุทธ์การจัดการศึกษา
- 394737 ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับนโยบายการศึกษา 3(3-0)
Current Issues about Education Policies
ประเด็นปัจจุบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐซึ่งมีผลดีและผลเสียต่อระบบการศึกษา ในประเทศไทยและ/หรือนานาชาติ แนวทางการพัฒนา นโยบายตามแนวคิดของผู้นำทางการศึกษา และประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเชิงลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการประกันคุณภาพ
- 394741 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด 3(3-0)
Instruction for Thinking Process Development
หลักการและวิธีการพัฒนากระบวนการคิดโดยการสอนทางตรงหรือทางอ้อมใน โรงเรียนและในครอบครัว และโดยการฝึกฝนด้วยตนเอง เห็นกระบวนการคิดแบบพุทธวิธี กระบวนการคิดอย่างมีความรับผิดชอบ (RTP) การใช้กระบวนการอ่านและเขียนเพื่อปลูกฝังความคิดอย่างมีเหตุผล คิดเชิงวิพากษ์ คิดเชิงสร้างสรรค์ คิดเชิงกลยุทธ์ และคิดแบบรวบยอด
- 394742 การเรียนรู้ขั้นสูงของมนุษย์และการพัฒนาแรงจูงใจ 3(3-0)
Advanced Human Learning and Motivation Development
การวิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ ทุกช่วงอายุ และในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะ

- 394743 การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และยุทธศาสตร์
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)
Adult Learning and Strategies for Human
Resources Development
ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวตะวันตก
ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามวัฒนธรรมไทยและ
วัฒนธรรมตะวันออก และการนำมาใช้เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การ
พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในการสร้างมูลค่าทางสังคม และ
การพัฒนาทางปัญญา
- 394744 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในต่างประเทศ 3(3-0)
Human Resources Development in Foreign
Countries
แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
ในต่างประเทศ เน้นประเทศในกลุ่มที่ขึ้นนโยบายการค้าเสรี และ
กลุ่มที่ปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตย หลักการจัดการศึกษาใน
สถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของประเทศที่ประสบความสำเร็จ และ
แนวทางการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย
- 394745 ระบบสารสนเทศและเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อ
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)
Information-and-Learning-Network System for
Human Resources Development
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและระบบ
เครือข่ายการเรียนรู้ รวมทั้งหลักการและวิธีการในการบริหารจัดการ
แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งเมื่อบุคคลนั้น
อยู่ในระบบโรงเรียน ในสังคม และในสถานที่ทำงาน
- 394746 สื่อสารมวลชนกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)
Mass Media and Human Resources Development
หลักการและแนวทางในการผลิตและบริหารจัดการสื่อ
ประเภทต่าง ๆ ที่นำเสนอต่อมวลชน อาทิ หนังสือพิมพ์ ราชการวิทยุ
ราชการโทรทัศน์ เว็บไซต์ ฯลฯ เพื่อประโยชน์สำหรับ การพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ เน้นการพัฒนาคุณค่าทางจริยธรรม มูลค่าทางสังคม
และความรักอาชีพสุจริตและความมีทักษะทางอาชีพ
- 394747 การใช้ฐานข้อมูลทางการศึกษา
เป็นแหล่งเรียนรู้ 3(2-2)
Educational Data Bases as Learning Resources
ฐานข้อมูลงานวิจัยด้านนโยบายเกี่ยวกับการบริหารและ
พัฒนาการศึกษา หลักสูตรและการสอน การวัดและประเมินผล
ทางการศึกษา รวมถึงด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งจากฐานข้อมูล
ของไทยและต่างประเทศ
- 394748 ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)
Current Issues about Human Resources
Development
ประเด็นปัจจุบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐ
ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งในกรณีของประเทศไทยและ
นานาชาติ ความเหมาะสมของนโยบาย ปัญหาในการนำนโยบาย
ไปสู่การปฏิบัติ และแนวทางการปฏิรูประบบนโยบายด้านการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทย ที่ได้จากการศึกษาบทเรียนของ
ต่างประเทศ
- 394751 วิธีวิทยาการศึกษาเปรียบเทียบ 3(3-0)
Methodology for Comparative Education Study
ระเบียบวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบระบบ
การศึกษาของนานาชาติ อาทิ ระเบียบวิธีที่นำมาใช้โดยองค์การ
ยูเนสโก ระเบียบวิธีที่เน้นการศึกษาปัญหา ระเบียบวิธีเชิง
ประวัติศาสตร์ ฯลฯ และการวิเคราะห์รายงานการศึกษาเปรียบเทียบ
ในเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับระเบียบวิธีและผลของการศึกษา
- 394752 ประวัติศาสตร์การศึกษาไทย 3(3-0)
History of Education in Thailand
วิวัฒนาการของการศึกษาไทย ตั้งแต่สมัยก่อนมีระบบ
โรงเรียน สมัยก่อนเปลี่ยนแปลงการปกครอง สมัยหลังเปลี่ยนแปลง
การปกครองถึงสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่สอง สมัยหลังสงครามโลก
ครั้งที่สองถึงปัจจุบัน ประวัติศาสตร์การศึกษาระดับต่าง ๆ การ
อาชีวศึกษา และการศึกษานอกระบบโรงเรียน
- 394753 ประวัติศาสตร์การศึกษามะริกัน 3(3-0)
History of Education in America
วิวัฒนาการของระบบการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา
ในสมัยหลังอาณานิคม จนถึงสมัยปัจจุบัน และอิทธิพลของระบบ
การศึกษามะริกันที่มีต่อการจัดการศึกษาของประเทศอื่น ๆ
- 394754 ประวัติศาสตร์การศึกษาญี่ปุ่น 3(3-0)
History of Education in Japan
วิวัฒนาการของระบบการศึกษาในประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่
ยุคก่อนปฏิวัติเมจิ ยุคเมจิ ถึงยุคสงครามโลกครั้งที่สอง ยุคหลัง
สงครามโลกครั้งที่สอง ถึงปัจจุบัน และอิทธิพลของระบบการ
ศึกษาญี่ปุ่นที่มีต่อประเทศอื่น ๆ
- 394755 ระบบการศึกษาในประเทศสมาชิก OECD 3(3-0)
Educational Systems in OECD Countries
ระบบการศึกษาในประเทศสมาชิก OECD เน้นการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน การศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ วิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีศึกษา และอิทธิพลที่มีต่อระบบการศึกษาของประเทศอื่น ๆ

- 394756 ระบบการศึกษาในประเทศกลุ่มเอเชียและแปซิฟิก 3(3-0)
Educational Systems in APEC Countries
ระบบการศึกษาในประเทศสมาชิก APEC เน้นการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ปัญหาต่าง ๆ ที่ยังคงแก้ไข และความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการศึกษา
- 394757 การศึกษาเปรียบเทียบในเอเชีย 3(3-0)
Comparative Study of Education in Asia
แนวคิด และหลักการการจัดการศึกษา ปัญหาการจัดการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ อินเดีย จีน เป็นต้น วิเคราะห์รูปแบบการจัดการศึกษา ทิศทางการจัดการศึกษา ปัญหาการจัดการศึกษา ทั้งในด้านการทฤษฎีและปฏิบัติการ เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์มาพัฒนางานวิจัย ประยุกต์ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น
- 394758 การปฏิรูปการศึกษาในต่างประเทศ 3(3-0)
Education Reforms in Foreign Countries Context
การปฏิรูปการศึกษาในนานาประเทศ และประเด็นเกี่ยวกับสาเหตุของการปฏิรูปการศึกษา วิธิดำเนินการและผลการปฏิรูปการศึกษา ปัญหาที่ยังคงแก้ไข และการเปรียบเทียบกับการศึกษาของประเทศไทย
- 394759 ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบ 3(3-0)
Current Issues about Comparative Education
ประเด็นปัจจุบันต่าง ๆ ที่นานาชาติให้ความสนใจ ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกันและกัน เหตุผลของการศึกษาเปรียบเทียบ ระเบียบวิธีที่นิยมใช้เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบในปัจจุบัน และแนวทางการนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย
- 394760 ประวัติศาสตร์การศึกษาของยุโรป 3(3-0)
History of Education in Europe
วิวัฒนาการของระบบการศึกษาในยุโรป ตั้งแต่ยุคกรีกโบราณถึงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม และพัฒนาการของระบบการศึกษาในยุโรปตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง เน้นประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และเยอรมัน
- 394781 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)
Regional Studies
การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับระบบการศึกษา และพื้นฐาน

ทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง การเปรียบเทียบกับระบบการศึกษาไทยและบริบทของสังคมไทย และการสำรวจเชิงลึกด้านการสอนวิชาเฉพาะ นโยบายการศึกษา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือการจัดระบบการศึกษา ซึ่งตรงกับความสนใจของผู้ศึกษา โดยเฉพาะ

- 394791 สัมมนาวิจัยทางการศึกษาระดับสูง 1(0-2)
Seminar on Advanced Educational Research
การเข้าร่วมสัมมนาและการจัดสัมมนาเกี่ยวกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกระดับทั้งของไทยและสากล การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การนำเสนอประเด็นและข้อวิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาของไทยและต่างประเทศ รวมทั้งแนวทางในการแก้ปัญหาในลักษณะของโครงการวิจัยหรืองานพัฒนาการศึกษา
- 394792 สัมมนาภาวะผู้นำกับการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ 1(0-2)
Seminar on Leadership and Development of Learning Culture
การเข้าร่วมสัมมนาและการจัดสัมมนาเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารการศึกษาระดับแนวหน้าในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ ปัญหาในการพัฒนาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ และความสัมพันธ์กับภาวะผู้นำของผู้บริหาร
- 394799 วิทยานิพนธ์ 36-54 หน่วยกิต
Dissertation
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ความรู้ด้านการสอนวิชาเฉพาะ การพัฒนานโยบาย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการศึกษาเปรียบเทียบที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หรือตามความต้องการของสังคม โดยมีลักษณะงานวิจัยเพื่อมุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนางานทางการศึกษา
- 418696 สัมมนา 3 1(0-2)
Seminar III
สัมมนาในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
- 418697 สัมมนา 4 1(0-2)
Seminar IV
สัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์

418699	วิทยานิพนธ์ Dissertation วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับชีวเคมีในระดับปริญญาเอก	36-48 หน่วยกิต	419697	สัมมนา 4 Seminar IV สัมมนาในหัวข้องานวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์	1(0-2)
419611	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง Advanced Human Anatomy แนวความคิดรวบยอดที่สำคัญทางกายวิภาคศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบอวัยวะต่างๆในร่างกาย พันธุศาสตร์และกายวิภาคศาสตร์การเจริญ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้างานวิจัยสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้อง	3(3-0)	419699	วิทยานิพนธ์ Dissertation วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ในระดับปริญญาเอก	36-48 หน่วยกิต
419612	การเปรียบเทียบสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทางกายวิภาคศาสตร์ Comparative Vertebrate Anatomy โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ของระบบต่างๆในสัตว์มีกระดูกสันหลัง วิวัฒนาการของการเกิดและการพัฒนาตัวอ่อน	3(3-0)	553611	ปรัชญาการสาธารณสุขขั้นสูง Advanced Public Health Philosophy วิเคราะห์ปรัชญาการสาธารณสุข สิทธิมนุษยชนด้านการรับบริการ สาธารณสุข นโยบายสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณะกับนโยบายสาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข	3(3-0)
419621	ประสาทชีววิทยาระดับอนุ Molecular Neurobiology พันธุศาสตร์ และชีววิทยาระดับโมเลกุลของระบบประสาทที่ครอบคลุมถึงการทำงานของระบบประสาท ในด้านการส่งสัญญาณประสาท สารสื่อประสาท และตัวรับสารสื่อประสาท	3(3-0)	553631	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยสาธารณสุข Advanced Statistics for Public Health Research การแจกแจงแบบทวินามและพหุนาม การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์แปรปรวนร่วมพหุ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก และการวิเคราะห์หุระดับ	3(2-2)
419631	การศึกษาโครงสร้างของร่างกาย เชิง 2 มิติ และ 3 มิติ Two Dimensional and Three Dimensional Studies of Body Structures เทคนิควิธีวิจัยเพื่อศึกษาโครงสร้างของร่างกายในเชิง 2 มิติ และ 3 มิติ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ	3(3-0)	553632	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุขขั้นสูง Advanced Research Methodology in Public Health กรอบแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้านสาธารณสุข การประเมินและวิเคราะห์ปัญหาสาธารณสุขแบบเจาะลึกเพื่อนำไปสู่การตั้งสมมติฐานการวิจัย การเขียน โครงร่างการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย และการวิจารณ์บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ	3(2-2)
419641	ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อขั้นสูง Advanced Cell and Tissue Biology หัวข้อปัจจุบันของ โครงสร้างของเซลล์ และส่วนประกอบต่างๆในเซลล์ การรวมตัวกันของเซลล์และเนื้อเยื่อในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวมถึงความก้าวหน้าของความรู้ทางชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	3(3-0)	553695	สัมมนา 1 Seminar I สัมมนาประเด็น ปฏิบัติการทางสาธารณสุข โดยการสังเกตและประเมินการทำงานขององค์กรสาธารณสุขอย่างละเอียด	1(0-3)
419696	สัมมนา 3 Seminar III สัมมนาในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาคศาสตร์	1(0-2)	553696	สัมมนา 2 Seminar II สัมมนาประเด็น ปรัชญาการสาธารณสุข การเสนอรายงานและอภิปรายบทความและการวิจัยทางสาธารณสุข การเลือกปัญหาสาธารณสุขในการทำวิทยานิพนธ์ การทบทวนทฤษฎีวรรณกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง การตั้งคำถามการวิจัย และกรอบแนวคิดของวิจัยในหัวข้อวิทยานิพนธ์	1(0-3)

- 553697 **สัมมนา 3** **I(0-3)** **Seminar III**
สัมมนาประเด็นของการออกแบบการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และการเขียนโครงการวิจัยในหัวข้อวิทยานิพนธ์
- 553699 **วิทยานิพนธ์**
Dissertation
ทำการศึกษาวิจัยรายบุคคล ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขอย่างลึกซึ้ง ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งเน้นความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านสุขภาพ การศึกษาวิจัยนี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้หรือแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข
- 559502 **การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา**
นโยบายมหภาค **3(2-2)**
Quantitative Analysis for Macro Policy Development
ศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ การวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนานโยบาย หรือประเมินนโยบายในระดับมหภาค
- To study data analysis at the advance level, formulation of mathematical models to explain factors influencing the dependent variable, the interpretation of data analysis for policy development and policy evaluation.
- 559597 **สัมมนาระบบและนโยบายสาธารณสุข 3(1-4)**
Seminar in Health Systems and Policy
สัมมนาประเด็นปรัชญาของการสาธารณสุข ระบบสาธารณสุข ปรัชญาของการมีสุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์ระบบสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณสุข กับนโยบาย สาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสาธารณสุข กับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบายสาธารณสุข
- To hold the seminars on the philosophies of health, health systems, well-being and causes for well-being, the history of international health systems, public policy and health policy, policy development process, the role of public health law and well-being, the impact of health policy.
- 559699 **วิทยานิพนธ์ 48-72 หน่วยกิตสำหรับแบบ 1**
หรือ 36-48 หน่วยกิต สำหรับแบบ 2
Dissertation (48-72 credits for Plan 1, or 36-48 credits for Plan2)
- ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพอย่างลึกซึ้ง ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และนำไปสู่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ หรือการปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 1 หรือ ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพที่ ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพในระบบและนโยบายสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 2 เนื้อหาบางส่วนของวิทยานิพนธ์สามารถนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารวิชาการ หรือที่ประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ ได้อย่างดี
- The research dissertation of Plan 1 must be related to health systems, with depths and leads to new knowledge and policy recommendations for knowledge generation or improvements of the health systems. The research dissertation of Plan 2 must be related to health systems and lead to advancement in academic and professional knowledge on health systems and policy. The dissertation of both plans, in some parts, is worth presenting to the national and international meeting or worth publishing in the international journal.
- 603601 **ชีววิทยาช่องปากขั้นสูง** **3(3-0)**
Advanced Oral Biology
ศึกษาโครงสร้างระดับ โมเลกุลและคุณสมบัติของเซลล์และเนื้อเยื่อในช่องปาก รวมทั้ง ออร์แกนลีสชนิดต่างๆ กระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์และไมโทคอนเดรีย และพลังชีวภาพ การควบคุมการแบ่งเซลล์ โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก โครงสร้างการจัดเรียงตัวของจีโนม การแสดงออกของยีน การจำลองแบบดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ การรวมตัวของยีน การสังเคราะห์และการขนย้ายโปรตีน กระบวนการพันธุวิศวกรรม
- 603602 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ** **3(3-0)**
Research Methodology in Health Science
ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปร และสมมติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงการ และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- 603610 การเจริญของศีรษะ ใบหน้าและ
ความคิดปกติ 3(3-0)
Craniofacial Development and Anomalies
การศึกษาชีววิทยาของการเจริญของศีรษะและใบ
หน้า ระดับเซลล์และโมเลกุล การสืบทอดทางพันธุกรรม ลักษณะ
โครงสร้างของขี้น การเจริญของกระดูกและการเคลื่อนย้ายของเซลล์
เพื่อการเจริญของอวัยวะเฉพาะ การเจริญผิดปกติของศีรษะและ
ใบหน้า ระดับเซลล์และโมเลกุล ความสัมพันธ์กับโรคทางระบบ
และทางพันธุกรรม เซลล์ต้นกำเนิดที่ทำให้เกิดความคิดปกติ เหตุ
ปัจจัยของความคิดปกติ
- 603611 เครื่องมือวิจัยทางชีววิทยาช่องปาก 3(2-3)
Instrumentation for research in Oral Biology
การศึกษาเครื่องมือสำหรับการวิจัยทางชีววิทยาช่องปาก
รวมถึงการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทั้งทางชีวภาพและกายภาพที่
เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือเพื่อการศึกษาโครงสร้างของเซลล์และผลผลิต
ของปฏิกิริยาทางชีวเคมี
- 603612 จุลทรรศน์อิเล็กตรอนทาง
ทันตแพทยศาสตร์ 3(2-3)
Electron microscopy in Dentistry
การศึกษาทางทฤษฎี ปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้
กล้องจุลทรรศน์ชนิดส่องผ่านและชนิดส่องกราดพร้อมเครื่องมือ
ประกอบ การเตรียมเนื้อเยื่ออ่อนและแข็งในช่องปากและใบหน้า
การเกิดภาพ การถ่ายและบันทึกภาพ การวิเคราะห์ภาพ การหา
ปริมาณธาตุในเนื้อเยื่อ เพื่อการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์
- 603613 ความรู้สึกของใบหน้าที่และช่องปาก 3(3-0)
Orofacial sensation
การศึกษากลไกการทำงานของระบบประสาทส่วนปลาย
และส่วนกลางเพื่อการรับรู้ การแปลผล และการตอบสนองของ
เนื้อเยื่อบริเวณช่องปากและใบหน้า บทบาทของสารหลังจากรคลาย
ประสาทในการควบคุมความเจ็บปวด การรู้รส ความรู้สึขของ
อวัยวะภายใน การหลั่งน้ำลายและการหลั่งสารของอวัยวะภายใน
- 603614 กลไกการเคลื่อนของขากรรไกร 3(3-0)
Mechanism of jaw movement
การศึกษากระบวนการเคลื่อนไหวกของขากรรไกร
กล้ามเนื้อบดเคี้ยว บทบาทของระบบประสาทในการควบคุมและการ
เกิดความคิดปกติของการบดเคี้ยว บทบาทของสารหลังจากระบบ
ประสาท ความคิดปกติของกล้ามเนื้อ
- 603615 ชีววัสดุศาสตร์ 3(3-0)
Biomaterial Science
ความรู้เกี่ยวกับอะคอม โมเลกุล หน่วยเซลล์ โครงสร้าง
และสมบัติทางกายภาพของวัสดุประเภทโลหะ เซรามิก พอลิเมอร์
และคอมโพสิต สมบัติทางกล การตอบสนองต่อแรงกระทำ กรรมวิธี
การผลิตและการใช้งาน ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม การทดสอบชีว
วัสดุตามมาตรฐานสากล
- 603616 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะเพื่อวิทยาการ
ทันตแพทยศาสตร์ 3(2-3)
Tissue and Organ Culture in Dentistry
ศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อวัยวะ และตัวอ่อน
เพื่อการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ วัสดุ อุปกรณ์ ชนิดของอาหาร
และเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์
- 603617 เทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์ 3(2-3)
Technology in Genetics
ศึกษาหลักการและเทคนิคทางด้านพันธุศาสตร์
เทคโนโลยี การสกัดและวิเคราะห์ดีเอ็นเอ, อาร์เอ็นเอ และโปรตีน
การโคลนนิ่ง, การหาลำดับเบสของดีเอ็นเอ, การหาตำแหน่งของขี้น
และการตรวจหาดีเอ็นเอ, อาร์เอ็นเอ และ โปรตีน ในเนื้อเยื่อและเซลล์
- 603618 เคมีวิทยาของการย้อมสีเนื้อเยื่อ 3(2-3)
Histochemistry
ศึกษารูปร่างลักษณะของเซลล์และเนื้อเยื่อของอวัยวะ
ใบหน้าที่และช่องปากพร้อมทั้ง คุณลักษณะทางเคมีของเนื้อเยื่อ การ
เลือกใช้สารเคมีที่เหมาะสมในการย้อมสี เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี
ทำให้สามารถมองเห็นรูปร่างลักษณะของเนื้อเยื่อเพื่อการวิจัย
- 603619 การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ 3(1-6)
Writing Scientific Paper
ศึกษาวิธีการเขียนงาน สำรับ การตีพิมพ์ ใน
วารสารวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ วิเคราะห์และประเมิน
คุณค่าบทความทางวิชาการ และลงมือปฏิบัติการเขียน โดยเน้นที่
วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ รายงานผู้ปวย และปกิณกะ
- 603690 สัมมนาชีววิทยาช่องปาก I 1(0-2)
Seminar in Oral Biology I
สัมมนาและอภิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการ
ด้านชีววิทยาช่องปาก ระดับเซลล์และโมเลกุล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และการทำวิจัย
ต่อไป

603691	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 2 Seminar in Oral Biology II สัมมนาและอภิปรายความก้าวหน้าทางด้านพันธุศาสตร์ของเนื้อเยื่อของสัตว์และใบหน้า ผลของความผิดปกติทางพันธุกรรมต่อการเจริญผิดปกติของสัตว์และใบหน้า	1(0-2)	776602	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา Readings in folklore ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา ทั้งที่ปรากฏในประเทศไทยและบางส่วนจากต่างประเทศ	3(3-0)
603692	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 3 Seminar in Oral Biology III สัมมนาและอภิปราย การใช้เทคนิคการวิจัยในการศึกษาทางชีววิทยาช่องปาก ผลดีและผลเสียของการใช้เทคนิคการวิจัยแต่ละชนิด	1(0-2)	776603	หัวข้อพิเศษทางคติชนวิทยา Selected Topics in Folklore ศึกษาประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคติชนวิทยาที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน	3(2-2)
603693	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 4 Seminar in Oral Biology IV สัมมนาและอภิปรายการวิจัยทางชีววิทยาช่องปาก การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ เทคนิคการค้นหาค้นข้อมูล	1(0-2)	776604	คติชนวิทยากับโลกทัศน์และภูมิปัญญาท้องถิ่น Folklore in Local Perspective and Wisdom ศึกษาโลกทัศน์ และภูมิปัญญา ที่เกี่ยวกับความเชื่อ จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจระบบความคิด ความรู้ และพฤติกรรม ในบริบทของชุมชน	3(3-0)
603694	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 5 Seminar in Oral Biology V สัมมนาและอภิปราย ความก้าวหน้าของงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ การวางแผนการวิจัยและผลของการวิจัย	1(0-2)	776605	ทฤษฎีเทพปกรณัม Theories of Mythology ศึกษาทฤษฎีเทพปกรณัมซึ่งเป็นศูนย์กลางของแนวคิดสมัยใหม่ และหลังสมัยใหม่ แนวคิด โครงสร้างนิยม และหลังโครงสร้างนิยม ในฐานะที่เป็นเครื่องมือและพื้นฐานของกรอบแนวคิดด้านการให้ความหมายในเชิงอุปมาของระบบคิดและจิตใจมนุษย์สำหรับมนุษย์ยุคใหม่ โดยศึกษาถึงทฤษฎีพื้นฐานของแนวคิดเหล่านี้ ผ่านตำนานเทพปกรณัมของนักคิดยุคก่อนหน้า	3(3-0)
603695	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 6 Seminar in Oral Biology VI สัมมนาและอภิปรายผลของการศึกษาระดับโมเลกุลในงานวิจัยของเนื้อเยื่อช่องปาก เพื่อเปรียบเทียบกับเนื้อเยื่อชนิดอื่น	1(0-2)	776611	นิทานพื้นบ้าน Folktales ศึกษาธรรมชาติและรูปแบบของนิทานพื้นบ้าน นิทานพื้นบ้านในเชิงศิลปะ ซึ่งมีพันธุคือสังคม ประเภทและอนุภาคของนิทานพื้นบ้านของไทยทุกภาค รวมทั้งนิทานพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย	3(2-2)
603696	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 7 Seminar in Oral Biology VII สัมมนาและอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นต่อการทำวิจัยระดับโมเลกุล จากการศึกษาในร่างกายและในห้องทดลอง	1(0-2)	776612	เพลงพื้นบ้าน Folksongs ศึกษาธรรมชาติและรูปแบบของเพลงพื้นบ้านกับสังคมไทย เพลงพื้นบ้านในเชิงวรรณกรรม โดยศึกษาเพลงพื้นบ้านของไทยทุกภาค รวมทั้งเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย	3(2-2)
603697	สัมมนาชีววิทยาช่องปาก 8 Seminar in Oral Biology VIII สัมมนาและอภิปรายผลของการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงเพื่อประโยชน์ในทางวิชาการและวิจัย	1(0-2)	776613	ดนตรีพื้นบ้าน Folk Music ศึกษาดนตรีพื้นบ้าน รูปแบบ อุปกรณ์ หน้าที่และความสัมพันธ์ของดนตรีพื้นบ้านกับบริบทของสังคมไทยทุกภาค รวมทั้งของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยตามทฤษฎีคติชนวิทยา	3(2-2)
603699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต			
776601	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of folklore ศึกษาการนำทฤษฎีและแนวความคิดของศาสตร์ต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์วิจารณ์ ข้อมูลทางคติชน ทั้งทฤษฎีหรือแนวความคิดเดิม และทฤษฎีหรือแนวความคิดใหม่	3(3-0)			

<p>776621 วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน 3(2-2) Literary Studies in Folk Performing Arts ศึกษาวรรณกรรมจากศิลปะการแสดงพื้นบ้านของไทย ทุกภาค รวมทั้งกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ตามทฤษฎีคติชนวิทยา</p>	<p>776651 คติชนวิทยาสมัยใหม่ 3(3-0) Modern Folklore ศึกษาคติชนวิทยาในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจุบัน ทั้งในด้านเนื้อหาของคติชนที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบท ทางสังคม และวิธีการศึกษาคติชนที่เปลี่ยนไปจากความสนใจใน แนวคิดทฤษฎีหรือวิธีวิทยาในการศึกษาข้อมูลคติชนยุคก่อน รวมทั้ง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวงการคติชนวิทยา</p>
<p>776622 กีฬาและการละเล่นพื้นบ้าน 3(2-2) Folk Sports and Games ศึกษากีฬาและ การละเล่นพื้นบ้าน ของไทยทุกภาค รวมทั้งกีฬาและการละเล่นพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ตามทฤษฎีคติชนวิทยา</p>	<p>776661 คติชนวิทยาเอเชีย 3(3-0) Asian Folklore ศึกษาคติชนประเภทต่างๆ ของชนชาติต่างๆ ในทวีปเอเชีย ความสัมพันธ์ ลักษณะร่วมและความแตกต่าง รวมทั้งระบบคิด ความรู้ พฤติกรรม และวิถีชีวิตของสังคมในระดับภูมิภาคเอเชีย</p>
<p>776623 งานเทศกาลและงานเฉลิมฉลองพื้นบ้าน 3(2-2) Folk Festivals and Celebrations ศึกษางานเทศกาลและงานเฉลิมฉลองพื้นบ้านกับระบบ ความเชื่อ ค่านิยม และหน้าที่ในบริบทของสังคมไทยทุกภาค รวมทั้ง ของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย</p>	<p>776662 คติชนวิทยากับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 3(3-0) Folklore and Local Curriculum Development ศึกษาคติชนสัมพันธ์ระหว่างคติชนวิทยากับชุมชน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับสภาพสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา และทรัพยากรท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับการ จัดทำหลักสูตรท้องถิ่น การนำคติชนวิทยามาใช้พัฒนาหลักสูตรให้ เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น</p>
<p>776631 วิจิตรศิลป์พื้นบ้าน 3(2-2) Folk Fine Arts ศึกษาวจิตรศิลป์พื้นบ้านของไทยทุกภาค รวมทั้งวิจิตร ศิลป์พื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ตามทฤษฎีคติชน วิทยา</p>	<p>776671 คติชนวิทยาเปรียบเทียบ 3(3-0) Comparative Folklore ศึกษาเปรียบเทียบคติชนวิทยาในสาระของแนวคิดสากล วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ลักษณะร่วม ความแตกต่าง การแพร่กระจาย และอิทธิพลของคติชนต่างชนชาติที่มีต่อคติชนของชาติใดชาติหนึ่ง หรือกลุ่มชนใดกลุ่มชนหนึ่ง</p>
<p>776632 การช่างฝีมือพื้นบ้าน 3(2-2) Folk Crafts ศึกษาศิลปะการช่างฝีมือพื้นบ้านของไทยทุกภาค รวมทั้งการ ช่างฝีมือพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ตามทฤษฎีคติชน วิทยา</p>	<p>776672 คติชนวิทยาสัมพันธ์ 3(3-0) Folklore and Related Sciences ศึกษาคติชนสัมพันธ์ระหว่างคติชนวิทยากับศาสตร์อื่นที่ เกี่ยวข้อง ได้แก่ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จิตวิทยา ปรัชญา ศาสนา วรรณคดี ภาพยนตร์ ฯลฯ</p>
<p>776633 พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน 3(2-2) Folk Museum ศึกษาศาสตร์การจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน การได้มาซึ่ง ทรัพยากร การวิจัยและการนำเสนอสารสนเทศของพิพิธภัณฑ์ พื้นบ้านของไทยทุกภาค รวมทั้งของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย</p>	<p>776698 การศึกษานิพนธ์ 3 หน่วยกิต Independent Study ศึกษากันคว้านในหัวข้อเกี่ยวกับคติชนวิทยาจาก สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานอื่น</p>
<p>776641 อาหารและการแพทย์พื้นบ้าน 3(2-2) Folk Cookery and Medicine ศึกษาและเปรียบเทียบระบบความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ อาหารและการแพทย์พื้นบ้าน ด้วยวิธีการทางคติชนวิทยา เพื่อศึกษาถึง วิถีคิดและการอธิบายถึงที่มาของความเจ็บป่วย และการรักษาซึ่งมี ความสัมพันธ์กับกรอบความเชื่อและค่านิยมของไทยทุกภาค รวมทั้ง กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย</p>	<p>776699 วิทยานิพนธ์ 54(36) หน่วยกิต Dissertation วิจัยในหัวข้อเรื่องทางด้านคติชนวิทยา ในลักษณะที่เป็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้าน คติชนวิทยาด้วยมาตรฐานสากล</p>