

๗๘๖



**มหาวิทยาลัยพระนคร**

**คู่มือนิสิตปริญญาตรี**

**ปีการศึกษา 2542**

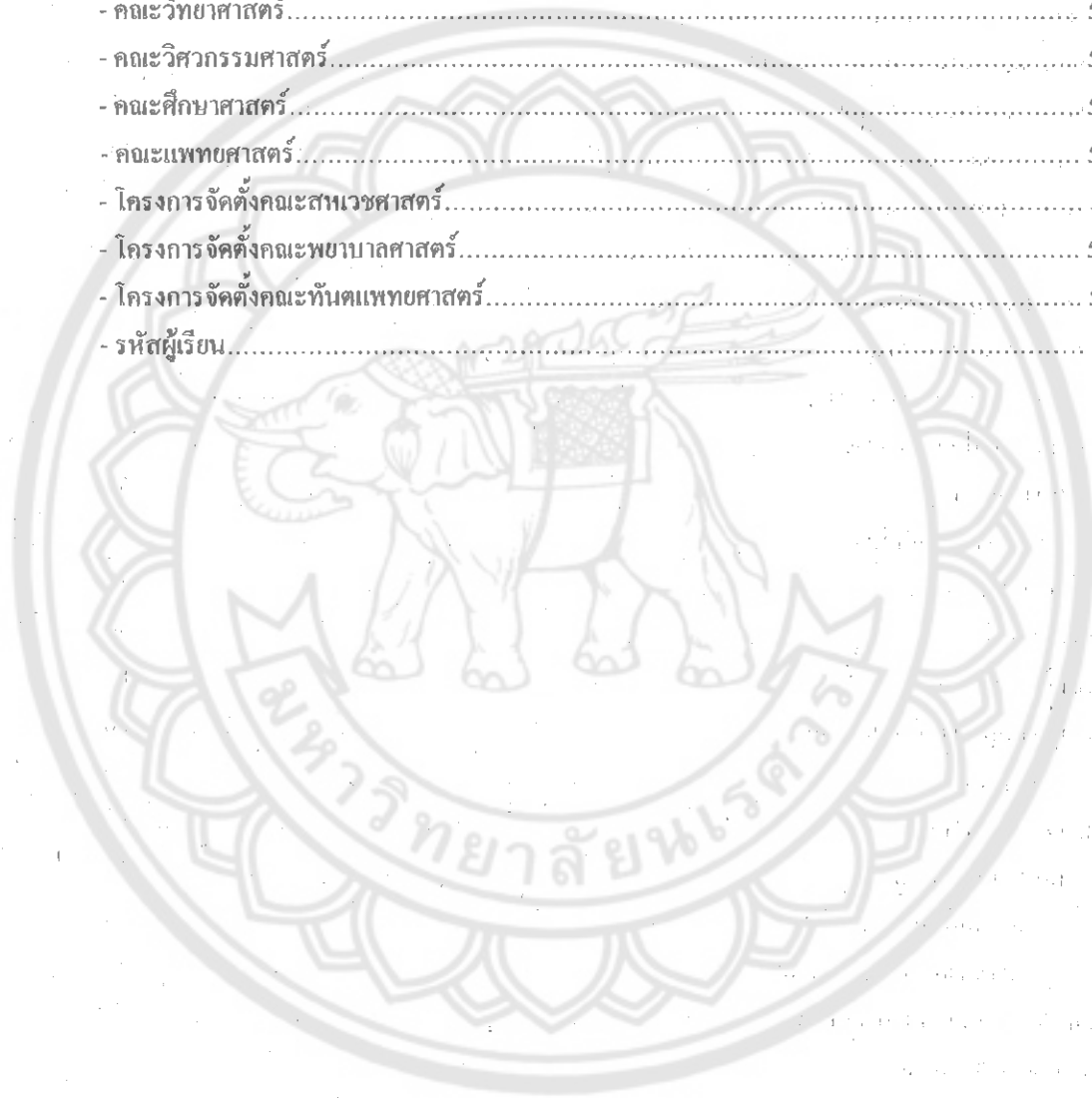
# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารจากอธิการบดี.....	1
รายชื่อหลักสูตร และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	2
ปฏิทินการศึกษา.....	5
<b>ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร.....</b>	<b>17</b>
- ปรัชญาการศึกษา.....	19
- ตรา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และสีของมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	20
- ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	21
- การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	25
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย.....	26
- คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย.....	27
<b>ตอนที่ 2 ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ สำหรับนิติระดับปริญญาตรี.....</b>	<b>29</b>
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539.....	31
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2541.....	42
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538.....	52
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2542.....	55
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538.....	57
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารเกษตรกรรม พ.ศ. 2541.....	64
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเปิดภาคฤดูร้อนสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536.....	68
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536.....	69
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ. 2537.....	73
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2533.....	75
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย หอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2536.....	76
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535.....	82
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การผ่อนผันชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา พ.ศ. 2541.....	83
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2542.....	84
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2542.....	89
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การแต่งกายนิสิตภาคพิเศษ ชั้นปริญญาตรี.....	92

- ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง การลงทะเบียนเรียนรายวิชา.....	93
- ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง ผ่อนผันให้นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านวิชาบังคับก่อนสามารถ ขอลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนและวิชาต่อเนื่องพร้อมกันได้.....	94
- ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ.....	95
<b>ตอนที่ 3 คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นักศึกษาควรทราบ.....</b>	<b>97</b>
- การลงทะเบียนเรียน.....	98
- ขั้นตอนการกรอกข้อความในแบบขอลงทะเบียนเรียน.....	98
- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียน.....	99
- ขั้นตอนการขอลงทะเบียนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน.....	99
- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์.....	100
- การอนุมัติปริญญา.....	101
- การทำเรื่องขอจบการศึกษา.....	101
- ตัวอย่างแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10).....	102
- ตัวอย่างแบบขอลงทะเบียนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน (NU 11).....	103
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	104
<b>ตอนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร/แผนการศึกษา.....</b>	<b>107</b>
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	109
- สาขาวิชาพืชศาสตร์.....	114
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร.....	118
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์.....	122
คณะแพทยศาสตร์.....	126
- สาขาวิชาแพทยศาสตร์.....	128
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์.....	134
- โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (ต่อเนื่อง 2 ปี).....	135
คณะเภสัชศาสตร์.....	142
- สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม.....	146
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	152
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ.....	159
- สาขาวิชาการท่องเที่ยว.....	163
- สาขาวิชาการบัญชี.....	168
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.....	172
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....	176
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม.....	181
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น.....	186
- สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส.....	190
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	194

- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	199
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์.....	203
<b>คณะวิทยาศาสตร์.....</b>	<b>207</b>
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	211
- สาขาวิชาเคมี.....	216
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	220
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	224
- สาขาวิชาฟิสิกส์ (บริสุทธิ์, พลังงาน, คอมพิวเตอร์).....	227
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	234
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์.....</b>	<b>240</b>
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	244
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....	248
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....	252
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	256
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....	260
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์.....	264
<b>คณะศึกษาศาสตร์.....</b>	<b>268</b>
- สาขาวิชาการประถมศึกษา.....	273
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	277
- สาขาวิชาเคมี.....	280
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	283
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	286
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....	289
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	292
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	295
- สาขาวิชาสังคมศึกษา.....	298
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู.....	302
<b>โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์.....</b>	<b>305</b>
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.....	306
<b>โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์.....</b>	<b>310</b>
- สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์.....	311
<b>โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์.....</b>	<b>316</b>
- สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์.....	318
- สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก.....	323
- สาขาวิชารังสีเทคนิค.....	327

ตอนที่ 5 คำอธิบายรายวิชา.....	333
ตอนที่ 6 ทำเนียบอาจารย์.....	551
- คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	553
- คณะเภสัชศาสตร์.....	555
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	557
- คณะวิทยาศาสตร์.....	562
- คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	568
- คณะศึกษาศาสตร์.....	571
- คณะแพทยศาสตร์.....	573
- โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์.....	574
- โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์.....	575
- โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์.....	579
- รหัสผู้เรียน.....	580

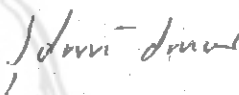


## สารจากอธิการบดี

การจัดทำหนังสือคู่มือนิสิตปีการศึกษา 2542 ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการศึกษาและการดำเนินกิจกรรมนอกหลักสูตร สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต ตลอดจนเพื่อเป็นคู่มือในการติดต่อขอรับบริการ และเป็นคู่มือแนะนำการดำรงชีวิตของนิสิตในมหาวิทยาลัยนเรศวร

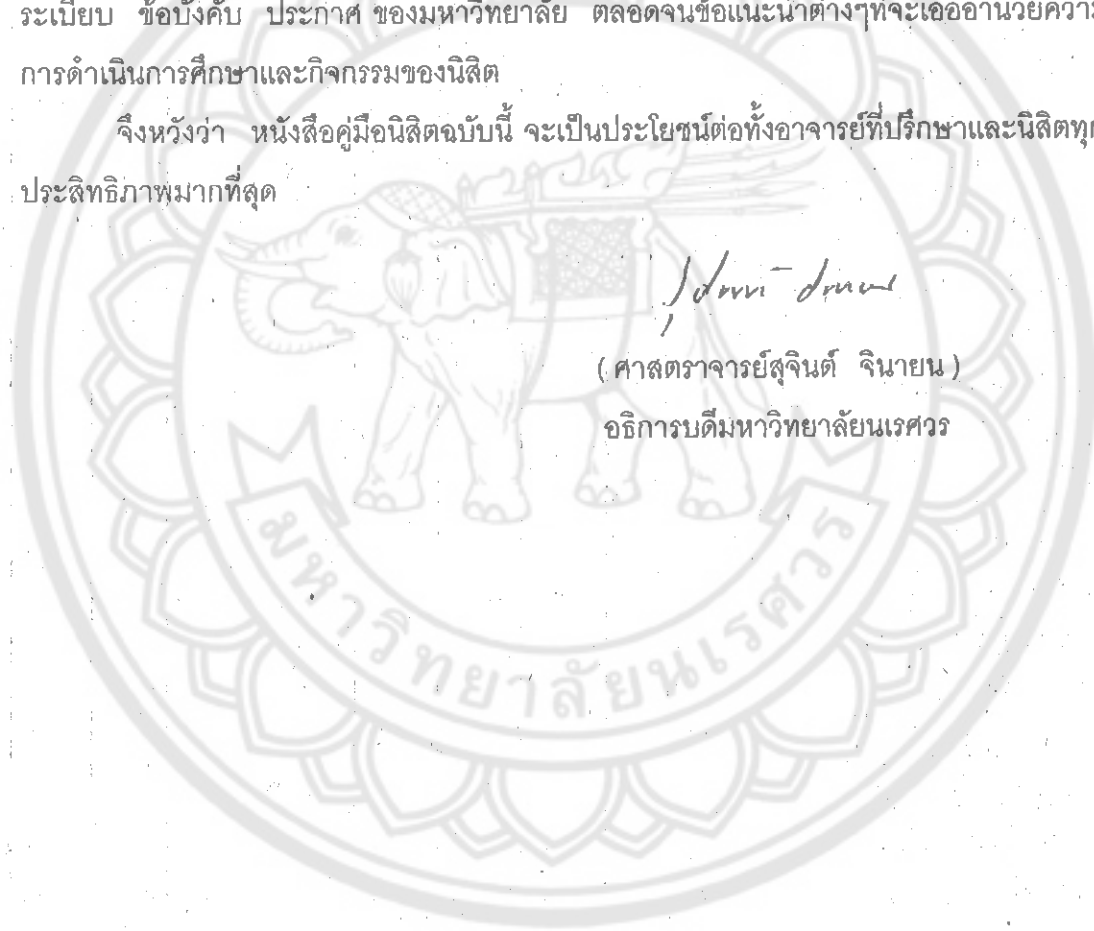
สาระของหนังสือคู่มือนิสิตประกอบด้วย ประวัติความเป็นมา ปรัชญาการศึกษา และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งรวมถึง โครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษาของแต่ละสาขาวิชา ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนข้อแนะนำต่างๆที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาและกิจกรรมของนิสิต

จึงหวังว่า หนังสือคู่มือนิสิตฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทุกคนอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## มหาวิทยาลัยนเรศวร

## รายชื่อหลักสูตรและระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะเกษตรศาสตร์ฯ</b>							
- สาขาวิชาพืชศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร.....		X					
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.....							X
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร.....							X
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....							X
<b>คณะแพทยศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาแพทยศาสตร์.....				X			
<b>คณะเภสัชศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม.....				X			
<b>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาการบัญชี.....		X					
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ.....		X					
- สาขาวิชาการท่องเที่ยว.....		X					
- สาขาวิชาการออกแบบ.....		X					
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น.....		X					
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.....		X					
- สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส.....		X					
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....		X					X
- สาขาวิชาไทยศึกษา.....							X
- สาขาวิชาภาษาไทย.....		X					X
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....		X					X
- สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ.....							X
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาเคมี.....		X					

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะวิทยาศาสตร์ (ต่อ)</b>							
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....		X					
- สาขาวิชาชีววิทยา.....		X				X	
- สาขาวิชาฟิสิกส์ (บริสุทธิ์, พลังงาน, คอมพิวเตอร์).....		X					
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....		X					
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน.....						X	
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....		X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....		X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....		X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....		X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....		X					
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์.....			X				
<b>คณะศึกษาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาการประถมศึกษา.....		X					
- สาขาวิชาเคมี.....		X					
- สาขาวิชาชีววิทยา.....		X					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.....		X					
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....		X					
- สาขาวิชาสังคมศึกษา.....		X					
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.....						X	X
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา.....							X
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา.....						X	
- สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....						X	
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....		X				X	
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว.....						X	
- สาขาวิชาภาษาไทย.....		X					
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....		X					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา.....							X
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา.....							X



ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะศึกษาศาสตร์ (ต่อ)</b>							
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.....						X	
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....						X	
- หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน.....					X		
<b>โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.....		X					
<b>โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์.....				X			
<b>โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์.....		X					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก.....		X					
- สาขาวิชารังสีเทคนิค.....		X					
<b>สาธาณสุขศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์.....	X	X					

ปฏิทินการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ประจำปีการศึกษา 2542  
ระดับปริญญาตรี

ระบบทวิภาค(ปริญญาตรี ภาคปกติ)

ภาคต้น

พฤษภาคม 2542

- วันศุกร์ที่ 28 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40, 39 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 29 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 และนิสิตปริญญาโทภาคปกติทุกรหัส
- วันอาทิตย์ที่ 30 - วันรายงานตัวสำหรับนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันจันทร์ที่ 31 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า
- วันปฐมนิเทศและปรับสภาพสำหรับนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี

มิถุนายน 2542

- วันอังคารที่ 1 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 42 (นิสิตใหม่)
- วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตทุกประเภทที่ไม่ได้ ไปขอรับตามวันที่กำหนด
- วันพุธที่ 2 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41
- วันพฤหัสบดีที่ 3 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40
- วันศุกร์ที่ 4 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39 หรือน้อยกว่า
- วันจันทร์ที่ 7 - วันเปิดเรียน ภาคต้น สำหรับการจัดการเรียนแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนซ้ำกว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน

**มิถุนายน 2542(ต่อ)**

- วันจันทร์ที่ 7 - วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
  - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
  - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**กรกฎาคม 2542**

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของการศึกษาภาคก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**สิงหาคม 2542**

- วันจันทร์ที่ 2 - วันเริ่มสอบกลางภาค สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันศุกร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 9 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W สำหรับนิสิตภาคปกติระดับปริญญาตรี

**กันยายน 2542**

- วันจันทร์ที่ 27 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**ตุลาคม 2542**

- วันศุกร์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเสาร์ที่ 9 - วันปิดภาคเรียน ภาคต้น สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันศุกร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคต้น สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเสาร์ที่ 23 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 42,39
- วันอาทิตย์ที่ 24 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 41,40
- วันจันทร์ที่ 25 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ทุกระดับ

**ตุลาคม 2542(ต่อ)**

- วันอังคารที่ 26 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39 หรือน้อยกว่า
- วันพุธที่ 27 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 42
- วันพฤหัสบดี 28 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41
- วันศุกร์ที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40

**ภาคปลาย****พฤศจิกายน 2542**

- วันจันทร์ที่ 1 - วันเปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 15 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันอังคารที่ 30 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**มกราคม 2543**

- วันจันทร์ที่ 3 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W ภาคปลาย สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ทุกระดับ
- วันศุกร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**กุมภาพันธ์ 2543**

- วันจันทร์ที่ 21 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**มีนาคม 2543**

- วันศุกร์ที่ 3 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเสาร์ที่ 4 - วันปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันศุกร์ที่ 17 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค

**ภาคฤดูร้อน****มีนาคม 2543**

- วันเสาร์ที่ 18 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 41,40 หรือน้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 19 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 42 และนิสิตปริญญาโทภาคปกติ ทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 20 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันอังคารที่ 21 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 42
- วันพุธที่ 22 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 41
- วันพฤหัสบดีที่ 23 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 40 หรือน้อยกว่า และนิสิตปริญญาโทภาคปกติ ทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเปิดเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค  
 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียนซ้ำที่กำหนด ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ  
 - วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิต ภาคปกติ ทุกระดับ

**มีนาคม 2543(ต่อ)**

วันจันทร์ที่ 27 - วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำปีภาคฤดูร้อน สำหรับ  
นิสิตภาคปกติ ทุกรหัส

**เมษายน 2543**

วันจันทร์ที่ 3 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และ  
ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด ประจำปีภาคฤดูร้อน สำหรับ  
นิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ประจำปีภาค  
ฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

วันจันทร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W ประจำปีภาค  
ฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

วันอังคารที่ 25 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำปีภาคฤดูร้อน  
สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

**พฤษภาคม 2543**

วันจันทร์ที่ 22 - วันเริ่มการสอบปลายภาค ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน

วันศุกร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน

วันเสาร์ที่ 27 - วันปิดเรียน ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน

**มิถุนายน 2543**

วันศุกร์ที่ 9 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน สำหรับ  
การจัดการศึกษาแบบทวิภาค

\*\*\*\*\*

## ระบบไตรภาค (ปริญญาตรี ภาคพิเศษ)

### ภาคเรียนที่ 1

#### พฤษภาคม 2542

- วันศุกร์ที่ 28 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัว  
ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน  
สำหรับนิสิตทุกชั้นปี
- วันเสาร์ที่ 29 - วันปฐมนิเทศ นิสิตใหม่
- วันอาทิตย์ที่ 30 - วันรายงานตัว นิสิตใหม่
- วันจันทร์ที่ 31 - วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตที่มี  
รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า

#### มิถุนายน 2542

- วันเสาร์ที่ 5 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตใหม่
- วันจันทร์ที่ 7 - วันเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1 วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตทุกระดับ
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันจันทร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และ  
ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิต  
ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิต  
ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 1  
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

#### กรกฎาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน สำหรับนิสิตระดับ  
ปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียน  
ที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 26 - วันเริ่มสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1
- วันศุกร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1

**สิงหาคม 2542**

- วันจันทร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W สำหรับ  
นิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

**กันยายน 2542**

- วันจันทร์ที่ 20 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
วันศุกร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี  
ภาคพิเศษ  
วันจันทร์ที่ 27 - วันปิดเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค

**ภาคเรียนที่ 2****ตุลาคม 2542**

- วันศุกร์ที่ 1 - วันจำหน่ายแบบของลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิต  
ปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน  
นิสิตปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี  
วันเสาร์ที่ 2 - วันลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
ในจังหวัดพิษณุโลก ทุกชั้นปี  
วันจันทร์ที่ 4 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา  
วันจันทร์ที่ 11 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 1  
วันจันทร์ที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและ  
ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิต  
ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิต  
ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 2  
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

**พฤศจิกายน 2542**

- วันจันทร์ที่ 1 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี  
ภาคพิเศษ



**พฤศจิกายน 2542(ต่อ)**

- วันอังคารที่ 2 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 22 - วันเริ่มสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

**มกราคม 2543**

- วันจันทร์ที่ 17 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 24 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับการจัดการศึกษาแบบใดรภาค

**ภาคเรียนที่ 3****มกราคม 2543**

- วันศุกร์ที่ 28 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี
- วันเสาร์ที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ ในจังหวัดพิษณุโลก ทุกชั้นปี
- วันจันทร์ที่ 31 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 3
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา

**กุมภาพันธ์ 2543**

- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการส่งรายงานผลการเรียนรายวิชา (NU 32) ภาคเรียนที่ 2
- วันจันทร์ที่ 14 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

**กุมภาพันธ์ 2543(ต่อ)**

- วันจันทร์ที่ 28 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันอังคารที่ 29 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 3

**มีนาคม 2543**

- วันจันทร์ที่ 20 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 27 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

**พฤษภาคม 2543**

- วันจันทร์ที่ 15 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 19 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 22 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค

**มิถุนายน 2543**

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค



## ระบบไตรภาค (ปริญญาตรี วิทยาเขตจังหวัดพะเยา)

### ภาคเรียนที่ 1

#### พฤษภาคม 2542

- วันเสาร์ที่ 15 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นแล้วหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 หรือน้อยกว่า
- วันรายงานตัว วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตใหม่

#### มิถุนายน 2542

- วันจันทร์ที่ 7 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 12 - วันเริ่มเรียน
- วันอาทิตย์ที่ 20 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการขอลถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

#### กรกฎาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน
- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 1

#### สิงหาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

#### กันยายน 2542

- วันเสาร์ที่ 25 - วันอาทิตย์ที่ 26 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเปิดภาคเรียน

## ภาคเรียนที่ 2

## กันยายน 2542

- วันเสาร์ที่ 18 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน(NU 10) สำหรับนิสิตทุกระดับ  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน  
สำหรับนิสิตทุกระดับ

## ตุลาคม 2542

- วันเสาร์ที่ 2 - วันลงทะเบียนเรียน วันลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 4 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเรียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 9 - วันเริ่มเรียน
- วันจันทร์ที่ 11 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1
- วันอาทิตย์ที่ 17 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต  
และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

## พฤศจิกายน 2542

- วันจันทร์ที่ 1 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน
- วันอังคารที่ 2 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 2
- วันจันทร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

## มกราคม 2543

- วันเสาร์ที่ 22 - วันอาทิตย์ที่ 23 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 24 - วันปิดภาคเรียน

## ภาคเรียนที่ 3

## มกราคม 2543

- วันเสาร์ที่ 15 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตทุกระดับ  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน  
สำหรับนิสิตทุกระดับ

**มกราคม 2543(ต่อ)**

- วันเสาร์ที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน วันลงทะเบียนว่าชาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 31 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา

**กุมภาพันธ์ 2543**

- วันเสาร์ที่ 5 - วันเริ่มเรียน
- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 2
- วันอาทิตย์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการขออนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน
- วันจันทร์ที่ 28 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน
- วันอังคารที่ 29 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 3

**มีนาคม 2543**

- วันจันทร์ที่ 27 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

**พฤษภาคม 2543**

- วันเสาร์ที่ 20 - วันอาทิตย์ที่ 21 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 22 - วันเปิดภาคเรียน

**มิถุนายน 2543**

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชาประจำภาคเรียนที่ 3

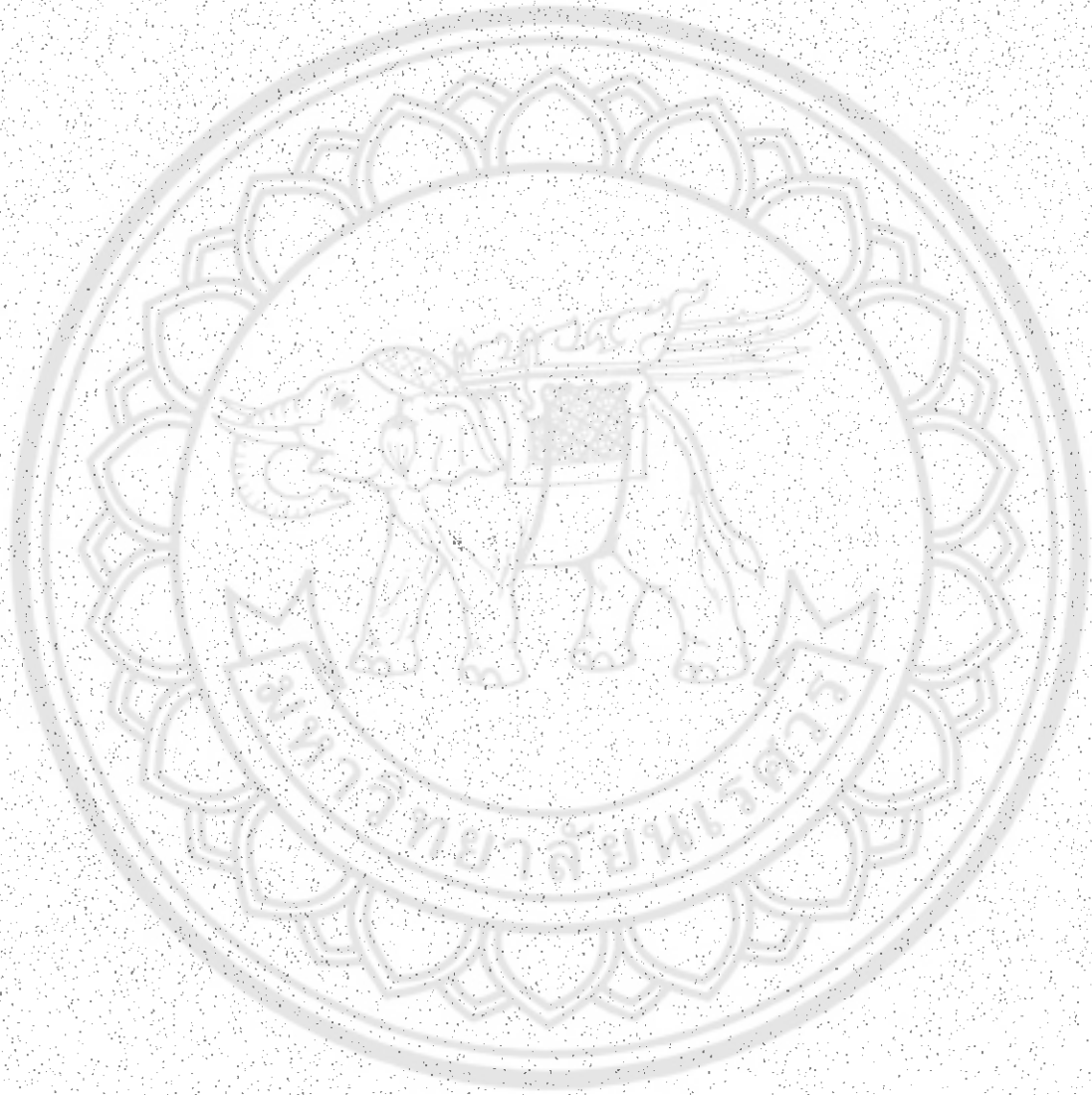




ตอนที่ 1

มหาวิทยาลัยพระศรีนคร

มหาวิทยาลัยพระศรีนคร



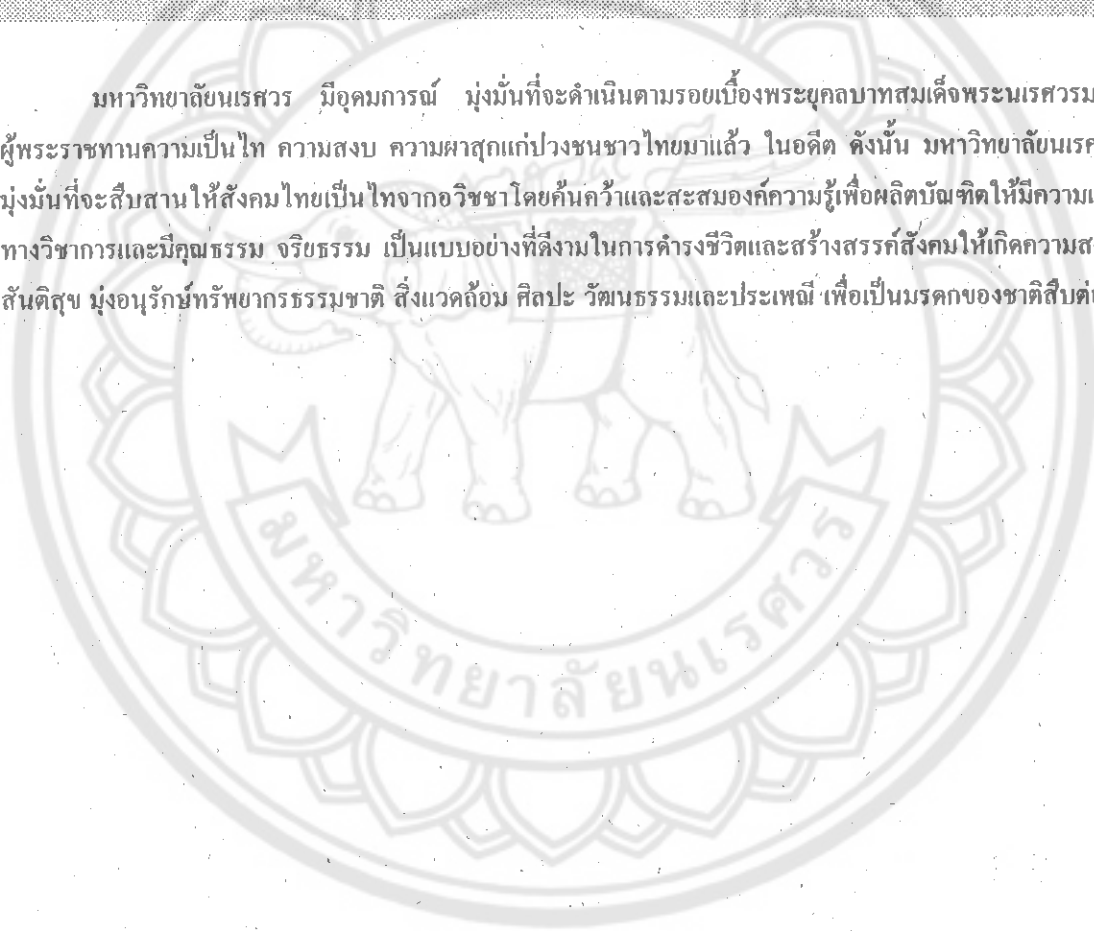


## ปรัชญาการศึกษา

ของ

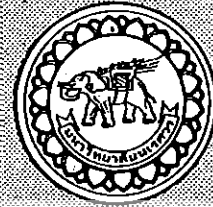
## มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีอุดมการณ์ มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุกแก่ปวงชนชาวไทยมาแล้ว ในอดีต ดังนั้น มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึง มุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากวิชาโดยค้ำค้ำและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศ ทางวิชาการและมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติสืบต่อไป





## ควา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และสิ่งของมหาวิทยาลัยนเรศวร



### ตรา และ สัญลักษณ์

1. เป็นพระบรมรูปสมเด็จพระนเรศวรมหาราชในท่านั่ง พระหัตถ์ขวาทรงสุวรรณภิงคารหลังทักษิณาทก ประกาศอิสรภาพ ตอนล่างพระแท่นมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง

2. เป็นรูปช้างศึก อยู่ในโล่กลมแบบโบราณ ตอนล่างรูปช้างศึกมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง

นน. (NU) คือ อักษรย่อทางราชการ ประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร

นเรศวร คือ พระนามสมเด็จพระนเรศวรมหาราช องค์มหากษัตริราชผู้ทรงกอบกู้อิสรภาพของชาติไทย ให้หลุดพ้นจากความเป็นประเทศราชของพม่าครั้งเสียกรุงครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2112 ทรงประกอบวีรกรรม กล้าหาญ นำชาติให้ก้าวสู่ความเป็นเอกราชเกรียงไกร เทียบท่าเทียบใหญ่นานาประเทศ ทรงเป็นพระมหากษัตริราช ทรงมีพระประสูติกาล ทรงพระเจริญวัยที่เมืองพินนุโลก ทรงเป็นความศรัทธา ความภูมิใจ เป็นศักดิ์ศรีของคนชาวพินนุโลก และคนไทยทั้งชาติ

ดอกไม้ คือ ดอกเสถา

สี คือ สีเทา - แสด

สีเทา หมายถึง สีของสมอง

แปลว่า ความคิดหรือปัญญา

สีแสด หมายถึง สีของคุณธรรมและความกล้าหาญ

### สีแสดประกอบด้วย

สีแดง หมายถึง สมเด็จพระนเรศวร

แปลว่า ความกล้าหาญ

สีเหลือง หมายถึง พระพุทธชินราช

แปลว่า คุณธรรม

**มหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**NARESUAN UNIVERSITY**  
**ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร**

ความเป็นมาเกี่ยวกับประวัติมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้นมีสภาพการที่สืบต่อเนื่องกันมาหลายขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2510 ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยวิชาการศึกษา พ.ศ. 2497 ภายหลังการก่อตั้งวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตรซึ่งจัดตั้งขึ้นเป็นแห่งแรก เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2497 เป็นเวลา 13 ปี โดยเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาแห่งที่ 4 รองจากประสานมิตร ปทุมวัน และบางแสน ตามลำดับ

วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกเข้าเรียนในชั้นปีที่ 3 ในปี พ.ศ. 2510 จำนวน 120 คน แต่เนื่องจากความไม่พร้อมของสถานที่จึงได้ฝากเรียนที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน 60 คน วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน 60 คน และในปี พ.ศ. 2511 จึงเริ่มเปิดการเรียนการสอนโดยรับนิสิตเข้าศึกษาต่อในชั้นปีที่ 3 โดยดำเนินการสอนที่พิษณุโลกต่อมหาวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย โดยพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2517 นามมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นนามพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานตามหนังสือด่วนมากของสำนักพระราชวัง ที่ รล.0002/1601 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2517 และพระราชทานความหมายกำกับว่า "ศรีนครินทรวิโรฒ" (มหาวิทยาลัย) ที่เจริญเป็น ศรีสง่า แก่มหานคร วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ซึ่งเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา 1 ใน 8 ขณะนั้นจึงยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยโดยเป็นวิทยาเขต 1 ใน 8 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อันมี วิทยาเขตประสานมิตร เป็นศูนย์กลางการบริหารของมหาวิทยาลัย โดยในขณะนั้นมหาวิทยาลัยมีที่ดินอยู่ในครอบครอง 1 แปลง คือ โฉนดที่ดิน เลขที่ 6498 เนื้อที่ 102-3-37 ไร่ ขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุแล้ว

ในปี พ.ศ. 2522 มหาวิทยาลัยได้ขออนุญาตกระทรวงมหาดไทยใช้ที่ดินสาธารณะประโยชน์ บริเวณทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก เนื้อที่ตามหนังสือสำคัญสำหรับหลวง 1280-2-85 ไร่ ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินบริเวณนี้เป็นเขตจักรูปีที่ดินอยู่ในความดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอใช้ที่ดินดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ได้รับอนุมัติแล้วได้นำขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุ เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2527 โดยทำการรังวัดที่ดินใหม่เป็น 2 แปลง แปลงที่ 1 มีพื้นที่ 1283-3-06 ไร่ ทะเบียนราชพัสดุเลขที่ 903 แปลงที่ 2 มีพื้นที่ 102-3-37 ไร่ ทะเบียนราชพัสดุเลขที่ 904

รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดตั้งมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค และมีมติรับหลักการที่จะยกฐานะมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ขึ้นเป็น มหาวิทยาลัยเอกเทศในวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัย ขึ้น

ช่วงปี พ.ศ. 2527-2531 มหาวิทยาลัยได้เตรียมความพร้อมสำหรับมหาวิทยาลัยแห่งใหม่ โดยจัดทำผังแม่บท การเตรียมงบประมาณทางด้านการก่อสร้างและพัฒนาด้านอาคารสถานที่ และบุคลากร รัฐบาลขณะนั้นมี พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาเขตพิษณุโลก ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขึ้นเป็น มหาวิทยาลัยเอกเทศ และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 107 ตอนที่ 131 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นวันครบรอบ 400 ปี ของการเสด็จขึ้นครองราชย์ของ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระมหากษัตริย์ผู้ทรงคุณูปการอันใหญ่หลวงแก่แผ่นดินไทย อีกทั้งยังทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่ทรงมีประสูติกาล และทรงจำเริญวัยที่เมืองพิษณุโลก มหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดให้วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533

เป็นวันก่อกำเนิดมหาวิทยาลัย และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามมหาวิทยาลัยแห่งใหม่นี้ว่า “มหาวิทยาลัยนเรศวร” เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2532 นับเวลาจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา 7 ปี และได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอีก 16 ปี รวมเวลาแห่งการก่อตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ใช้เวลายาวนานถึง 23 ปี

### มหาวิทยาลัยนเรศวรในโลก

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร มีสำนัก คณะ และโครงการจัดตั้งคณะต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. สำนักหอสมุด
3. บัณฑิตวิทยาลัย
4. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. คณะแพทยศาสตร์
6. คณะเภสัชศาสตร์
7. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
8. คณะวิทยาศาสตร์
9. คณะวิศวกรรมศาสตร์
10. คณะศึกษาศาสตร์
11. โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์
12. โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์
13. โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์
14. โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

**ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 6 แห่ง ดังนี้**

1. มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ ตั้งอยู่ที่ หนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 1280-2-85 ไร่ เป็นที่ตั้งของสำนักและคณะที่เปิดสอนใน ระดับปริญญาตรี ที่พักอาจารย์ และหอพักนิสิต
2. มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนสนามบิน ตั้งอยู่ที่ถนนสนามบิน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 120 ไร่ เป็นที่ตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย อาคารวิทยบริการของการดำเนินการศึกษา ภาคพิเศษระดับปริญญาตรี อาคารเรียนชั่วคราวของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ บ้านพักอาจารย์ และหอพักนิสิต
3. โครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยาของมหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่ โรงเรียนพะเยาพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพะเยา เปิดสอนหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศส.บ.) และบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.)
4. โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตในสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ร่วมกับ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยสาธารณสุขพิษณุโลก ตำบลสมอแข อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.)
5. โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตในสาขาพยาบาลศาสตร์ ร่วมกับ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์ราชราชวิทยาลัยพิษณุโลก ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์ราชวิทยาลัย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ วิทยาลัยพยาบาลนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลนครสวรรค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนฤครดิษฐ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนฤครดิษฐ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุตรดิตถ์ เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พ.บ.) หลักสูตร 4 ปี
6. โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเขตบริการทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีดังต่อไปนี้
  - 6.1 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 8 อำเภอเมืองฯ จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
  - 6.2 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดแพร่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนนารีรัตน์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดแพร่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
  - 6.3 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
  - 6.4 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดสุโขทัย สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยนาฏศิลปสุโขทัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุโขทัย เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

6.5 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

6.6 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมืองฯ จังหวัดกำแพงเพชร เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

6.7 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดตาก สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดตาก เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

6.8 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนอุตรดิตถ์ครุณี อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุตรดิตถ์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

6.9 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดพะเยา สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนพะเยาพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา



## การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวิธีการรับนักเรียนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

### 1. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

#### 1.1 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย (ระบบใหม่)

เป็นการสอบที่ทบวงมหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดหน่วยงานอื่นและสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในกำกับทบวงมหาวิทยาลัย จัดสอบวัดความรู้ (วิชาหลัก - วิชาเฉพาะ) ปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เดือนตุลาคม และครั้งที่ 2 เดือนมีนาคม และเปิดรับสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชา คณะและสถาบัน ในเดือนเมษายนของทุกปี ในส่วนของมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยประกาศรับจำนวนผู้เข้าเรียนประมาณ 30% ของจำนวนรับทั้งหมด

#### 1.2 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยวิธีรับตรง (โควตา)

เป็นการสอบคัดเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในบริเวณพื้นที่ของมหาวิทยาลัย คือ 10 จังหวัด ของภาคเหนือ ได้แก่ กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ พะเยา สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานีและ โดยใช้คะแนนการสอบวัดความรู้เพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย (เอ็นทรานระบบใหม่) ครั้งที่ 1 รวมกับคะแนนผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 5 ภาคเรียน (GPAX) โดยกำหนดโควตาให้ตามขนาดของกลุ่มโรงเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งใช้เกณฑ์การแบ่งโรงเรียน ตามจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน โดยขอความร่วมมือสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รายงานจำนวนนักเรียน จำนวนรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยนี้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 70 % ของจำนวนรับทั้งหมด

#### 1.3 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรอื่น ๆ โดยการจัดสอบของมหาวิทยาลัย

เป็นการจัดสอบคัดเลือกนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดพะเยา ซึ่งดำเนินการสอบคัดเลือกในเดือนพฤษภาคม ภายหลังจากประกาศผลการสอบคัดเลือกของทบวงมหาวิทยาลัย

### 2. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท

#### 2.1 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท โดยการจัดสอบของมหาวิทยาลัย

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทสาขาต่าง ๆ ทั้งภาคปกติ (เรียนเวลาราชการ) และภาคพิเศษ (เรียนวันเสาร์และอาทิตย์)

#### 2.2 การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท โดยการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

เป็นการคัดเลือกครูประจำการที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทสาขาต่าง ๆ และในหนึ่งปีการศึกษา เรียนเฉพาะช่วงฤดูร้อน ตลอดหลักสูตรเรียน 4 ภาคฤดูร้อน ในการคัดเลือกจะพิจารณาอายุราชการ และหน่วยงานที่สังกัดจะนำความรู้จากการศึกษาไปใช้

### 3. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ต้องมีค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.50 เพื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาต่าง ๆ

## คณะกรรมการบริหารคณาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. นายอิงพันธ์	মনেদিগার	นายกสภามหาวิทยาลัย
2. พลเอกศิริ	ทิวะพันธุ์	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. ศาสตราจารย์เกษม	วัฒนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นายเกษม	สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ร้อยตรีประภาส	ลิมปะพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นางสาวอรรช	สังข์ประไพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ศาสตราจารย์อรุณ	ชัยเสรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. รองศาสตราจารย์คุณหญิงไขศรี	ศรีอรุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. นายแพทย์สุเทพ	นันทิทัตพงษ์	ประธานกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย
10. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินายน	อธิการบดี
11. รองศาสตราจารย์สนม	ครุฑเมือง	ประธานสภาอาจารย์
12. รองศาสตราจารย์เกรียงศักดิ์	สยะนานนท์	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
13. รองศาสตราจารย์ปราโมทย์	มากชู	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
14. นายวิจิตร	เบญจศีล	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
15. รองศาสตราจารย์สุจินต์	อึ้งถาวร	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
16. รองศาสตราจารย์ประหยัด	จิระวรพงศ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
17. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย

1. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินายน	อธิการบดี
2. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
3. รองศาสตราจารย์กาญจนา	เงารังมี	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
4. รองศาสตราจารย์ถาวร	สารวิทย์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	จันทร์ศิลา	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
6. นายไพศาล	อินทสิงห์	รองอธิการบดีฝ่ายประชาสัมพันธ์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ	นพรัค	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
8. นายวิจิตร	เบญจศีล	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. รองศาสตราจารย์มณฑล	สงวนเสริมศรี	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์
10. รองศาสตราจารย์พูนพงษ์	งามเกษม	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
11. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สุจินต์	อึ้งถาวร	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนิษฐา	ภูพัฒน์วิบูลย์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
13. รองศาสตราจารย์วิชาญ	ภูพัฒน์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
14. รองศาสตราจารย์ประหยัด	จิระวรวงศ์	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
15. นายนิคม	ชาติรี	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสาขะ	ถิมวงศ์	ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์
17. รองศาสตราจารย์ประภา	ถิมประสูตร	ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์
18. ศาสตราจารย์ทวีสุข	กรรณล้วน	ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์
19. ศาสตราจารย์ทองจันทร์	หงส์คารมภ์	ผู้อำนวยการ โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
20. รองศาสตราจารย์สนม	ครุฑเมือง	ประธานสภาอาจารย์





**ตอนที่ 2**  
**ระเบียบ ขอบัญชี ประกาศ**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี**

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 52 (2/2539) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2539 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ.2539"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัด หรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

4.1 สำเร็จชั้นประถมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

4.2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยอื่น หรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

4.4 เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรค ต่อการศึกษา

4.5 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณี ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

4.6 ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ 5 การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

5.1 มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด

5.2 มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาของระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่ง สาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยนเรศวร เกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ 6 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

6.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่ามิมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยนเรศวร

6.2 คุณสมบัติของผู้ขอ โอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

6.2.1 มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

6.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยนเรศวรไม่น้อยกว่าหนึ่ง

ปีการศึกษา

6.2.3 มีผลการเรียนจากสถาบันเดิม โดยมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.25 และมีรายวิชาที่เรียนมาแล้วจากสถาบันเดิมเทียบได้กับรายวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมาได้เป็นหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2.25

### 6.3 ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต้องปฏิบัติดังนี้

6.3.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

6.3.2 ติดต่อกับให้สถาบันเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยตรง

6.4 ในการรับโอน มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของ คณะ ภาควิชาและ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

### 6.5 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

6.5.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชาและ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

6.5.2 รายวิชาที่จะเทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสมจะต้องมีเนื้อหา วิชาอยู่ในระดับเดียวกันกับรายวิชาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C

### ข้อ 7 การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

7.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

### 7.2 การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

7.2.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนวัน ลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

7.2.2 ในการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

### 7.3 การเทียบโอนหน่วยกิต

7.3.1 รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับการพิจารณาเทียบโอนเพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ ส่วนรายวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

### 7.3.2 การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ 6.5 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

### ข้อ 8 การเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง

8.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า และเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 8.2 การเทียบโอนหน่วยกิต

ให้เทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่ามาเป็น หน่วยกิตของหลักสูตรสาขาวิชาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ไม่เกิน 60 หน่วยกิต และจะต้องศึกษารายวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวรไว้ครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

8.3 นิสิตต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ต่อเนื่อง 2 ปี

**ข้อ 9 การรายงานตัวเป็นนิสิต**

9.1 ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนจาก สถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาจะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยนเรศวรกำหนด พร้อมด้วยหลักฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบ

9.2 นิสิตที่ไม่ไปรายงานตัวภายในสิบสี่วันนับจากวันที่กำหนดให้รายงานตัว จะถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต

9.3 เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดที่สปรประจำตัวนิสิต และคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

**ข้อ 10 ระบบการศึกษา**

10.1 มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะ หรือภาควิชาที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

10.2 สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยหลายรายวิชา

10.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น 2 ภาคการศึกษাপกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษามั้งคืบ และใช้ระยะเวลาเรียนภาคการศึกษาละประมาณ 18 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษามั้งคืบและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ 8 สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษাপกติ

10.4 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาเป็นระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

10.5 ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนนั้น เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาภาคมังคืบด้วย

10.6 มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิต ใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

10.7 การกำหนดค่าหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

10.7.1 การเรียนการสอนภาคทฤษฎีให้กำหนด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษাপกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

10.7.2 การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ให้กำหนด ตั้งแต่ 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษাপกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

10.7.3 การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนามให้ กำหนดตั้งแต่ 3 ถึง 6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษাপกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

10.8 มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้อง ผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา เพื่อให้ นิสิตสามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

10.9 รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

### 10.10 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

- 10.10.1 เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา  
 10.10.2 เลขที่ 4 แสดงถึง ระดับชั้นปีของการศึกษา  
 10.10.3 เลขที่ 5 แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา  
 10.10.4 เลขที่ 6 แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

### 10.11 สภาพนิสิต แบ่งออกได้ดังนี้

- 10.11.1 นิสิตเรียนดี ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป  
 10.11.2 นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป  
 10.11.3 นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

10.12 การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษา ระบบทวิภาค หรือการศึกษา ระบบไตรภาค สำหรับผลการศึกษาคาดถู้ออน ให้นำไปรวมกับผลการศึกษา ในภาคการศึกษาดัดไปที่มีนิสิตผู้นั้นลงทะเบียน เรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคถู้ออน

### ข้อ 11 หลักสูตรสาขาวิชา

#### 11.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

11.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ใน สังคมได้เป็นอย่างดี

11.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และ วิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้

11.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตร ปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความฉลาด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น

11.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต และอย่างมาก ไม่เกิน 150 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมาก ไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

11.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต และอย่างมาก ไม่เกิน 188 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมาก ไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

11.4 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 210 หน่วยกิต และอย่างมาก ไม่เกิน 263 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่ เรียนเต็มเวลา และอย่างมาก ไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

11.5 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 87 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

11.6 เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตรสาขาวิชาและแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับ หลักสูตรสาขาวิชา

#### ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียน

12.1 การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

12.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตจะต้องมาลงทะเบียนด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและให้ยื่นหลักฐานการ อนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

12.3 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการบอกรับเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

12.4 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น D หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชา นั้นซ้ำอีกไม่ได้ ยกเว้นรายวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเอกของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

12.5 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ ได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนเรียนนั้นต่อมหาวิทยาลัย

12.6 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชา นั้นซ้ำอีก

12.7 การศึกษาในระบบทวิภาค นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

การศึกษาในระบบไตรภาค นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือเกินกว่า 22 หน่วยกิต สำหรับการศึกษาระบบทวิภาคตามวรรคหนึ่งหรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 6 หน่วยกิต หรือมากกว่า 18 หน่วยกิต สำหรับการศึกษาระบบไตรภาคตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

12.8 การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นตกเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

12.9 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ ถ้าอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามระเบียบ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S

12.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตภายในสิบห้าวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนิสิตผู้นั้นจากทะเบียนนิสิต

12.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นิสิตที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ตามข้อ 12.10 กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปีนับจากวันที่นิสิตผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต

12.12 ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

#### ข้อ 13 การเพิ่มและถอนรายวิชา

การเพิ่มและถอนรายวิชา ต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ ให้ยื่นหลักฐานการยินยอมนั้น ต่อมหาวิทยาลัย

13.1 การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

13.2 การถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 50 ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และจะไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

13.3 ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

#### ข้อ 14 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

14.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่บ่อยกว่าหนึ่งครั้ง

14.2 นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับระดับชั้น E หรือ อักษร U

14.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้น และค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

14.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B	ดี (Good)	3.00
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D	อ่อน (Poor)	1.00
E	ตก (Failed)	0.00
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	

P

การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)

W

การถอนรายวิชา (Withdrawn)

14.5 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

14.6 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่ รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 4 สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

14.7 อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาคในสองภาคการศึกษาถัดไป

หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น E หรือ อักษร U

14.8 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

14.8.1 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

14.8.2 การลงทะเบียนคิดเงื่อนไขและเป็น โฆษะ

14.8.3 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

14.8.4 มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

14.9 อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

14.10 การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

14.10.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

14.10.2 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ ลงทะเบียน

14.10.3 การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ 14.10.1 มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 14.9

ในการคำนวณนี้ให้มีทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่มีทศนิยม

ข้อ 15 การเรียนซ้ำ

15.1 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

15.2 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน



### ข้อ 16 การเตือนและภาวะรอพิง

16.1 ในระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอพิง (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.1.1 ในภาคการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย

16.1.2 นิสิตต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสองภาคการศึกษาแรกที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 1.50 มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.1.3 หากได้รับการเตือนสองภาคการศึกษาติดต่อกันแล้วยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิง ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิงไว้ในทะเบียนนิสิต

16.1.4 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิง ถ้า นิสิตยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง 1.75 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณี ตามข้อ 16.1.5

16.1.5 กรณีที่ นิสิตได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75 มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไป ตามที่เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ ทั้งนี้ นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยถึง 2.00 ภายในระยะเวลาสามภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปี สำหรับการศึกษามหาภาคปกติ

16.2 กรณีระบบไตรภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษา และนิสิตจะต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอพิง (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.2.1 ในภาคการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัยครั้งที่ 1

16.2.2 ถ้าในภาคการศึกษาที่สองที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้นั้นยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2

16.2.3 นิสิตต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสามภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 1.50 มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.2.4 หากนิสิตได้รับการเตือนสามภาคการศึกษาติดต่อกันแล้วยังได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิงครั้งที่ 1 ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิงไว้ในทะเบียนนิสิต

16.2.5 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิงครั้งที่ 1 ถ้า นิสิตผู้นั้นยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิงครั้งที่ 2 ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิงไว้ในทะเบียนนิสิต

16.2.6 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิงครั้งที่ 2 ถ้า นิสิตยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง 1.75 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณีตามข้อ 16.2.7

16.2.7 กรณีที่นิสิตได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ชำระค่านับสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75 มหาวิทยาลัยจะอนุญาต ให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไปตามที่ เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ทั้งนี้ นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ค่า รัคับขึ้นสะสมเฉลี่ยถึง 2.00 ภายในระยะเวลาที่ภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปีของการศึกษา

16.2.8 การย้ายคณะ การเปลี่ยนภาควิชา หรือการพักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้การเดือน และภาวะ รอนิจเปลี่ยนแปลง

#### ข้อ 17 การลา

##### 17.1 การลาป่วยและการลาถึง

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้อื่นใบลาตาม แบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

##### 17.2 การลาพักการศึกษา

17.2.1 นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

- (1) ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- (2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็น สมควรสนับสนุน
- (3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- (4) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

17.2.2 นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาดลอดหนึ่งภาคการศึกษามากกว่า ให้ยื่นใบลา ตามแบบฟอร์มของ มหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณา อนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

17.2.3 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาดลอดหนึ่งภาคการศึกษามากกว่า จะต้อง ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

##### 17.3 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่น ใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจาก ผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

#### ข้อ 18 การย้ายสาขาวิชา

18.1 การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและ ภาควิชาใน

18.2 การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

18.2.1 นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับ ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาใน คณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษามากดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

18.2.2 การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ของภาควิชาและคณะนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

18.2.3 การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และคณะที่จะรับย้ายไป สังกัด เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

18.2.4 การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียน

18.3 เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดสามารถ นำมาคำนวณหาค่าระดับชั้น สะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

**ข้อ 19 การฟื้นสภาพนิสิต**

นิสิตจะฟื้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

19.1 ตาย

19.2 ลาออก

19.3 โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

19.4 ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

19.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ 12.10

19.6 มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต

19.7 เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา 2 เท่าของ เวลาที่กำหนดไว้ในแผน การศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

19.8 มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

19.8.1 เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับ ชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง 1.50

19.8.2 เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับชั้น สะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง 1.75

19.8.3 เมื่อเรียนมาแล้วสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ยังมีค่าระดับชั้น สะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง 1.75

ติดต่อกันถึงสองภาคการศึกษาปกติ

**ข้อ 20 การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี**

20.1 ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการ ศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือนนับจากวันเปิดภาคเรียน

20.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

20.2.1 เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใด ได้รับอักษร I หรืออักษร P

20.2.2 ได้ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า

20.2.2.1 2 ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับการเรียนเพื่อปริญญาที่สอง หรือ

20.2.2.2 4 ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ 5 ภาคการศึกษาของระบบไตรภาค สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี หรือ

20.2.2.3 6 ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ 9 ภาคการศึกษาของระบบไตรภาค

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี หรือ

20.2.2.4 8 ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ 12 ภาคการศึกษาของระบบไตรภาค

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี หรือ

20.2.2.5 10 ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ 15 ภาคการศึกษาของระบบไตรภาค

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

20.2.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

20.3 ในกรณีที่นิสิตประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

20.4 นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมนอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 20.2 แล้ว ต้องไม่เป็นนิสิต หรือนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น และ ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

20.4.1 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.20 ถึง 3.49 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

20.4.2 ไม่เคยได้รับระดับชั้น E หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ 21 การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญา เมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา

ข้อ 22 การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนิสิตที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

22.1 เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

22.1.1 เหรียญทอง ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับ ระดับชั้น E หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวร และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวรของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.75

22.1.2 เหรียญเงิน ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับ ระดับชั้น E หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวร และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิม และในมหาวิทยาลัยนเรศวรของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.50

22.2 เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

เหรียญทองแดง ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษานั้น ๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปี การศึกษานั้นไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และไม่เคยได้รับระดับ ชั้น E หรืออักษร U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปี การศึกษานั้น ๆ 3.50 ขึ้นไป

ข้อ 23 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2541

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐาน และคุณภาพ สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความ ในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 75 (8/2541) เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2541 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2541"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัย จัด ควบคุมและอำนวยความสะดวกในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้
- ข้อ 4 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาโท พ.ศ. 2538 บรรดาระเบียบหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
- หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย มีดังนี้
- 5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเองสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่ามาแล้ว
- 5.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรี
- 5.3 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าปริญญาโท
- ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- 6.1 วุฒิการศึกษา
- 6.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง
- 6.1.2 หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง
- ทั้งนี้ผู้ที่เข้าศึกษาแผน ก แบบ ก (1) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีเด่น โดยได้รับเกียรตินิยม หรือเป็นผู้มีประสบการณ์และทำการวิจัยในสาขาวิชาเดียวกันกับหลักสูตรที่ จะศึกษาต่อ ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
- 6.1.3 หลักสูตรปริญญาเอก มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้
- 6.1.3.1 ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

6.1.3.2 ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าแต่จะต้องมีค่าระดับ  
ขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่นต่ำกว่า 3.50 หรือเทียบเท่าและมีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่หลักสูตรกำหนด

6.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำให้  
ความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

6.3 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

6.4 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ 7 การรับเข้าศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือกหรืออื่น ๆ  
ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

7.2 ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษายู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต  
เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ 8 ประเภทของนิสิต

8.1 นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับ  
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

8.2 นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 6 ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา  
นิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษาปกติ โดย  
มีหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00

ในกรณีที่นิสิตวิสามัญไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก บัณฑิตวิทยาลัยจะอนุญาตให้เรียนต่อ ไป  
อีก 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 จึง  
จะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญได้

8.3 นิสิตสหพบ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียน และ/หรือ ทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับ  
ปริญญาหรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

#### ข้อ 9 ผู้ร่วมฟัง

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้ร่วม  
ฟังเป็นบางรายวิชาได้ โดยภาควิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ

#### ข้อ 10 นิสิตวิจัย

10.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการ  
ศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษานั้น เพื่อมาทำการศึกษา  
ค้นคว้าเฉพาะเรื่อง เป็นนิสิตวิจัยในภาคการศึกษาหรือในช่วงเวลาได้ตามความเหมาะสม

10.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนิสิตวิจัยต่อเมื่อภาควิชาซึ่งจะดูแลให้คำปรึกษาทางการค้นคว้าวิจัย แก่  
นิสิต/นักศึกษา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ

10.3 มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนสถานีนิสิตวิจัยได้ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีผลงานก้าวหน้าเท่าที่ควร  
หรือประพฤติตนไม่เหมาะสม

ข้อ 11 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาอื่น ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เป็นนิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตและผลการ ศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้

ข้อ 12 การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นิสิต ตามวันและเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ 13 การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติ ตามข้อ กำหนดดังต่อไปนี้

13.1 นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

13.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

13.3 รายวิชาที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

13.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตในระบบการศึกษาแบบทวิภาค จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในภาคการ ศึกษาปกติ และไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน

สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาคและแบบไตรภาค จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตหรือผู้ร่วมฟังจะลงทะเบียน เข้าร่วมฟังในรายวิชาแต่ละวิชาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก หัวหน้าภาควิชา แต่ถ้ารายวิชาใดจำกัดจำนวนผู้เข้าศึกษา ให้พิจารณารับลงทะเบียนการเข้าร่วมฟังเป็นลำดับหลัง

13.5 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็น โฆษะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิด เจริญใจนั้นให้ได้รับอักษร W

13.6 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการ ศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี และนิสิตจะ ได้อักษร S หรือ U

13.7 นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและ ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

13.8 ผู้ร่วมฟัง จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ผู้ร่วมฟังจะต้อง ชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผู้ร่วมฟังจะได้อักษร S หรือ U

13.9 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ 13.4 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และ ค่าหน่วยกิต ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

#### ข้อ 14 การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

14.1 การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบเอกภาค จะกระทำได้ภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบทวิภาค จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบไตรภาค จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา

14.2 การถอนรายวิชาทุกระบบการศึกษา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 50 ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นนับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเกี่ยวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียนและจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

การถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

14.3 การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ 15 โครงสร้างของหลักสูตร

15.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

15.2 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

15.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์การศึกษาตามแผน ก มี 2 แบบ คือ

15.2.1.1 แบบ ก (1) ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2.1.2 แบบ ก (2) ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

15.3 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หรือมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ

15.3.1 แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(1) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

(2) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (1) และ (2) จะต้องมียุทธศาสตร์และมาตรฐานเดียวกัน



15.3.2 แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษาจรรยาวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(1) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษาจรรยาวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

(2) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษาจรรยาวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (1) และ (2) จะต้องมีคุณภาพ และมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 16 ระยะเวลาการศึกษา

16.1 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ไม่เกินสองปีการศึกษา นับจาก ภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

16.2 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท ไม่เกินสี่ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

16.3 ระยะเวลาสำหรับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท ไม่เกินห้าปีการศึกษา สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ไม่เกินแปดปีการศึกษา

ทั้งนี้ ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

16.4 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 18 การรับ โอนนิสิตและ/หรือการเทียบ โอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับ โอนนิสิตและ/หรือการเทียบ โอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การรับ โอนนิสิตและ/หรือการเทียบ โอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ 19 อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ตลอดจนทำหน้าที่แนะนำดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

ข้อ 20 ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็น 3 ระบบคือ

20.1 ระบบเอกภาค จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษานั้น

20.2 ระบบทวีภาค จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษานปีละ 2 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติและอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษานั้น

20.3 ระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

## ข้อ 21 ชื่อและรหัสรายวิชา

21.1 รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

21.2 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 21.2.1 เลข 3 ตัวแรก | แสดงถึง สาขาวิชา           |
| 21.2.2 เลขตัวที่ 4  | แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา   |
| 21.2.3 เลขตัวที่ 5  | แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| 21.2.4 เลขตัวที่ 6  | แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา   |

## ข้อ 22 การวัดและประเมินผลการศึกษา

22.1 มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

22.2 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาต่อไปนี้

ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

22.2.1 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

22.2.2 รายวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต

22.2.3 การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัตินิติ

22.2.4 วิทยานิพนธ์

22.2.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สัมมนา

22.2.6 รายวิชาอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

22.3 อักษรและความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

- A หมายถึง ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
- B หมายถึง ดี (GOOD)
- C หมายถึง พอใช้ (FAIR)
- D หมายถึง อ่อน (POOR)
- E หมายถึง ตก (FAILED)
- S หมายถึง เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
- U หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
- I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
- P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
- W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

22.4 ระบบระดับขั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A,B,C,D และ E ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการ

ประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับขั้นดังนี้

- ระดับขั้น A มีค่าระดับขั้นเป็น 4
- ระดับขั้น B มีค่าระดับขั้นเป็น 3
- ระดับขั้น C มีค่าระดับขั้นเป็น 2
- ระดับขั้น D มีค่าระดับขั้นเป็น 1
- ระดับขั้น E มีค่าระดับขั้นเป็น 0

22.5 อักษร I แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน 2 สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

22.6 อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน 2 ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P ให้เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

22.7 อักษร W แสดงว่า

22.7.1 การลงทะเบียนคิดเงื่อนไขและเป็น โมงะ ตามข้อ 13.5

22.7.2 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 14.2

22.7.3 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

22.7.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

22.8 รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ของแต่ละสาขาวิชา

นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตจะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจน กระทั่งได้อักษร S

22.9 ในกรณีนิสิตระดับปริญญาโท หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบ และข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาจันระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้น โดยอนุ โลม

22.10 อักษร S,U,LP และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

22.11 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิต ได้ลงทะเบียน

22.12 การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชา ตามข้อ 22.11 มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด นอกจากระบุไว้ในข้อ 22.10 ในการหาให้ มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

22.13 กรณีที่นิสิต ได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ 23 การสอบภาษาต่างประเทศ

นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาต่างประเทศ ให้ดำเนินการดังนี้

23.1 มหาวิทยาลัยพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาต่างประเทศของนิสิตจากการสอบของสถาบันที่มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน หรือ

23.2 นิสิตต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยหากนิตสอบไม่ผ่าน อาจเรียนรายวิชาภาษาต่างประเทศตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต

ข้อ 24 การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

24.1 นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก ต้องศึกษาจนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเอกเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้มีสิทธิ์สอบจะต้องลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว และได้รับโอกาสให้สอบได้ในภาคการศึกษาแรกที่มีโอกาสจะสำเร็จการศึกษา

24.2 นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเอกเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อวัดว่านิตมีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก โดยนิตต้องสอบวัดคุณสมบัติเมื่อลงทะเบียนเรียนครบ 2 ปีการศึกษา การสอบวัดคุณสมบัติให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง แล้วให้คณะกรรมการสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน 2 สัปดาห์หลังวันสอบ ในกรณีที่นิตสอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัว ได้อีกไม่เกิน 2 ครั้ง

ข้อ 25 การทำวิทยานิพนธ์

25.1 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

25.1.1 นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

25.1.1.1 แผน ก แบบ ก (1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

25.1.1.2 แผน ก แบบ ก (2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

25.1.2 นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

25.1.2.1 แบบ 1(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และแบบ 1(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

25.1.2.2 แบบ 2(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และแบบ 2(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

25.2 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

25.2.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน

25.2.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน

25.3 การขอสอบวิทยานิพนธ์

นิตระดับปริญญาโท แผน ก และ นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

#### 25.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

25.4.1 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ประกอบด้วย

25.4.1.1 อาจารย์ที่ปรึกษา เป็น ประธาน

25.4.1.2 อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนไม่เกิน 2 คน

25.4.1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน

25.4.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกประกอบด้วย

25.4.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา เป็น ประธาน

25.4.2.2 อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย จำนวน 2 คน

25.4.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน

#### 25.5 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

#### ข้อ 26 การหันสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะหันสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

26.1 ตาย

26.2 ลาออก

26.3 โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

26.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 6

26.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

26.6 เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ 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 ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วยติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้ถือ 2 ภาคการศึกษาแรก ของการเรียนโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

26.12 มหาวิทยาลัยสั่งให้หันสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

#### ข้อ 27 การลา

27.1 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

27.2 นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนเมื่อก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

27.3 นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

**ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา**

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

28.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

28.2 มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 3.00

28.3 สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

28.4 สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก และสอบผ่านการสอบวัด

คุณสมบัติสำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก

28.5 เสนอวิทยานิพนธ์ และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก และนิสิตระดับปริญญาเอก

28.6 ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย

**ข้อ 29 การให้เกิดระดับการเรียนยอดเยี่ยม**

มหาวิทยาลัยอาจให้เกิดระดับการเรียนยอดเยี่ยม แก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยมตลอดหลักสูตร ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 30 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากข้อบังคับให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 50(9/2538) เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2538 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2537 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อตกลงอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนิสิตเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
- 4.1 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536
- 4.2 เป็นผู้สามารถทำสัญญาการเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์ไว้กับมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ และมีสัญญาค่าประกัน โดยบุคคลที่มีคุณสมบัติและหลักฐานซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบในกรณีที่เป็นผู้เยาว์จะต้องมีหนังสือยินยอมของผู้แทน โดยชอบธรรมอนุญาตให้เป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์
- ข้อ 5 การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์นั้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 6 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เข้าข้อ 6 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 7 ระบบการศึกษา
- 7.1 การศึกษาในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ เป็นหลักสูตร 6 ปี ในสามปีแรก นิสิตจะศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะที่เป็นกลุ่มวิชาแพทยศาสตร์ในคณะแพทยศาสตร์
- 7.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาและการแบ่งภาคการศึกษาในสามปีแรกของหลักสูตร ให้กำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 และในสามปีหลังให้กำหนดการศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานในแต่ละวิชา โดยจัดแบ่งนิตศออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไป เพื่อศึกษาในภาควิชาหนึ่ง ๆ ระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ เป็นปริมาณ การศึกษาของรายวิชานั้นเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- ข้อ 8 การลงทะเบียน
- 8.1 การลงทะเบียนในสามปีแรกของหลักสูตร
- 8.1.1 ให้เป็นไปตามข้อ 12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

8.1.2 นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแพทยศาสตร์ได้ แต่จะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และจะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้วัดและประเมินผลรายวิชานั้นเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

8.2 การลงทะเบียนเรียนของนิสิตในสามปีหลังของหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี

**ข้อ 9 การวัดและประเมินผล**

9.1 การวัดและประเมินผลในสามปีแรกของหลักสูตร ให้เป็นไปตามความในข้อ 14 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

9.2 นิสิตต้องสอบผ่านทุกรายวิชาของหลักสูตรในสามปีแรกและได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จึงจะได้รับพิจารณาให้ศึกษาในชั้นปีที่ 4 ของหลักสูตรได้

9.3 การวัดและประเมินผลในสามปีหลังของหลักสูตร ให้กำหนดดังนี้

9.3.1 การวัดและประเมินผลของนิสิตชั้นปีที่ 4 ชั้นปีที่ 5 และชั้นปีที่ 6

9.3.1.1 ให้มีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาควิชาที่นิสิต หมายเวียนไปศึกษาในคราวหนึ่ง ๆ และ/หรือ ให้มีการวัดประเมินผลรวม เพื่อหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นปีการศึกษา

9.3.1.2 นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไปโดยไม่มีรายวิชาใดที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E ถือว่าจะเป็นผู้สอบได้

9.3.1.3 นิสิตที่ได้รับระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป แต่มีรายวิชาที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E จะต้องปฏิบัติงาน หรือศึกษาเพิ่มเติมสำหรับรายวิชานั้นในระหว่างปิดภาคการศึกษาโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่แต่ต้องผ่านการวัดและประเมินผลใหม่ ซึ่งการวัดและประเมินผลใหม่ จะต้องระดับชั้นไม่เกิน C แต่หากยังได้ระดับชั้น E อีก จะต้องเรียนซ้ำรายวิชานั้น

9.3.1.4 นิสิตที่มีผลการเรียนได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 ถ้ามีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชานั้นและต้องผ่านการวัดและผ่านการประเมินผลใหม่ ซึ่งการวัดและประเมินผลใหม่จะต้องได้ค่าระดับไม่เกิน C แต่หากยังได้ระดับชั้น E อีก ให้เรียนซ้ำชั้นในปีนั้น

ถ้าไม่ มีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้เริ่มปฏิบัติงานเพิ่มเติม และให้มีการวัดและประเมินผลใหม่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์

9.3.1.5 นิสิตที่มีผลการเรียนได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนประจำปีการศึกษาไม่ถึง 1.50 จะต้องเรียนซ้ำชั้น

9.3.1.6 นิสิตที่เรียนซ้ำชั้น จะต้องลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาของปีที่ได้กซ้ำชั้น

9.3.1.7 การเรียนซ้ำชั้นจะไม่นำระดับชั้นรายวิชา ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา และหน่วยกิตของรายวิชาที่จะต้องเรียนซ้ำชั้นมาคำนวณ

9.3.1.8 ให้นิสิตที่จบการศึกษาในชั้นปี 6 มีการสอบเบ็ดเสร็จ

ผู้มีสิทธิสอบเบ็ดเสร็จต้องเป็นผู้ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ โดยผ่านการวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นปีการศึกษาชั้นปีที่ 6 แล้ว และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 2.00 และไม่มีรายวิชาใด ๆ ได้ระดับชั้น E ค้างอยู่



การสอบเบ็ดเสร็จมีสองส่วนคือ สอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติ ผู้สอบผ่านจะต้องสอบเบ็ดเสร็จทั้งสองส่วนให้ได้คะแนนส่วนละไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

นิสิตที่สอบเบ็ดเสร็จไม่ผ่านรอบแรกจะต้องสอบเบ็ดเสร็จ ซึ่งคณะแพทยศาสตร์จัดให้สอบจนกว่าจะผ่าน

9.3.1.9 มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ อาจออนุมัติให้นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ที่ใช้เวลาเรียนในชั้นคลินิกนานกว่าปกติ แต่มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นแพทย์ ลงทะเบียนเรียนในชั้นปีที่ 4 ได้เป็นเวลา 3 ปีการศึกษา โดยให้มีการวัดและประเมินผลในแต่ละปลายปีการศึกษา

ข้อ 10 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญา ให้นำข้อ 20 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 11 การเห็นสภาพการเป็นนิสิต

นอกจากนิสิตต้องเห็นสภาพการเป็นนิสิตตามข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 แล้ว ให้นิสิตเห็นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

11.1 ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในชั้นการศึกษาของหลักสูตรในสามปีหลังแล้ว ยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 1.50

11.2 ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกิน 12 ปี แต่ไม่สามารถสอบจบหลักสูตรได้

11.3 คณะกรรมการจัดแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีให้คำวินิจฉัยว่า นิสิตเป็นหรือเคยเป็นโรคจิตประเภทใดประเภทหนึ่ง และคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์มีความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ว่าโรคจิตประเภทนั้น ๆ หากยังมีอยู่ต่อไปหรือเกิดกำเริบขึ้นหลังจากจบการศึกษาแล้ว จะมีผลเสียต่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรมถึงขั้นเป็นอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วย

ข้อ 12 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
 วิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2542

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับการศึกษาเพื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต เพื่อให้การผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์

ละใน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 76 (1/2541) เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2542 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2542”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อตกลงอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนิสิตเพื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

4.1 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 หรือ

4.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในระเบียบของการสอบคัดเลือกของกระทรวงสาธารณสุข

ข้อ 5 การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ 6 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำข้อ 6 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 7 ระบบการศึกษา

7.1 การศึกษาในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ เป็นระบบทวิภาค หลักสูตร 4 ปี นิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จะศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะที่เป็นกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ และบางวิชาของกลุ่มวิชาชีพพยาบาล ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนนิสิตในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 จะศึกษาหมวดวิชาชีพการพยาบาล ณ วิทยาลัยพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวร กับ กระทรวงสาธารณสุข

7.2 การกำหนดปริมาณการศึกษา และการแบ่งภาคการศึกษาตลอดหลักสูตร ให้กำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 และในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ให้จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามที่วิทยาลัยพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์กำหนด ทั้งนี้ ให้สอดคล้องกับข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ 8 การลงทะเบียนและการเพิ่มถอนรายวิชาให้นำข้อ 12 และข้อ 13 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 9 การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดและประเมินผลให้นำข้อ 14 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

9.2 การเรียนซ้ำ การเตือน และภาวะรอพินิจ ให้นำข้อ 15 และข้อ 16 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2539 มาใช้บังคับ โขขอนุโลม

9.3 นิสิตที่จะจบหลักสูตรการศึกษาจะต้องสอบผ่านการประมวลความรู้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 10 การให้ได้รับปริญญาตรี**

10.1 ในภาคการศึกษาศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัย ภายในกำหนด 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

10.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

10.2.1 เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชา และไม่มีรายวิชาใด ได้รับอักษร I อักษร P

10.2.2 ได้ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาของการศึกษาระบบทวิภาค สำหรับหลักสูตร 4 ปี

10.2.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

10.3 ในกรณีนิสิตไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษา ด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

10.4 นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 11.2 และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้ คือ

10.4.1 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.20 ถึง 3.49 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

10.4.2 ไม่เคยได้รับระดับชั้น E หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ 11 การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญา เมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา

ข้อ 12 การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดีให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ 22 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2539

ข้อ 13 การเห็นสภาพการเป็นนิสิต ให้นำข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2539 มาใช้บังคับ โขขอนุโลม

ข้อ 14 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือที่กำหนดไว้แล้วแต่ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับเป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2542

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538**

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตขึ้นเพื่อให้การศึกษาปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 โดยมีสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 46(5/2538) เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ.2538 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2538"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"คณะ" หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์

"ภาควิชา" หมายความว่า ภาควิชา หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบวิชาที่นิสิตศึกษาอยู่

"หน่วยกิต" หมายความว่า จำนวนเลขที่ใช้แสดงปริมาณเวลาการศึกษาของรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"หน่วยกิตสะสม" หมายความว่า หน่วยกิตที่นิสิตเรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ข้อ 4 การรับนิสิต

มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต โดยวิธีการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษาตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยจะกำหนดเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา

5.1 ต้องมีพื้นฐานการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และสำเร็จการศึกษาหลักสูตรเข้าพนักงานสาธารณสุข หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรทันตภิบาล หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรเข้าพนักงานเภสัชกรรม หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ระดับต้น หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับต้น หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

5.2 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

5.3 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

5.4 ไม่เคยถูกกีดกันหรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

5.5 คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 6 การรายงานตัวเป็นนิสิต**

ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกเข้าศึกษาแล้ว จะต้องรายงานตัวและลงทะเบียนเป็นนิสิตตาม วัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมหาวิทยาลัยจะประกาศเป็นคราว ๆ ไป ผู้ที่ไม่มารายงานตัวตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์

**ข้อ 7 ค่าธรรมเนียมการศึกษา**

ค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย แล้วแจ้งให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

**ข้อ 8 ระบบการศึกษา**

8.1 การศึกษาในหลักสูตร มีระยะเวลา 2 ปีการศึกษาและอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

8.2 การศึกษาใช้ระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษานั้น ๆ เป็น 3 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษา หนึ่ง ๆ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

8.3 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีวิธีการกำหนด หน่วยกิตดังนี้

8.3.1 การศึกษาที่เป็นการบรรยาย หรือสัมมนาใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาค การศึกษา ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.3.2 การศึกษาที่เป็นการปฏิบัติทดลอง ใช้เวลา 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.3.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ใช้เวลา 4-8 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.3.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากรายวิชาปกติอื่น ๆ มหาวิทยาลัย อาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่น ได้ตามความเหมาะสม

**ข้อ 9 การลงทะเบียนเรียน**

9.1 การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่ มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบ ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

9.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตจะต้องมาลงทะเบียนด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ ที่กำหนด โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่และให้ยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้น ต่อมหาวิทยาลัย

9.3 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการบอกเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

9.4 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น D หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ ยกเว้นรายวิชา ที่กำหนดเป็นวิชาเฉพาะสาขาของหลักสูตร

9.5 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ ได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐาน การลงทะเบียนเรียนต่อมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

9.6 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

9.7 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิต

ในกรณีนิสิตลงทะเบียนไม่ถึง 6 หน่วยกิต หรือมากกว่า 18 หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ

9.8 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ ถ้าอาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัยและให้ชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการเรียนการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยนิสิต จะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร V

9.9 ในภาคการศึกษาใด ๆ หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพัก การศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพนิสิตภายในสิบห้าวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อ นิสิตผู้นั้นจากทะเบียนนิสิต

#### ข้อ 10 การบอกเพิ่มและการถอนรายวิชา

10.1 การบอกเพิ่มรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์ของภาคการศึกษานับจากวันเปิดภาคเรียน แต่ทั้งนี้จะต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

10.2 การถอนรายวิชา ต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัด อยู่และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัยและต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

10.2.1 ต้องถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์ของภาคการศึกษานับจากวันเปิดภาคเรียน รายวิชา ที่ขอลอนั้นจะไม่ปรากฏในทะเบียนผลการเรียนและนิสิตมีสิทธิ์ขอลอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ได้เต็มจำนวน

ในกรณีที่นิสิตถอนทุกรายวิชา ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา โดยให้นำข้อ 9.9 มา ใช้บังคับโดยอนุโลม

10.2.2 การถอนรายวิชา ด้าน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาไปแล้ว แต่ยังคงอยู่ใน 9 สัปดาห์ของภาคการศึกษานับจากวันเปิดภาคเรียน นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่มีสิทธิ์ขอลอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

10.2.3 ในกรณีถอนรายวิชาหลังจากนี้ จะได้รับระดับชั้น E หรืออักษร U

#### ข้อ 11 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

11.1 มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละ ไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

11.2 นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับ การวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น นอกจากอาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลในวาระแรก จะได้รับระดับชั้น E หรือ อักษร U

11.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่ กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

11.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีมาก (Excellent)	4.00
B	ดี (Good)	3.00
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D	อ่อน (Poor)	1.00
E	ตก (Failed)	0.00
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	-
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	-
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	-
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	-
V	ผู้เข้าร่วมศึกษา (Visitor)	-
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	-

11.5 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

11.6 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงความมีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดเรียนของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

11.7 อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา ภายใน 2 ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น E หรือ อักษร U

11.8 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษาโดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดไว้ ให้อาจารย์ผู้สอนเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W

11.9 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

11.9.1 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

11.9.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็น โฆษะ

11.9.3 การเรียนไม่เป็นไปตามกำหนดและนิสิตได้อักษร V

11.9.4 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคเรียนนั้น

11.9.5 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

11.10 อักษร S U I P V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

### 11.11 การนับหน่วยกิต

11.11.1 การนับหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

11.11.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

11.11.3 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียน ให้นำจำนวนจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคเรียนนั้น

11.11.4 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้นำจำนวนจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

11.11.5 ในภาคเรียนใดที่นิสิตได้อักษร I ให้นำจำนวนค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียนนั้น โดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้อักษร I เท่านั้น

#### ข้อ 12 สถานภาพนิสิต

มหาวิทยาลัยจะนำผลการเรียนของนิสิตมาพิจารณาเพื่อจำแนกสถานภาพในทุกภาคการศึกษา ยกเว้นนิสิตที่เข้าศึกษายังไม่ครบสองภาคการศึกษา ซึ่งจะได้รับพิจารณาจำแนกสถานภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สอง ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพัก หรือถูกให้พัก

สถานภาพนิสิตมี 2 ประเภทคือ นิสิตปกติ และนิสิตในภาวะรอพินิจ

12.1 นิสิตปกติ คือ นิสิตที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

12.2 นิสิตในภาวะรอพินิจ คือ นิสิตที่มีสถานภาพดังต่อไปนี้

12.2.1 นิสิตที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแล้ว และได้ดัชนีสะสมในภาคการศึกษาที่สองไม่ถึง 2.00 หรือนิสิตปกติที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาลัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

12.2.2 นิสิตที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 1 ที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 1.70 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาลัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

12.2.3 นิสิตที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 2 ที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 1.90 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาลัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

#### ข้อ 18 การลา

##### 13.1 การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ นิสิตต้องยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

##### 13.2 การลาพักการศึกษา

13.2.1 นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

13.2.1.1 ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร



13.2.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใด  
ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

13.2.1.3 เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุ

13.2.1.4 เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

13.2.2 นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่น  
ใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยพร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณา  
อนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

13.2.3 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้อง  
ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

13.3 การลาออก

นิสิตผู้ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์  
ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 14 การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

14.1 ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จ  
การศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

14.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี จะต้องมีความสมบูรณ์ดังต่อไปนี้

14.2.1 ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้อง  
ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรืออักษร P

14.2.2 ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษา

14.2.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในวิชาเฉพาะสาขาไม่น้อยกว่า 2.00 และมีค่าระดับชั้นสะสม  
เฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

14.3 ในกรณีที่นิสิตประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใดมหาวิทยาลัยอาจพิจารณา  
อนุมัติเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 15 การอนุมัติปริญญา

สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาปีละ 3 ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ภาคการศึกษา  
ที่สอง และภาคการศึกษาที่สาม

ข้อ 16 การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

16.1 ตาย หรือลาออก

16.2 ถูกให้ออก หรือไล่ออก เนื่องจากต้องโทษทางวินัย

16.3 ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยมีได้รับอนุมัติให้ลาพัก

การศึกษา

16.4 ได้ดัชนีสะสมต่ำกว่า 1.50 ยกเว้นนิสิตที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นภาคการศึกษาแรก

16.5 ได้ดัชนีสะสมต่ำกว่า 1.00 ในภาคการศึกษาแรกที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นภาคการศึกษาแรก

16.6 ได้ดัชนีสะสมต่ำกว่า 1.70 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

16.7 ได้ดัชนีสะสมต่ำกว่า 1.90 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

16.8 ได้ดัชนีสะสมต่ำกว่า 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

ข้อ 17 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้ เพื่อปฏิบัติ  
ตามข้อบังคับนี้ได้

การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัย  
สั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ 18 ในระหว่างที่ยังไม่มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์และยังไม่มีแต่งตั้งคณบดีคณะ  
แพทยศาสตร์ ให้สำนักงานโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับเป็นคณะแพทยศาสตร์  
ตามข้อบังคับนี้ และให้ผู้บัญชาการโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ปฏิบัติหน้าที่คณบดี ไปจนกว่าจะได้มีพระราชกฤษฎีกา  
จัดตั้งคณะแพทยศาสตร์และมีการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งคณบดีแล้ว

ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเกศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับ**  
**พ.ศ. 2541**

โดยที่เป็นการสมควรใช้ข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเกศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 71 (4/2541) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2541 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเกศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับ พ.ศ. 2541”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อตกลงอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนิสิตเพื่อปริญญาเกศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับ
  - 4.1 เป็นผู้มีความสมบัติตามข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539
  - 4.2 เป็นผู้สามารถทำสัญญาการเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาเกศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ และมี สัญญา ค่า ประกัน โดยบุคคลที่มีคุณสมบัติและหลักทรัพย์ซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบ ในกรณีที่ เป็นผู้เยาว์จะต้องมีหนังสือยินยอมของผู้แทนโดยชอบธรรม อนุญาตให้เป็นนิสิตสาขาวิชาเกศาสตรบัณฑิต
- ข้อ 5 การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาเกศาสตรบัณฑิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 6 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำข้อ 6 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 7 ระบบการศึกษา
  - 7.1 การศึกษาเพื่อปริญญาเกศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับ เป็นหลักสูตร 6 ปี ในสี่ปีแรก นิสิตจะศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะที่เป็นกลุ่มวิชาเกศาสตรในสองปีสุดท้าย จะเป็นหมวดวิชาชีพ และปฏิบัติงานด้านบริหารการศึกษาระดับ

- 7.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาและแบ่งภาคการศึกษาในสี่ปีแรกของหลักสูตรให้กำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 และในสองปีหลังให้กำหนดการศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานตามประเภทรายวิชา โดยรายวิชาปกติให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 สำหรับรายวิชาที่เป็นการฝึกปฏิบัติงานด้านบริหาร เกษตรกรรม ในแหล่งฝึก จะจัดแบ่งนิตตออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไปในแต่ละรายวิชา โดยกำหนดให้ระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์เป็นปริมาณการศึกษาของรายวิชานั้นเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### ข้อ 8 การลงทะเบียน

##### 8.1 การลงทะเบียนในสี่ปีแรกของหลักสูตร

8.1.1 ให้เป็นไปตามข้อ 12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539

8.1.2 นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรเกษตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเกษตรกรรมได้ แต่จะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน และจะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้วัดและประเมินผลรายวิชานั้นเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

8.2 การลงทะเบียนเรียนของนิสิตในสองปีหลังของหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนเป็นรายปีหรือรายภาค ตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์

#### ข้อ 9 การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดและประเมินผลในสี่ปีแรกของหลักสูตร ให้เป็นไปตามความในข้อแห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539

9.2 นิสิตต้องสอบผ่านทุกรายวิชาของหลักสูตรในสี่ปีแรกและได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จึงจะได้รับพิจารณาให้ศึกษาในชั้นปีที่ 5 ของหลักสูตรได้

9.3 การวัดและประเมินผลในสองปีหลังของหลักสูตรหรือในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนร่วมกันเป็นรายปี (ตามข้อ 8.2) ให้กำหนดดังนี้

9.3.1 การวัดและประเมินผลของนิสิตชั้นปีที่ 5 และชั้นปีที่ 6

9.3.1.1 สำหรับรายวิชา ฝึกปฏิบัติงานด้านบริหารเกษตรกรรม ให้มีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละรายวิชาที่นิสิตหมุนเวียนไปศึกษาในคราวหนึ่ง ๆ และ/หรือ ให้มีการวัดประเมินผลรวมเพื่อหาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นปีการศึกษา

9.3.1.2 รายวิชาปกติ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539

9.3.1.3 นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป แต่ไม่มีรายวิชาใดที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E ถือว่าเป็นผู้สอบได้

9.3.1.4 นิสิตที่มีผลการเรียนได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป แต่มีรายวิชาปฏิบัติการด้านเภสัชกรรมบริบาลที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E จะต้องปฏิบัติงาน หรือ ศึกษาเพิ่มเติมสำหรับรายวิชานั้นในระหว่างปิดภาคการศึกษาโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่ แต่ต้องผ่านการวัด และประเมินผลใหม่ ซึ่งการวัดและประเมินผลใหม่จะต้องได้ระดับชั้นไม่เกิน C แต่หากยังได้ระดับชั้น E อีกจะต้องเรียนซ้ำรายวิชานั้น

9.3.1.5 นิสิตที่มีผลการเรียนได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00

1. ถ้ามีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539

2. ในกรณีที่ระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 และยังคงมีรายวิชาที่ลงทะเบียนใหม่และยังได้รับชั้น E อีก ให้ดำเนินการแก้ไขจนกว่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจะเท่ากับ หรือมากกว่า 2 จึงมีสิทธิเลื่อนชั้นเรียนขึ้นปี 6

3. ถ้าไม่มีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้ปฏิบัติงาน หรือ ศึกษาเพิ่มเติมโดยให้มีการวัด และประเมินผลใหม่ ในรายวิชาที่กำหนด โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์

4. ในชั้นปีที่ 6 หากระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 โดยไม่มีรายวิชาใดได้ E ให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม และให้มีการวัดและประเมินผลใหม่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์

9.3.1.6 ให้นิสิตที่จบการศึกษาในชั้นปีที่ 6 มีการสอบรวบยอด

ผู้มีสิทธิสอบรวบยอดต้องเป็นผู้ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์ โดยผ่านการวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นปีการศึกษาชั้นปีที่ 6 แล้ว และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปีการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 2.00 และไม่มีรายวิชาใด ๆ ได้ระดับชั้น E ก้างอยู่

การสอบรวบยอดต้องได้คะแนนรวมในแต่ละส่วนที่มีการดำเนินการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 นิสิตที่สอบรวบยอดไม่ผ่านรอบแรกจะต้องสอบรวบยอด ซึ่งคณะเภสัชศาสตร์จัดให้สอบจนกว่าจะผ่าน

- ข้อ 10 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา และการอนุมัติให้ปริญญา ให้นำข้อ 20 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 11 การพ้นสภาพการเป็นนิสิต นอกจากกรณีที่ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตตามข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 แล้ว ให้นิสิตพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณีดังต่อไปนี้
- 11.1 ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในชั้นการศึกษาของหลักสูตรในสองปีหลังแล้ว ยังได้คะแนนชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 1.5
  - 11.2 ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกิน 12 ปี แต่ไม่สามารถสอบจบหลักสูตรได้
  - 11.3 คณะกรรมการจิตแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีให้คำวินิจฉัยว่า นิสิตเป็น หรือเคยเป็น โรคจิตประเภทใดประเภทหนึ่ง และคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์มีความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ว่าโรคจิตประเภทนั้นๆ หากยังมีอยู่ต่อไปหรือเกิดกำเริบขึ้นหลังจากจบการศึกษาแล้ว จะมีผลเสียต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมถึงขั้นเป็นอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วย.
- ข้อ 12 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2541

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัย

## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

### ว่าด้วย การเปิดภาคฤดูร้อนสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536

- โดยที่เห็นเป็นการสมควรเพื่อให้บัณฑิตหรือนักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนได้มากขึ้น
- ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 20(2536) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้
- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 การเปิดภาคฤดูร้อนให้ถือเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 8 สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ
- ข้อ 4 การเปิดภาคฤดูร้อน มีความมุ่งหมาย ดังนี้
- 4.1 เพื่อให้บัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มีศักยภาพ มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนได้มากขึ้น
  - 4.2 เพื่อให้บัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีโอกาสศึกษารายวิชาที่ไม่อาจเรียนได้ หรือเรียนแล้วสอบไม่ผ่านในภาคการศึกษาปกติ
  - 4.3 เพื่อให้บัณฑิตหรือนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจากสถาบันอื่นที่สนใจได้มีโอกาสศึกษารายวิชาที่เปิดสอน
- ข้อ 5 การเปิดสอนรายวิชาในภาคฤดูร้อน จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้
- 5.1 การเปิดสอนรายวิชาให้อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชา โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการประจำคณะของภาควิชาานั้น
  - 5.2 ให้มีผู้ลงทะเบียนในรายวิชาไม่น้อยกว่า 30 คน ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรจะเปิดสอนโดยมีผู้ลงทะเบียนในรายวิชาไม่ถึง 20 คน ก็ได้
- ข้อ 6 การลงทะเบียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา และการเสนอให้ได้รับปริญญาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
- ข้อ 7 การดำเนินการสอน อาจารย์ผู้สอนคนหนึ่งจะสอนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต
- ข้อ 8 ในระหว่างที่ยังมิได้วางระเบียบ ออกข้อบังคับ คำสั่งหรือประกาศใด ๆ เพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับฉบับนี้ ให้นำระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศที่กำหนดไว้สำหรับ ภาคการศึกษาปกติมาใช้บังคับโดยอนุโลม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี
- ข้อ 9 การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 10 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ  
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยวินัยนิสิต เพื่อส่งเสริมและธำรงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และมารยาทอันดีงาม ตลอดจนความประพฤติตนร่วมกันของนิสิตในสถาบันแห่งนี้

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในคราวประชุมครั้งที่ 24(6)/2536 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยวินัยนิสิต พ.ศ. 2536”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศให้

#### หมวด 1

#### ข้อความทั่วไป

- |       |                |             |   |
|-------|----------------|-------------|---|
| ข้อ 4 | ในข้อบังคับนี้ |             |   |
|       | “มหาวิทยาลัย”  | หมายความว่า | มหาวิทยาลัยนครสวรรค์                      |
|       | “อธิการบดี”    | หมายความว่า | อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์             |
|       | “นิสิต”        | หมายความว่า | นิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ |
|       | “คณะกรรมการ”   | หมายความว่า | คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต                |

#### หมวด 2

#### วินัยนิสิต

ข้อ 5 นิสิตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยหรือของคณะอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำความผิดวินัย จะต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นิสิตจะต้องแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยในลักษณะของสุภาพชน หรือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเมื่อเข้ามาในบริเวณมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคารพในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น นิสิตธรรมดาและจรรยาบรรณอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิคารมารดา หรือผู้ปกครอง

ข้อ 8 นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือทะเลาะวิวาทกัน ในระหว่างบรรดานิสิตของสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งสถาบันอื่นและบุคคลภายนอก

ข้อ 9 นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพเคารวะ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ทั้งนี้รวมทั้งต่อเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยอำนาจและระเบียบแบบแผน



ข้อ 10 นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ

ข้อ 11 นิสิตจะอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยได้ไม่เกินเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ 12 นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใด ๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริตหรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

12.1 หุจริตในการศึกษาและการสอบ

12.2 ประพฤติผิดและเสื่อมเสียในทางชู้สาว

12.3 ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง

12.4 ประพฤติตนหมกมุ่นในการพนัน

12.5 เสพสุราเมรัย ของมีเงินเมา หรือสิ่งเสพติดใด ๆ จนไม่สามารถครองสติได้ หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ตนเองและส่วนรวมของมหาวิทยาลัย

12.6 กระทำการใด ๆ โดยจงใจหรือฝ่าฝืนเป็นเหตุให้ทรัพย์สิน ผลประโยชน์และปกติสุขส่วนรวมของมหาวิทยาลัยถูกทำลายหรือเสียหาย

12.7 กระทำความผิดอาญา เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ซึ่งลักษณะความผิดไม่เป็นที่เสื่อมเสียแก่เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

### หมวด 3

#### โทษฐานความผิดวินัย

ข้อ 13 โทษฐานความผิดวินัยมี 9 สถาน และแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

13.1 ความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ได้แก่

13.1.1 ตักเตือนด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร

13.1.2 ภาคทัณฑ์

13.1.3 ชดใช้ค่าเสียหาย

13.1.4 ให้พักการศึกษา มีกำหนดตั้งแต่ 1 ภาคการศึกษาถึงไม่เกิน 3 ภาคการศึกษา

13.1.5 ระวังการออกไปแสดงผลการศึกษา และไปรับรองใด ๆ มีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.6 ระวังการให้ปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตรมีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.7 ระวังการออกปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตร มีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.2 ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ได้แก่

13.2.1 ให้ออก โดยระบุไว้ในใบแสดงผลการศึกษาว่าถูกให้ออกจากการศึกษา หรือ "dismissed"

13.2.2 ไล่ออก โดยระบุไว้ในใบแสดงผลการศึกษาว่า ไล่ออกหรือ "dishonorably expelled"

### หมวด 4

#### การดำเนินการทางวินัย

ข้อ 14 ให้คณาจารย์หรือผู้ที่ได้พบเห็นนิสิตกระทำความผิด หรือบุคคลผู้ได้รับความเสียหายที่เกิดจากกระทำผิดของนิสิต รายงานเป็นหนังสือแจ้งกณบดีซึ่งนิสิตสังกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ข้อ 15 การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิตซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยให้สอบสวน เพื่อให้  
 ได้รับความจริง และยุติธรรมโดยไม่ชักช้า

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยไม่ร้ายแรงให้ดำเนินการตามที่  
 เห็นสมควร แต่ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นทำการสอบสวน และใน  
 การสอบสวนนี้ต้องแจ้งข้อกล่าวหาและสรุปพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ โดยจะ  
 ระบุหรือไม่ระบุชื่อพยานก็ได้ เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงและนำสืบแก้ข้อกล่าวหา เมื่อดำเนินการแล้ว ถ้าฟังได้ว่าผู้ถูก  
 กล่าวหาได้กระทำผิดวินัยก็ให้ดำเนินการตามข้อ 19 หรือข้อ 20 แล้วแต่กรณี ถ้ายังฟังไม่ได้ว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำผิด  
 วินัยจึงจะยุติเรื่องได้

#### หมวด 5

#### คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

ข้อ 16 การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนตามข้อ 15 วรรคสอง ให้อธิการบดีแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายกิจการ  
 นิสิต เป็นประธานกรรมการอีกอย่างน้อยสองคน ตัวแทนจากองค์การนิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ ตัวแทนจากสภานิสิต  
 หนึ่งคนเป็นกรรมการ และนิติกรประจำมหาวิทยาลัยหนึ่งคนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 17 คณะกรรมการสอบสวน มีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนนิสิตผู้กระทำผิดวินัยให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

#### หมวด 6

#### การลงโทษนิสิต

ข้อ 18 ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ได้แก่

18.1 อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

18.2 คณะบดีหรือผู้ที่คณะบดีมอบหมายในคณะที่นิสิตผู้กระทำผิดสังกัด

ข้อ 19 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ให้คณะบดีหรือผู้ที่คณะบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามสมควรแก่  
 กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้ แต่สำหรับการลงโทษ  
 ว่ากล่าวตักเตือนหรือภาคทัณฑ์ ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทำผิดวินัยเล็กน้อย หรือ มีเหตุอันควรลดหย่อนซึ่งยังไม่ถึงกับ  
 จะต้องถูกลงโทษพักการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความ  
 ร้ายแรงแห่งกรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้

ข้อ 21 การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดมิให้เป็นไป โดย  
 พยาบาท โดยอคติหรือโดยโทสะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความคิด ในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่าผู้ถูกลงโทษกระทำ  
 ผิดวินัยกรณีใดตามข้อใด

## หมวด 7

## การอุทธรณ์

ข้อ 22 นิสิตผู้ใดอุทธรณ์โทษตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิ์อุทธรณ์ได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 23 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้ผู้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ข้อ 24 เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกต่อข่าพบขานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็น เป็นเรื่อง ๆ ไป

ข้อ 25 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษภาคทัณฑ์ ขดใช้ค่าเสียหาย ให้พักการศึกษา ระวังการออกไปแสดงผลการศึกษาและไปรับรองใด ๆ ระวังการให้ปริญญาบัตร ระวังการออกปริญญาบัตร ให้ออก ไล่ออก จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยภายในสามสิบวัน นับแต่วันทราบคำสั่งนั้น เว้นแต่โทษการตัดเตือนด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร จะอุทธรณ์มิได้

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า การสั่งลงโทษสมควรแก่ความคิดแล้วก็ให้สั่งขกอุทธรณ์ หรือถ้าเห็นว่าคำสั่งลงโทษนั้นไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็ให้สั่งเพิ่มโทษ ถลดโทษ หรือยกโทษ ตามควรแก่กรณี

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาวินิจฉัยสั่งการตามวรรคสองแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุด ผู้อุทธรณ์จะอุทธรณ์ต่อไปมิได้ และให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้อุทธรณ์ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว

## บทเฉพาะกาล

ข้อ 26 นิสิตผู้ใดมีกรณีกระทำผิดวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้นั้นตามระเบียบหรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

ข้อ 27 กรณีที่ผู้มีอำนาจสั่งให้สอบสวน โดยถูกต้องตามระเบียบ หรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น ไปแล้วก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ และยังไม่เสร็จก็ให้สอบสวนตามระเบียบหรือข้อบังคับนั้นต่อไป จนกว่าจะเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ. 2537**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยการสอบนิสิตขึ้น เพื่อให้การดำเนินการสอบของนิสิตในทุก  
ระดับการศึกษาและทุกประเภทของการสอบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมี  
สภามหาวิทยาลัยนเรศวรประชุมครั้งที่ 39 (8/2537) เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีเจ้าสังกัดของรายวิชา

ข้อ 4 นิสิตที่เข้าสอบจะต้องแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิต

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

ข้อ 6 ในกรณีที่นิสิตไม่เข้าสอบตามข้อ 5 ให้ถือเป็นการขาดสอบ ยกเว้นมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจาก  
คณบดี

ข้อ 7 ห้ามนิสิตส่งเสียงดัง หรือทำความรำคาญ หรือแสดงกิริยามารยาทไม่เหมาะสมในห้องสอบและบริเวณ  
ใกล้เคียง

ข้อ 8 ห้ามนิสิตเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบไปแล้ว 15 นาที หรือออกจากห้องสอบภายใน 30 นาที หลังจาก  
เริ่มสอบ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการสอบ หรือคณบดี

ข้อ 9 ห้ามให้นิสิตนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าห้องสอบ เว้นแต่ ไม้บรรทัด ปากกา ดินสอ หมึก ขางลบ วงเวียน  
และที่ประกาศให้ทราบล่วงหน้า

ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชาหรือภาควิชา  
จัดให้ และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความประสงค์ให้ผู้ควบคุม  
การสอบทราบ

ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่าหมดเวลาสอบแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ และกระดาษสอบทันที  
พร้อมกับออกจากห้องสอบ

ข้อ 12 นิสิตผู้ใดไม่ปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบ  
ตัดคะแนน หากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคณบดี เพื่อพิจารณาดำเนินการ  
ลงโทษต่อไป

ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และบันทึก  
ลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรอง แล้วให้รีบรายงานคณบดี เพื่อนำเสนอ  
มหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษต่อไป

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

ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือสอบทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ 15 ในการสอบครั้งใด ถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่วงรู้ไปยังผู้เข้าสอบไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ  
ก่อนเข้าสอบหรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่

ข้อ 16 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ  
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยขอนแก่น**

**ที่ด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติ ในปีปฏิทินช.พ.ศ.2533**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2533  
สภามหาวิทยาลัยขอนแก่นเห็นสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยเครื่องแต่งกายนิสิตไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2533"

ข้อ 2 ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่งอื่น ๆ ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเปิดภาคต้นปีการศึกษา 2534 เป็นต้นไป

ข้อ 4 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตหญิง

(1) เวลาปกติ เครื่องแต่งกาย ประกอบด้วย กระโปรงสีเทา สีน้ำเงิน สีดำ สีกรมท่า หรือสีน้ำตาล อย่างใดอย่างหนึ่ง เสื้อสีขาวคอเชิ้ตมีแขน ที่คอและแนวสาบอกติดกระดุมมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย 5 เม็ด เวลาสวมให้สอดชายเสื้อไว้ในกระโปรง กัดเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัยที่อกเบื้องซ้าย หัวเข็มขัดมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย รองเท้าหุ้มส้นหรือรัดส้นสีสุภาพ

(2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กระโปรงต้องสีเทาเข้มและรองเท้าหุ้มส้นสีดำ

ข้อ 5 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตชาย

(1) เวลาปกติ เครื่องแต่งกาย ประกอบด้วย กางเกงขาสั้นสีเทา สีน้ำเงิน สีขาว สีกรมท่า สีน้ำตาล สีเขียวเข้ม หรือสีดำ อย่างใดอย่างหนึ่ง เสื้อเชิ้ตสีขาวหรือสีอ่อนแขนสั้นหรือแขนยาว เวลาสวมให้สอดชายเสื้อไว้ในกางเกง หัวเข็มขัดมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย สวมถุงเท้าและรองเท้าหุ้มส้นสีสุภาพ นอกจากนี้ อาจจะสวมเครื่องแบบศึกษาวิชาทหาร ในกรณีที่มีการเรียนฝึกวิชาทหาร ของกรมการรักษาดินแดน

(2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กางเกงต้องสีเทาเข้มและเสื้อเชิ้ตต้องใช้สีขาวแขนยาวไม่พับแขน ถุงเท้าสีดำ รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ผูกเนคไทสีเทา มีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 เครื่องหมายมหาวิทยาลัยนั้น ให้เป็นไปตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยเครื่องหมายราชการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อ 7 สำหรับนิสิตอื่น ไม่มีสิทธิแต่งกายตามข้อบังคับนี้ได้

ข้อ 8 การแต่งกายนอกเหนือไปจากข้อบังคับนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2533

อนรรตน์ วัฒนพงศ์ศิริ  
(นายอนรรตน์ วัฒนพงศ์ศิริ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย หอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2536**

โดยเห็นเป็นการสมควรเพื่อให้การดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเพื่อเป็นการส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของการใช้ชีวิตร่วมกัน ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงาม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 29(11/2536) เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2536 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยหอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2536”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกคำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“หอพัก” หมายความว่า หอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

“ผู้พักอาศัย” หมายความว่า นิสิตหรือบุคคลอื่นที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยให้เข้าพักอาศัยในหอพัก

“หัวหน้างานบริการและสวัสดิการ” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ของกองกิจการนิสิต ที่ได้รับมอบหมาย

ให้มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับหอพัก

“อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก” หมายความว่า ข้าราชการของมหาวิทยาลัยหรือผู้ที่มีมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศซึ่งไม่ขัดหรือแย้งต่อข้อบังคับนี้ได้

หมวด 1

วัตถุประสงค์

ข้อ 6 มหาวิทยาลัยจัดสร้างหอพักขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

6.1 เพื่อให้ความช่วยเหลือนิสิตที่มีภูมิลำเนาออกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิต ซึ่งขาดที่พักอันเอื้ออำนวยต่อการศึกษา

6.2 เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสรับการศึกษาฝึกฝนให้เป็นผู้รู้จักอยู่ร่วมกัน เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน มีน้ำใจ และมีความสามัคคี รู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อส่วนรวม

6.3 เพื่อให้นิสิตต่างภาควิชา ต่างคณะ ซึ่งมีพื้นความรู้ความสนใจที่แตกต่างกันได้มีโอกาสใช้ชีวิตความเป็นอยู่ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันเป็นแนวทางนำมาซึ่งความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

## หมวด 2

## คุณสมบัติของผู้ที่มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักในหอพัก และหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักอาศัยในหอพัก จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

7.1 นิสิตผู้มีภูมิลำเนานอกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิตที่ขาดที่พักอันเอื้ออำนวยต่อการศึกษาและได้ชำระค่าธรรมเนียมหอพักตามระเบียบของมหาวิทยาลัยแล้ว หรือนิสิตผู้ได้รับทุนและได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมหอพักได้ชั่วคราว

7.2 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้เข้าพักอาศัยในหอพักได้ชั่วคราว บุคคลตามข้อ 7.1 และ 7.2 จะเข้าพักอาศัยในหอพักได้ก็ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุญาตแล้ว

7.3 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรตามข้อ 7.2 จะต้องชำระค่าบำรุงหอพักตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด และอาจให้มีการวางประกันค่าหอพักด้วยก็ได้ มหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าประกันหอพักให้ผู้พักอาศัยได้ ก็ต่อเมื่อมิได้พักอาศัยในหอพักนั้นต่อไป และไม่มีภาระหนี้สินกับมหาวิทยาลัยแล้ว

ข้อ 8 เมื่อมีเหตุผลอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นการเก็บเงินค่าประกันหอพักจากผู้อยู่อาศัยบางส่วนหรือ ทั้งหมดก็ได้

ข้อ 9 ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้ผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยในหอพัก ในกรณีจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้ผู้พักอาศัยในห้องพักเกินกว่าความจุที่กำหนดไว้ หรือน้อยกว่าความจุที่กำหนดไว้ก็ได้

ข้อ 10 ผู้พักอาศัยมีหน้าที่ปฏิบัติตนดังต่อไปนี้

10.1 ต้องเข้าพักในห้องและหอพักที่หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้เท่านั้น จะเปลี่ยนหรือย้ายหอพักโดยพลการไม่ได้

10.2 ต้องไม่นำบุคคลอื่นที่มีได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเข้าพักอาศัยในหอพัก

10.3 ต้องรับผิดชอบต่อทรัพย์สินในหอพัก หากเกิดความเสียหายอันเกิดจากการกระทำของตนต้องชดเชยตามราคาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.4 ต้องรักษาความสะอาดและดูแลรักษาทรัพย์สินตลอดจนอุปกรณ์ของหอพักมิให้เกิดความเสียหาย

10.5 ต้องไม่นำทรัพย์สินที่มีค่ามาเก็บไว้ในหอพัก หากมีการสูญหายเกิดขึ้นมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น

10.6 ต้องปฏิบัติตนเยี่ยงสุภาพชน ทั้งด้านการแต่งกายและความประพฤติ

10.7 ต้องไม่จัดงานรื่นเริงสังสรรค์ใด ๆ ในหอพัก ยกเว้นจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหัวหน้างานบริการและสวัสดิการก่อน

10.8 ต้องไม่ส่งเสียงหรือทำเสียงดังรบกวนผู้อื่น

10.9 ต้องไม่ปรุงอาหารในหอพัก

ข้อ 11 บุคคลต่อไปนี้ถือว่าขาดคุณสมบัติที่จะได้รับการพิจารณาให้เข้าพักในหอพัก

11.1 ผู้เป็นโรคติดต่อ ซึ่งแพทย์วินิจฉัยแล้วว่าไม่สมควรอยู่ร่วมกับผู้อื่น

11.2 นิสิตซึ่งอยู่ในระหว่างมหาวิทยาลัยสั่งพักการศึกษา หรือได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

11.3 นิสิตซึ่งกระทำผิดหรือฝ่าฝืนข้อบังคับหรือกฎหอพัก และถูกลงโทษให้ออกไปจากหอพัก



## หมวด 3

## การเข้าพัก การเปลี่ยนหรือย้าย และการออกจากห้องพักหรือหอพัก

## ข้อ 12 การเข้าพักอาศัยในหอพัก

12.1 นิสิตที่มีความประสงค์จะเข้าพักอาศัยในหอพัก จะต้องยื่นใบสมัครต่อหัวหน้างานบริการและสวัสดิการด้วยตนเอง ตามรายละเอียดในวัน และสถานที่ที่กำหนดไว้

12.2 บุคคลอื่นที่มีความประสงค์จะเข้าพักอาศัยในหอพัก ให้ติดต่อแจ้งความจำนงกับหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ

## ข้อ 13 การจัดห้องพัก มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดให้ตามความเหมาะสม

ข้อ 14 การเปลี่ยนแปลงหรือย้ายห้องพักหรือหอพัก จะกระทำได้อีกเมื่อได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ

ข้อ 15 นิสิตที่ได้รับอนุญาตเข้าพักอาศัยในหอพัก เมื่อประสงค์จะย้ายออกจากหอพักไปพักอาศัยที่อื่น ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ และจะออกจากหอพักในกรณีนี้ได้เมื่อมหาวิทยาลัยอนุญาตแล้ว การขอย้ายออกจากหอพักตามวรรคหนึ่ง จะต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ปกครอง

ข้อ 16 นิสิตที่ได้รับอนุญาตเข้าพักอาศัยในหอพัก แล้วหากมิได้เข้าพักอาศัยภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน จะถูกเพิกถอนการอนุญาตในการเข้าพักอาศัยในหอพัก

ข้อ 17 ในระหว่างปิดภาคเรียน นิสิตต้องคืนทรัพย์สินที่เบิกไว้ และขนย้ายทรัพย์สินส่วนตัวออกจากห้องพักภายใน 5 วัน นับจากปิดภาคเรียน นิสิตคนใดไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเป็นรายวันตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวด 4

## การดำเนินงานกิจการหอพัก

ข้อ 18 การดำเนินงานกิจการหอพักในส่วนที่เกี่ยวกับการบริหาร การบริการ และงานที่ได้รับมอบหมายให้อยู่ในความรับผิดชอบของกองกิจการนิสิต สำนักงานอธิการบดี

ข้อ 19 การดำเนินงานกิจการหอพักในส่วนที่เกี่ยวกับความประพฤตินิสิต การจัดกิจกรรมนิสิต การให้คำปรึกษาแนะนำให้อยู่ในความดูแลของหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ และอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

## หมวด 5

## ประธานหอพักและรองประธานหอพัก

ข้อ 20 ให้มีประธานหอพัก 1 คน และรองประธานหอพัก 2 คน โดยมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และมีวาระการดำรงตำแหน่ง 1 ปีการศึกษา

## ข้อ 21 คุณสมบัติของประธานหอพักและรองประธานหอพัก

21.1 เป็นนิสิตที่ได้รับอนุญาตให้เข้าอาศัยในหอพักและมีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า 2.00

21.2 เป็นนิสิตที่ได้รับการคัดเลือกจากนิสิตที่พักอาศัยอยู่ในหอพักแต่ละหลัง

21.3 เป็นผู้ไม่ได้อยู่ระหว่างพักการศึกษา

21.4 เป็นผู้ไม่เคยกระทำผิดข้อบังคับหอพัก กฎหอพัก หรือระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 ก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา 30 วัน ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการและอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกประธานหอพักและรองประธานหอพักหรือนำเสนอคณะกรรมการบริหารหอพักพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ 23 ให้ประธานหอพักและรองประธานหอพักชุดเดิมส่งมอบหน้าที่ให้ผู้ได้รับการคัดเลือกใหม่ ตามข้อ 21.2 ให้เรียบร้อยก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา

ข้อ 24 ในกรณีตำแหน่งประธานหอพักหรือรองประธานหอพักว่างลงให้ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกใหม่อยู่ในตำแหน่งเพียงแต่ระยะการดำรงตำแหน่งของประธานหอพักหรือรองประธานหอพักผู้ดำรงตำแหน่งเดิม ถ้าวาระการดำรงตำแหน่งเหลืออยู่ไม่ถึง 60 วัน ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการมอบหมายให้ประธานหอพัก หรือรองประธานหอพักคนใดคนหนึ่งปฏิบัติหน้าที่แทนตำแหน่งที่ว่างลง

ข้อ 25 ประธานหอพักและรองประธานหอพัก พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

25.1 ออกตามวาระ

25.2 ตาย

25.3 ลาออก

25.4 ผู้อาศัยในหอพัก 2 ใน 3 ลงมติให้ออก

25.5 มหาวิทยาลัยให้พ้นจากตำแหน่ง เนื่องจากบกพร่องต่อหน้าที่หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียหรือถูกลงโทษ เพราะฝ่าฝืนข้อบังคับ หรือกฎหอพัก

25.6 ขาดคุณสมบัติตาม ข้อ 11

25.7 เมื่อพ้นสภาพนิสิต

ข้อ 26 หน้าที่ของประธานหอพัก และรองประธานหอพัก มีดังนี้

26.1 รักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสะอาดในหอพัก และว่ากล่าวตักเตือนผู้พักอาศัยในหอพักให้ปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือกฎของหอพัก

26.2 ประชุมผู้อาศัยในหอพักตามความจำเป็น

26.3 รายงานเหตุการณ์ผิดปกติต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก หรือหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ

26.4 เสนอแนะข้อคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับหอพักและกิจการหอพัก ต่อคณะกรรมการบริหารหอพัก

26.5 ดำเนินการโต้เถียงข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในหอพัก ร่วมกับหัวหน้างานบริการและสวัสดิการหรืออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

26.6 เปิดและค้นห้องพักอาศัย เมื่อมีเหตุฉุกเฉินสมควร ทั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

26.7 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก

## หมวด 6

### อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

ข้อ 27 อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

27.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

27.2 มีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปีการศึกษา และอาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้

27.3 ต้องพักประจำในหอพักที่ได้รับมอบหมาย เว้นแต่มีเหตุจำเป็นและได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 28 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 28.1 ให้คำปรึกษาแนะนำประธานหอพักและรองประธานหอพัก ตลอดจนผู้พักอาศัยในหอพัก
- 28.2 ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหอพัก
- 28.3 พิจารณาลงโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อ 13.11 และ 13.12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย

วินัยนิสิต พ.ศ. 2536

28.4 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก

#### หมวด 7

##### คณะกรรมการบริหารหอพัก

ข้อ 29 ให้มีคณะกรรมการบริหารหอพัก ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ประกอบด้วย

- 29.1 รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต เป็นประธานกรรมการ
- 29.2 ตัวแทนจากคณาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย 3 คน เป็นกรรมการ
- 29.3 นายกองคํการนิสิต เป็นกรรมการ
- 29.4 ประธานสภานิสิต เป็นกรรมการ
- 29.5 หัวหน้ากองกิจการนิสิต เป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 30 ให้คณะกรรมการบริหารหอพัก มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 30.1 เสนอแผนงานด้านหอพักแก่มหาวิทยาลัย
- 30.2 สนับสนุนและส่งเสริมความสามัคคีและความสงบเรียบร้อยภายในหอพัก
- 30.3 พิจารณาเสนอมหาวิทยาลัยในการลงโทษนิสิตที่กระทำความผิดข้อบังคับนี้
- 30.4 แนะนำและให้คำปรึกษาคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก

ข้อ 31 คณะกรรมการบริหารหอพัก พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- 31.1 ออกตามวาระ
- 31.2 คาย
- 31.3 ลาออก
- 31.4 เมื่อพ้นจากหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับหอพัก หรือสำเร็จการศึกษา

ข้อ 32 ให้คณะกรรมการบริหารหอพัก มีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปีการศึกษา และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

#### หมวด 8

##### คณะอนุกรรมการประจำหอพัก

ข้อ 33 ให้มีคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ประกอบด้วย

- 33.1 อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก 1 คน เป็นประธานอนุกรรมการ
- 33.2 หัวหน้างานบริการสวัสดิการ เป็นอนุกรรมการ
- 33.3 ประธานหอพัก เป็นอนุกรรมการ
- 33.4 รองประธานหอพัก เป็นอนุกรรมการ
- 33.5 นิสิตในหอพักไม่เกิน 5 คน เป็นอนุกรรมการ

ให้ประธานอนุกรรมการฯ แต่งตั้งอนุกรรมการคนหนึ่งคนใดเป็นเลขานุการ

ข้อ 34 ให้คณะกรรมการประจำแต่ละหอพัก มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

34.1 ควบคุมดูแลผู้พักอาศัยให้ปฏิบัติตามนโยบาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

34.2 ใกล้เคียงข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหอพัก

34.3 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก

34.4 รายงานคณะกรรมการบริหารหอพัก เมื่อพบเห็นผู้พักอาศัยฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ข้อ 35 วาระการดำรงตำแหน่งและการพ้นจากตำแหน่งของคณะกรรมการประจำแต่ละหอพัก ให้นำข้อ 31 และข้อ 32 แห่งข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม

#### หมวด 9

#### บทลงโทษ

ข้อ 36 นิสิตที่ฝ่าฝืนข้อบังคับนี้ ให้ลงโทษตามสมควรแก่กรณีความผิด โดยนำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 37 การดำเนินการลงโทษในข้อ 36 ให้แจ้งผู้ปกครองทราบ หากมีประวัติการกระทำผิดมาแล้วให้ลงโทษสถานหนักและในกรณีที่กระทำผิดกฎหมายอาญา มหาวิทยาลัยอาจจะดำเนินการตามกฎหมายด้วย

#### หมวด 10

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ 38 ให้ถือว่านิสิตหรือผู้พักอาศัยที่ได้รับอนุญาตให้เข้าพักอาศัยในหอพัก หรือผู้ที่มาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับหอพักอยู่ก่อนใช้ข้อบังคับนี้เป็นอันสมบูรณ์ตามเจตนารมณ์ของข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535

โดยที่เห็นเป็นการสมควรวางระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการประกันสวัสดิการนิสิตเพื่อเป็นการคุ้มครองนิสิตในขณะที่ศึกษาอยู่

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 16(8/2535) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2535 จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรทุกคน

“รายปี” หมายความว่า แต่ละปีที่ทำประกันนับแต่วันที่ประกันจนถึงวันที่ทำประกันของปีถัดไป

ข้อ 4 ให้นิสิตของมหาวิทยาลัยประกันสวัสดิการเป็นรายปี

ข้อ 5 อัตราเบี้ยประกันให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2535

อิงพันธ์ มนะสิการ  
(นายอิงพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร

## ว่าด้วย การผ่อนผันชำระเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา พ.ศ.2541

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบเกี่ยวกับการผ่อนผันชำระเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาแก่นิสิตของมหาวิทยาลัยที่กู้ยืมเงินจากกองทุนการศึกษา และที่ไม่อาจกู้ยืมเงินกองทุนการศึกษาได้ แต่ไม่มีเหตุผลความจำเป็นอื่น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14 (2) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 75 (8/2541) เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ.2541 จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การผ่อนผันชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาอื่น พ.ศ.2541

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 5 ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ที่จะขอผ่อนผันการชำระเงินตามระเบียบนี้มีให้หมายความรวมถึงค่าธรรมเนียมการใช้บริการเทคโนโลยี และค่าเบี้ยประกันสวัสดิการนิสิต

ข้อ 6 การขอผ่อนผันชำระเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผันตามวรรคแรก จะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการขอผ่อนผันการชำระเงิน ตลอดจนอัตราค่าปรับตามวรรคก่อนให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 หากนิสิตที่ได้รับการผ่อนผันตามข้อ 6 ไม่ชำระเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะที่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผัน มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาออกผลการเรียน หรือเอกสารใบรับรองอื่นหรือให้พ้นสภาพการเป็นนิสิต

ข้อ 8 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ เพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศมหาวิทยาลัยได้

ประกาศ ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน 2541

ชิ่งพันธ์ มนะสิการ  
(นายชิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัย



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2542

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 และอำนาจตามความในข้อ 7 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงิน ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 34/2541 วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2541 จึงให้กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2542 ดังนี้

1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเมื่อแรกรับเข้าศึกษา		
1.1 ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต		200 บาท
1.2 ค่าประกันของเสียหาย		500 บาท
2. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน		
2.1 ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	ภาคเรียนปกติ	300 บาท
	ภาคเรียนฤดูร้อน	300 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	600 บาท
2.2 ค่าบำรุงห้องสมุด	ภาคเรียนปกติ	200 บาท
	ภาคเรียนฤดูร้อน	100 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	400 บาท
2.3 ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	ภาคเรียนปกติ	100 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	200 บาท
2.4 ค่าบำรุงกีฬา	ภาคเรียนปกติ	100 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	200 บาท
2.5 ค่าธรรมเนียมพิเศษ สำหรับนิสิตภาคปกติ		
2.5.1 ค่าธรรมเนียมพิเศษ	ภาคเรียนปกติละ	5,000 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	10,000 บาท

ได้แก่

- 1) คณะแพทยศาสตร์ สาขาวิชาแพทยศาสตร์
- 2) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 3) คณะเภสัชศาสตร์ (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป)

- 4) คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป)
- 5) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
(สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป)
- 6) โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์  
สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก สาขาวิชารังสีเทคนิค
- 7) โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์

2.5.2 ค่าธรรมเนียมพิเศษ	ภาคเรียนปกติละ	3,000 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	6,000 บาท
สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่		

- 1) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาจุลชีววิทยา และสาขาวิชาฟิสิกส์
- 2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต หลักสูตรบัญชีบัณฑิต  
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบ

2.5.3 ค่าธรรมเนียมพิเศษ	ภาคเรียนปกติละ	1,000 บาท
กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี	ปีการศึกษาละ	2,000 บาท
สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่		

- 1) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ และสาขาวิชาสถิติ
- 2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
- 3) คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาพืชศาสตร์  
และสาขาวิชาภูมิศาสตร์

## 2.6 ค่าธรรมเนียมพิเศษ

### 2.6.1 ภาคพิเศษแบบไตรภาค

- 1) สำหรับนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เก็บเฉพาะสองภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ภาคเรียนละ 25,000 บาท

- 2) สำหรับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ เก็บเฉพาะหกภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ภาคเรียนละ 20,000 บาท

### 2.6.2 ภาคพิเศษแบบทวิภาค

- 1) สำหรับนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาคเรียนละ 20,000 บาท

## 2.7 ค่าธรรมเนียมการใช้เทคโนโลยี สำหรับนิสิตทุกชั้นปี ทุกโครงการ ได้แก่

2.7.1 สำหรับนิสิตระบบทวิภาค ภาคเรียนปกติละ 600 บาท

2.7.2 สำหรับนิสิตระบบไตรภาค ภาคเรียนละ 400 บาท

กรณีลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี ปีการศึกษาละ 1,200 บาท



## 3. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชา

## 3.1 ค่าลงทะเบียนรายวิชา

ภาคเรียนปกติ

3.1.1 รายวิชาภาคบรรยาย หน่วยกิตละ 40 บาท

3.1.2 รายวิชาภาคปฏิบัติการ หน่วยกิตละ 100 บาท

3.1.3 รายวิชาภาคบรรยาย สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป)

คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชารังสีเทคนิค และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

หน่วยกิตละ 100 บาท

3.1.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป)

คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชารังสีเทคนิค และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

หน่วยกิตละ 250 บาท

3.1.5 รายวิชาภาคบรรยาย สำหรับรหัสวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

เฉพาะรายวิชาของภาควิชาชีวเคมีและภาควิชาจุลชีววิทยา

หน่วยกิตละ 100 บาท

3.1.6 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

เฉพาะรายวิชาของภาควิชาชีวเคมีและภาควิชาจุลชีววิทยา

หน่วยกิตละ 250 บาท

3.1.7 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ สาขาวิชาพืชศาสตร์ และสาขาวิชาภูมิศาสตร์ หน่วยกิตละ 120 บาท

3.1.8 รายวิชาที่นิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาในโครงการกระจายโอกาส

ทางการศึกษาในจังหวัดพะเยา และนิสิตสถาบันสมทบวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก ลงทะเบียนเรียน หน่วยกิตละ 200 บาท

## 3.2 ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาคเรียนฤดูร้อน

3.2.1 รายวิชาภาคบรรยาย หน่วยกิตละ 80 บาท

3.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติการ หน่วยกิตละ 200 บาท

3.2.3 รายวิชาภาคบรรยาย สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป)

คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชารังสีเทคนิค และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

หน่วยกิตละ 200 บาท

3 (2 2)  
2 : 200  
1 : 250

3.2.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป) คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชารังสีเทคนิค และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

หน่วยกิตละ 500 บาท

3.2.5 รายวิชาภาคบรรยาย สำหรับรหัสวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

เฉพาะรายวิชาของภาควิชาชีวเคมีและภาควิชาจุลชีววิทยา

หน่วยกิตละ 200 บาท

3.2.6 รายวิชาภาคปฏิบัติการสำหรับรหัสวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

เฉพาะรายวิชาของภาควิชาชีวเคมีและภาควิชาจุลชีววิทยา

หน่วยกิตละ 500 บาท

3.2.7 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ สาขาวิชาพืชศาสตร์

และสาขาวิชาภูมิศาสตร์

หน่วยกิตละ 250 บาท

3.3 ค่าลงทะเบียนการฝึกสอน และ/หรือการฝึกงาน

หน่วยกิตละ 120 บาท

4. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บตามรายการ

4.1 ค่าขึ้นทะเบียนปริญญา 500 บาท

4.2 ค่าขึ้นทะเบียนอนุปริญญา และประกาศนียบัตร 100 บาท

4.3 ค่าขึ้นทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต ภาคเรียนละ 150 บาท

4.4 ค่าขอโอนเข้าเป็นนิสิตจากสถาบันอื่น 300 บาท

4.5 ค่าโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา 300 บาท

4.6 ค่าปรับการลงทะเบียนรายวิชาช้ากว่ากำหนดวันละ 25 บาท

โดยการคำนวณค่าปรับให้เริ่มนับจากวันแรกที่กำหนดให้เป็นวันเริ่มลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด

4.7 ค่าบัตรประจำตัวนิสิต บัตรละ 200 บาท

4.8 ค่าใบรับรองผลการศึกษา ชุดละ 20 บาท

-รวมค่าส่งภายในประเทศ ชุดละ 50 บาท

-รวมค่าส่งนอกประเทศ ชุดละ 100 บาท

4.9 ค่าออกหนังสือรับรองอื่น ๆ ฉบับละ 10 บาท

4.10 ค่าเบี้ยประกันสวัสดิการ ปีละ 200 บาท

4.11 ค่าแบบลงทะเบียนเรียน,แบบขอเพิ่ม-ถอนรายวิชา ฉบับละ 10 บาท

4.12 ค่าปรับการอื่นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ 50 บาท

4.13 ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิต 2,000 บาท

4.14 ค่าธรรมเนียมนิสิตต่างชาติ 5,000 บาท

4.15 ค่าสมัครสอบเบ็ดเสร็จ , สอบรวบยอด (Comprehensive Examination) 200 บาท

## 5. ค่าธรรมเนียมหอพักนิติต

5.1 ค่าบำรุงหอพักนิติตส่วนหนองอ้อ	ภาคเรียนปกติ	คนละ	1,500 บาท
ภาคฤดูร้อน	คนละ	1,000 บาท	
5.2 ค่าบำรุงหอพักนิติตอื่น ๆ	ภาคเรียนปกติ	คนละ	700 บาท
ภาคฤดูร้อน	คนละ	500 บาท	
5.3 ค่าน้ำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในหอพัก	ภาคเรียนปกติ	เครื่องละ	500 บาท
	ภาคฤดูร้อน	เครื่องละ	250 บาท

อนึ่งค่าธรรมเนียมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ นอกจากกรณีดังต่อไปนี้

1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน จะขอรับคืนได้เมื่อนิติตได้ขอลาออก หรือ ลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน
2. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชานั้น จะขอรับคืนได้เมื่อนิติตขอลาออกหรือลาพักการศึกษาหรือขอลอนรายวิชานั้น ภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียนในภาคเรียนหรือในกรณีที่มาวิทยาลัยสงฆ์ขอนแก่นรายวิชานั้น ๆ
3. ค่าบำรุงหอพักนิติต จะขอรับคืนได้เมื่อนิติตได้ขอลาออก หรือลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน หรือไม่สมัครใจเข้าพักในหอพักภายใน 5 วัน นับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาหรือนับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เข้าอยู่ในหอพัก
4. ค่าประกันของเสียหายในข้อ 1.2 จะขอรับคืนได้เต็มจำนวนหรือจำนวนคงเหลือเมื่อได้หักหนี้สินผูกพันที่ค้างชำระไว้แล้ว ภายหลังจากพ้นสภาพนิติต

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2541

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น



## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา 2542

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 8 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุง และ ค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุม ครั้งที่ 34/2541 วันที่ 15 ธันวาคม 2541 จึงกำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2542 ดังนี้

รายการที่เรียกเก็บ	ภาคปกติ	ภาคพิเศษ
1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บครั้งเดียว เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต		
1.1 ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต	500	500
1.2 ค่าประกันของเสียหาย	800	800
2. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน		
2.1 ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	400	1,200
2.2 ค่าบำรุงห้องสมุด	300	450
2.3 ค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต	200	200
2.4 ค่าเอกสารสำหรับการลงทะเบียน	50	50
2.5 ค่าธรรมเนียมการใช้คอมพิวเตอร์	200	200
2.6 ค่าธรรมเนียมการใช้เทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต)	600	400
3. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชา		
3.1 ค่าลงทะเบียนรายวิชา		
3.1.1 รายวิชาภาคบรรยาย	200	1,000
3.1.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ	300	1,200
3.2 ค่าลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หน่วยกิตละ	300	1,000
3.3 ค่าลงทะเบียนของนิสิตต่างสถาบันที่มาทำวิจัย หน่วยกิตละ	2,000	2,000
4. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บตามรายการทุกครั้ง		
4.1 ค่าใบสมัคร ระเบียบการ และค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา		
4.1.1 ค่าใบสมัครพร้อมระเบียบการ กรณีซื้อด้วยตนเอง	100	100
4.1.2 ค่าใบสมัครพร้อมระเบียบการ กรณีซื้อทางไปรษณีย์	150	150
4.1.3 ค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา กรณีสมัครด้วยตนเอง	400	400
4.1.4 ค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา กรณีสมัครทางไปรษณีย์	450	450
4.1.5 ค่าแบบลงทะเบียนเรียน หรือแบบขอเพิ่มถอนรายวิชา ฉบับละ	10	10

รายการที่เรียกเก็บ	ภาคปกติ	ภาคพิเศษ
4.2 ค่าขึ้นทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต ภาคเรียนละ	500	500
4.3 ค่าโอนเข้าเป็นนิสิตจากสถาบันอื่น	300	300
4.4 ค่าปรับลงทะเบียนหลังกำหนด วันละ	50	50
4.5 ค่าบัตรประจำตัวนิสิต	200	200
4.6 ค่าใบทะเบียนผลการศึกษา ฉบับละ	20	20
4.7 ค่าขึ้นทะเบียนปริญญา	800	800
4.8 ค่าธรรมเนียมย้ายสาขาวิชา	300	300
4.9 ค่าออกหนังสือรับรอง ฉบับละ	20	20
4.10 ค่าสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ	200	200
4.11 ค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์	5,000	5,000
4.12 ค่าสมัครสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท (แผน ข) ครั้งละ	500	500
4.13 ค่าสมัครสอบวัดคุณสมบัติสำหรับนิสิตปริญญาเอก ครั้งละ	500	500
4.14 ค่าปรับการยื่นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ	50	50
4.15 ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิต	2,000	2,000
5. ค่าธรรมเนียมพิเศษ ตลอดหลักสูตร แยกเป็นกลุ่ม ดังนี้		
5.1 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ระยะทางมากกว่า 200 กม.	-	5,000
5.2 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ระหว่าง 100-200 กม.	-	3,000
5.3 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ น้อยกว่า 100 กม.	-	2,000
6. ค่าเบี้ยประกันสวัสดิการนิสิต ต่อคน ปีละ	200	200
7. ค่าธรรมเนียมสำหรับนิสิตต่างชาติ ภาคเรียนละ	8,000	8,000
8. ค่าธรรมเนียมหอพัก		
8.1 ค่าบำรุงหอพักนิสิตส่วนหนองอ้อ	ภาคเรียนปกติ คนละ	1,500
	ภาคเรียนฤดูร้อน คนละ	1,000
8.2 ค่าบำรุงหอพักนิสิตอื่นๆ	ภาคเรียนปกติ คนละ	700
	ภาคเรียนฤดูร้อน คนละ	500
8.3 ค่าน้ำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในหอพัก	ภาคเรียนปกติ เครื่องละ	500
	ภาคเรียนฤดูร้อน เครื่องละ	250

อนึ่ง ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ จะขอรับคืนไม่ได้ เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ค่าประกันของเสียหายที่กำหนดไว้ในข้อ 1.2 จะขอรับคืนได้เต็มจำนวน หรือจำนวนคงเหลือ เมื่อได้หักหนี้สินผูกพันที่ต้องชำระภายหลังสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนิสิตแล้ว

2. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือ ลาพักการศึกษา ภายในวันสุดท้ายของการตอนรายวิชาเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W

3. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชา จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตขอลาออก หรือขอลาพักการศึกษาหรือ  
บอกเลิกรายวิชานั้น ๆ โดยไม่ได้รับอักษร W หรือในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยขออนรายวิชานั้น ๆ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนฤดูร้อน (มีนาคม 2542) ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2541

สุจินต์ จินายน  
(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง การแต่งกายนิสิตภาคพิเศษ ชั้นปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับความ  
ในข้อ 8 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2533 และโดย  
ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 32/2540 เมื่อวันที่ 9 กันยายน  
พ.ศ. 2540 มหาวิทยาลัยฯ จึงให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี  
พ.ศ. 2533 มาใช้บังคับกับการแต่งกายของนิสิตภาคพิเศษ ชั้นปริญญาตรี โดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2540

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

ตามที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ได้มีนิสิตเข้าชั้นเรียนไม่ตรงตามหมู่เรียนที่ลงทะเบียนไว้

โดยอาศัยตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และความตามข้อ 23 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536 จึงเห็นสมควรให้นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชา ได้เข้าชั้นเรียนให้ถูกต้องตรงตามรายวิชาที่ลงทะเบียนไว้ กรณีประสงค์จะงคงเรียนหรือย้ายหมู่เรียนต้องทำการถอน/เพิ่ม วิชาเรียนตามวิธีการขึ้นตอน และระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น สำหรับนิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาไว้ แต่ไม่เข้าชั้นเรียนหรือเข้าชั้นเรียนไม่ตรงตามหมู่เรียนที่ลงทะเบียนไว้ ให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนของนิสิตในลำดับชั้น E ในกรณีที่มีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยึดถือข้อมูลที่ปรากฏในใบรับลงทะเบียนเรียนและใบเสร็จรับเงิน (NU 20) เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น

จึงประกาศมาให้ทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

กาญจนา เจริญมี

(รองศาสตราจารย์กาญจนา เจริญมี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เรื่อง ผ่อนผันให้นิสิตที่สอบไม่ผ่านวิชาบังคับก่อน สามารถลงทะเบียน  
เรียนวิชาบังคับก่อนและวิชาต่อเนื่องพร้อมกันได้

ด้วยเห็นสมควรผ่อนผันให้นิสิตที่ได้เคยลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนไว้แล้ว แต่สอบไล่ตก สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนและวิชาต่อเนื่องพร้อมกันได้ เพื่อบรรเทาภาระในการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนของนิสิต

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ.2533 และความตามข้อ 23 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536 จึงเห็นสมควรผ่อนผันให้นิสิตที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนไว้แล้ว แต่สอบไล่ตก สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนที่สอบไล่ตกนั้น พร้อมกับวิชาต่อเนื่องได้ ทั้งนี้ ให้นิสิตยื่นคำร้องเพื่อขอลงทะเบียนเรียนในลักษณะดังกล่าวต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าสังกัดรายวิชาทั้งสองประเภทให้ความเห็นชอบแล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบก่อนการลงทะเบียนเรียน โดยให้กำหนดเป็นเงื่อนไขว่า หากนิสิตลงทะเบียนเรียนโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาตามประกาศนี้ หรือสอบตกในวิชาบังคับก่อนอีก ก็ให้การลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะด้วย

จึงประกาศมาเพื่อทราบ โดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2537

กาญจนา เจริญ

(รองศาสตราจารย์กาญจนา เจริญ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



**ตอนที่ 3**  
**คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ**



## คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ

### การศึกษาข้อบังคับ

นิสิตต้องศึกษาข้อบังคับให้เข้าใจโดยตลอด เพื่อสามารถดำเนินการศึกษาให้ถูกต้องตามข้อกำหนด ซึ่งจะเป็ นผลดีแก่ตัวนิสิตและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

### การลงทะเบียนเรียน

ก่อนเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค มหาวิทยาลัยนเรศวรจะประกาศกำหนดเวลาลงทะเบียนและวิชาเรียนให้นิสิต ทราบล่วงหน้า นิสิตควรติดต่อลงทะเบียนด้วยตนเองหากมีเหตุจำเป็นจะให้ผู้อื่นลงทะเบียนแทนต้องยื่นคำร้องพร้อม แนบสำเนาภาพถ่ายบัตรประจำตัวนิสิตเพื่อขออนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด ก่อนกำหนดลงทะเบียนประมาณ 2 สัปดาห์ ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นภาค ๆ ไป

นิสิตขอซื้อเอกสารแบบของลงทะเบียนได้ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ตามเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนด และพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อจัดวิชาเรียน นิสิตควรกรอกแบบของลงทะเบียนให้ถูกต้อง ชัดเจน เมื่อได้ลงทะเบียน วิชาใดไว้แล้ว ไม่เข้าสอบวิชานั้น ๆ โดยมีได้ขอลอนวิชาเรียน หรือมิได้ลาพักการเรียน ถือว่า สอบตก

วิชาที่ขอเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องลงทะเบียนเรียนเช่นเดียวกับวิชาอื่น และต้องเข้าเรียนโดยสม่ำเสมอ ผลการเรียนวิชาดังกล่าวจะปรากฏผล อักษร "U" (ไม่พอใจ) หรืออักษร "S" (พอใจ) แล้วแต่กรณี

### ขั้นตอนการกรอกข้อความในแบบของลงทะเบียนเรียน

1. ชื่อแบบของลงทะเบียนรายวิชา (NU10) ได้ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษาตามวันเวลาที่ประกาศไว้
2. กรอกข้อความในแบบของลงทะเบียนเรียนให้สมบูรณ์ (ตามตัวอย่าง) และชัดเจน
  - 2.1 กรอกรหัสประจำตัวนิสิต ชื่อ นิสิต, คณะ, หลักสูตร, รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา, ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา, ปีการศึกษา, ภาคเรียน ให้ถูกต้อง และชัดเจน
  - 2.2 กรอกรหัสวิชาเรียน นิสิตจะทราบจากตารางเรียน และจะต้องกรอกให้ถูกต้อง
  - 2.3 ประเภทการลงทะเบียน ให้นิสิตกรอกคำว่า
 

C	หากต้องการเรียนสะสมหน่วยกิต
A	หากต้องการเรียน ไม่นับหน่วยกิต
  - 2.4 หมู่เรียน ดูจากตารางเรียน

การกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต รหัสวิชา และหมู่เรียนผิด จะมีผลให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียน ผิดพลาด นิสิตจึงควรระมัดระวังและตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ถูกต้อง ตรงกับความต้องการลงทะเบียนเรียน

3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลลงทะเบียนรายวิชา ให้ขีดเส้นใต้ปิด และให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น
4. กรณีมีการ ขีด ขูด ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง
5. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยึดถือข้อมูลที่ ปรากฏในแบบ NU 20 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น

### ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียน

นิตินิเทศ NU 10 ที่ได้รับความเห็นชอบในการลงทะเบียนเรียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา มาลงทะเบียนเรียนตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ในแบบ NU 10) ณ กองบริการการศึกษา ตามขั้นตอนดังนี้

1. นิตินิเทศเรียกลำดับหมายเลข NU 10
2. ขึ้นแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) พร้อมบัตรประจำตัวนิตินิเทศ ให้เจ้าหน้าที่ตรวจเอกสาร
3. นิตินิเทศขึ้นแบบ NU 10, NU 11 ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
4. นิตินิเทศชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
5. นิตินิเทศรับสำเนา NU 20, NU 21

### ขั้นตอนการขอลดหนี้รายวิชาลงทะเบียนเรียน

1. ขึ้นรับแบบขอลดหนี้รายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยให้นิตินิเทศไปขอชื่อแบบขอลดหนี้ รายวิชาลงทะเบียนเรียน ในวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. ขึ้นพบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้นิตินิเทศไปพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำปรึกษาและลงนามให้ความเห็นชอบ ให้ลดหนี้รายวิชาลงทะเบียนเรียน กรณีการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนหลังวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ให้ให้นิตินิเทศไปพบอาจารย์ผู้สอนรายวิชา เพื่อลงนามให้ความเห็นชอบให้ถอนรายวิชาในแบบขอลดหนี้รายวิชาลงทะเบียนเรียนด้วย
3. ขึ้นขอลดหนี้และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยให้นิตินิเทศขึ้นแบบขอลดหนี้รายวิชาลงทะเบียนเรียน ที่ได้รับความเห็นชอบตามที่กำหนดในข้อ 2 แล้ว ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา กองบริการการศึกษา อาคารมิ่งขวัญ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หนองอ้อ เพื่อบันทึกข้อมูลและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพิ่ม (ถ้ามี)
4. ขึ้นขอคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียน โดยให้นิตินิเทศจัดทำคำร้องตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อขอลดหนี้ ค่าลงทะเบียนเรียนตามสิทธิในการถอนรายวิชา โดยขอลดหนี้เงินคืน ในกรณีนี้ให้นิตินิเทศยื่นคำร้องถึงกองบริการการศึกษา ภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน หากพ้นกำหนดนี้จะหมดสิทธิในการขอคืนเงิน

## ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์

(ในวันลงทะเบียนเรียน)

1. นิสิตกรเรียกลำดับ

หมายเลข NU10, NU11

2. นิสิตยื่นแบบ NU10, NU11

ให้เจ้าหน้าที่ตรวจ

3. นิสิตยื่นแบบ NU10, NU11

ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

- พิมพ์ NU20, NU21, NU201

- พิมพ์ NU20, NU21

- พิมพ์สรุปรายชื่อยุติ

- พิมพ์ NU30, NU31, NU32

4. นิสิตชำระเงินค่า

ธรรมเนียมการศึกษา

5. นิสิตได้รับสำเนา

NU20, NU21

### การอนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
2. มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2.00
3. ไม่มีรายวิชาใดที่ลงทะเบียนเรียน ได้รับอักษร I, อักษร P หรือ อักษร U

### การทำเรื่องขอจบการศึกษา

1. ให้นิสิตยื่น มน.7 (รับได้ที่งานทะเบียน) เพื่อขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ในภาคเรียนที่คาดว่าจะจบการศึกษาที่งานทะเบียน ภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา พร้อมรูปถ่ายสวมชุดครุยปริญญา ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 4 รูป (ภาพขาวดำ)
2. เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติสำเร็จการศึกษานิสิตแล้ว นิสิตสามารถขอรับใบรับรองคุณวุฒิ ที่งานทะเบียน และประมวลผลการศึกษาได้ โดยใช้ใบตรวจสอบ/หัตถ์ไปแสดงต่อเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

**หมายเหตุ \*\*** หากนิสิตทำเรื่องขอจบการศึกษาที่งานทะเบียนไว้แล้วแต่ไม่สำเร็จการศึกษาได้ เนื่องจากงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ตรวจสอบว่าไม่คุณสมบัติในการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ให้นิสิตทำเรื่องขอจบการศึกษาใหม่อีกครั้งในปีการศึกษาต่อไป

**หมายเหตุ \*\*** เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของนิสิต กรมว่านและศึกษาระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร จำด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 ให้เข้าใจและปฏิบัติตาม



มหาวิทยาลัยนเรศวร

NU 10

แบบขอลงทะเบียนเรียน

เลขที่ 40-

ให้ยื่นแบบฯ ฉบับนี้ ในวันที่ 20 ตุลาคม 2541 เวลา 9.00-17.00 น. ลำดับที่

หากพิมพ์กำหนด นิสิตสามารถใช้แบบฯ ฉบับนี้ ยื่นขอลงทะเบียนเรียนซ้ำกว่ากำหนดได้

ส่วนที่ 1 สำหรับกรอกข้อมูลประจำตัวนิสิต

รหัสประจำตัว

3 8 4 1 1 4 7 6

ชื่อนิสิต น.ศ. ปิยฉัตร สุปรวิทย์

คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตร ศึกษ.บ. (นานาชาติอังกฤษ)

รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา HC8021

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ. ช่างา กลิ่นเจริญ

ส่วนที่ 2 สำหรับกรอกข้อมูลลงทะเบียนเรียน ปีการศึกษา 2541 ภาค ปีก่อน

ลำดับที่	รหัสวิชา	ประเภทการลงทะเบียน	หน่วยเรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับลงทะเบียน	คำแนะนำ
			บรรยาย	ปฏิบัติการ			
1	205463	C	101		3		1. นิสิตต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลการขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2. การกรอกข้อมูลรหัสวิชา และหน่วยเรียนผิด จะมีผลทำให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเรียนผิดพลาด จึงขอให้ตรวจสอบระมัดระวัง และตรวจสอบผลการกรอกข้อมูลให้ถูกต้องตรงกับความต้องการลงทะเบียนเรียน 3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ยึดเส้นใต้ขีด และให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น 4. กรณีมีการผิด ชุบ ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง 5. ระหว่างการลงทะเบียนเรียน นิสิตต้องตรวจข้อมูลที่แสดงบนจอภาพ หากมีการป้อนข้อมูลผิด ต้องกดทักก่อนเจ้าหน้าที่สั่งบันทึกข้อมูล และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 6. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันชั้นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะบันทึกข้อมูลที่ปรากฏในแบบ NU 20 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น
2	705483	C	101		3		
3	205421	C	103	603	3		
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

ลงชื่อนิสิต น.ศ. ปิยฉัตร สุปรวิทย์

วันที่ 20 ตุลาคม 2541

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 19 ตุลาคม 2541





## มหาวิทยาลัยนเรศวร

NU 11

แบบขออน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน

เลขที่ 39- 009208

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลประจำตัวนิสิต

รหัสประจำตัว		ชื่อ นิสิต					
3	8	4	1	4	7	๕	น.ศ. ปิยะฉัตร สัมระจินต์
คณะ		หลักสูตร					
ศึกษาศาสตร์		ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)					
รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา		ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา					
HC8021		ดร. วิภาดา อิ่มเจริญ					
ขออน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน		สำหรับปีการศึกษา		ภาค			
		2561		ภาค 1			

## ส่วนที่ 2 สำหรับกรอกข้อมูลขออนวิชาลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขออน	ประเภทการลงทะเบียนเรียน	หมู่เรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับก่อน	คำแนะนำ
			บรรยาย	ปฏิบัติการ			
1	205463	C	101		3		1. การขออน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน จะกระทำได้นั้นต้องมีผลได้ลงทะเบียนเรียนมาก่อนแล้ว 2. นิสิตต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องและชัดเจน การกรอกข้อมูลผิดจะทำให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเรียนผิดพลาด 3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลขออน/เพิ่ม ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ขีดเส้นใต้ปิดและให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น 4. กรณีมีการขีด ขูด ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง 5. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการขออน/เพิ่ม ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะปิดถือข้อมูลที่ปรากฏในแบบ นบ 21 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น
2	705483	C	101		3		
3							
4							
5							
6							

## ส่วนที่ 3 สำหรับกรอกข้อมูลขอเพิ่มวิชาลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขอเพิ่ม	ประเภทการลงทะเบียนเรียน	หมู่เรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับเพิ่ม
			บรรยาย	ปฏิบัติการ		
1	205417	C	0		3	
2	205403	C	0		3	
3						
4						
5						
6						

ลงนามนิสิต น.ศ. ปิยะฉัตร สัมระจินต์

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2561

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2561

## สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

### เวลาที่ทำการ

	จันทร์ - ศุกร์	08.30 - 20.00 น.
	เสาร์ - อาทิตย์	10.00 - 18.00 น.
<u>บริการการอ่าน</u>	จันทร์ - อาทิตย์	09.00 - 22.00 น.
<u>บริการยืม - คืน</u>	จันทร์ - อาทิตย์	09.00 - 22.00 น.
<u>บริการอินเทอร์เน็ต</u>	จันทร์ - อาทิตย์	09.00 - 22.00 น.

วันหยุดนักขัตฤกษ์ หรือวันหยุดชดเชยตามประกาศของทางราชการ ปิดบริการ

### ทรัพยากรของสำนักหอสมุด

ทรัพยากรของสำนักหอสมุดทุกประเภทประกอบด้วย หนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสารและหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM, CD-ROM MULTIMEDIA

สำนักหอสมุดจัดทรัพยากรเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดดังนี้

1. หนังสือ ในปัจจุบันวิเคราะห์ให้หมวดหมู่ด้วยระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (LC)
2. วารสาร จัดให้บริการเรียงตามลำดับตัวอักษรชื่อวารสารภาษาต่างประเทศ 78 ชื่อเรื่อง ภาษาไทย ประมาณ 350 ชื่อเรื่อง ประกอบด้วย
  - วารสารฉบับใหม่ภาษาไทย
  - วารสารฉบับใหม่ภาษาต่างประเทศ
  - วารสารเข็บเล่มภาษาไทย
  - วารสารเข็บเล่มภาษาต่างประเทศ
3. หนังสือพิมพ์ สำนักหอสมุด จัดหนังสือพิมพ์เพื่อให้บริการ ประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ภาษาไทย 13 ชื่อเรื่อง หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ 2 ชื่อเรื่อง
4. จุลสารและกฤตภาค จัดให้บริการตามลำดับตัวอักษรของหัวเรื่องในตู้จุลสารและกฤตภาค
5. วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันวิเคราะห์ให้หมวดหมู่ด้วยระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (LC)
6. โสตทัศนวัสดุ ทรัพยากรโสตทัศนวัสดุที่จัดให้บริการ ประกอบด้วย เทปโทรทัศน์ เทปเสียงสไลด์ ไมโครฟิล์ม ฟิล์มสตริป แผ่นดิสก์ ซีดีรอมมัลติมีเดีย แผ่นภาพ
7. ฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM ปัจจุบันสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร มีฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM ให้บริการเพื่อการสืบค้นจำนวนทั้งสิ้น 18 ฐาน

## บริการของสำนักหอสมุด

### บริการช่วยการค้นคว้า

เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดในการค้นหาข้อมูลจากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่ต้องการได้อย่าง สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง ประกอบด้วยบริการต่าง ๆ ดังนี้

1. บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ห้องสมุดในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
2. บริการสืบค้นข้อมูลรายการทรัพยากรห้องสมุดด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC ใน OPAC MODULE และ SERIAL MODULE โดยสามารถสืบค้นได้ทางอินเทอร์เน็ต ผ่านทาง TELNET 203.149.14.227  
login : library
3. บริการแนะนำและส่งเสริมการใช้หนังสืออ้างอิง สิ่งพิมพ์รัฐบาล และหนังสือราชกิจจานุเบกษา
4. บริการคู่มือ หลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. บริการจัดทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง

### บริการสื่อการศึกษา

เป็นบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าและสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วยบริการเครือข่าย INTERNET บริการ CD-ROM บริการ CD-ROM MULTIMEDIA บริการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน บริการฉายวีดิทัศน์ บริการเทปเสียง บริการ Collection ด้านภาษา บริการโทรทัศน์ถ่ายทอดเหตุการณ์ สำคัญ และรายการที่น่าสนใจ

### บริการยืม - คืน

เป็นบริการที่จัดการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสำนักหอสมุดให้มีการหมุนเวียนไปสู่ผู้ใช้ได้อย่างมีระบบ ด้วยระบบบาร์โค้ด ประกอบด้วยงานบริการต่าง ๆ ดังนี้

1. บริการให้ยืม - คืน หนังสือ
2. บริการจองหนังสือ
3. บริการหนังสือสำรอง

### บริการยืมระหว่างห้องสมุด

เป็นบริการที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรห้องสมุดร่วมกันในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ดังกักตบวงมหาวิทยาลัย เป็นงานในความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคหรือที่เรียกว่า ข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (PULINET)

### บริการข้อมูลภาคเหนือ

เป็นบริการที่รวบรวม จัดหา จัดเก็บ สิ่งพิมพ์ทุกประเภทที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับภาคเหนือโดยเฉพาะมุ่งเน้น ภูมิภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย รวมถึงผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยนเรศวร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยนเรศวร

### บริการวารสารและหนังสือพิมพ์

เป็นการจัดบริการวารสารและหนังสือพิมพ์ทั้งฉบับปัจจุบัน ฉบับล่วงเวลา และฉบับเก็บเล่ม

### สิทธิในการยืมหนังสือ

อาจารย์	15 เล่ม/ 1 เดือน
นิสิตระดับปริญญาโท	8 เล่ม/สัปดาห์
นิสิตระดับปริญญาตรี	5 เล่ม/สัปดาห์
ข้าราชการ/ลูกจ้าง	5 เล่ม/สัปดาห์

### ค่าปรับ

ทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภทที่สามารถให้ยืมออกได้ หากผู้ใช้ห้องสมุดไม่นำส่งคืนตามกำหนดสำนักหอสมุด คิดค่าปรับในอัตราวันละ 5 บาท/เล่ม/วัน

### การติดต่อขอใช้บริการ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

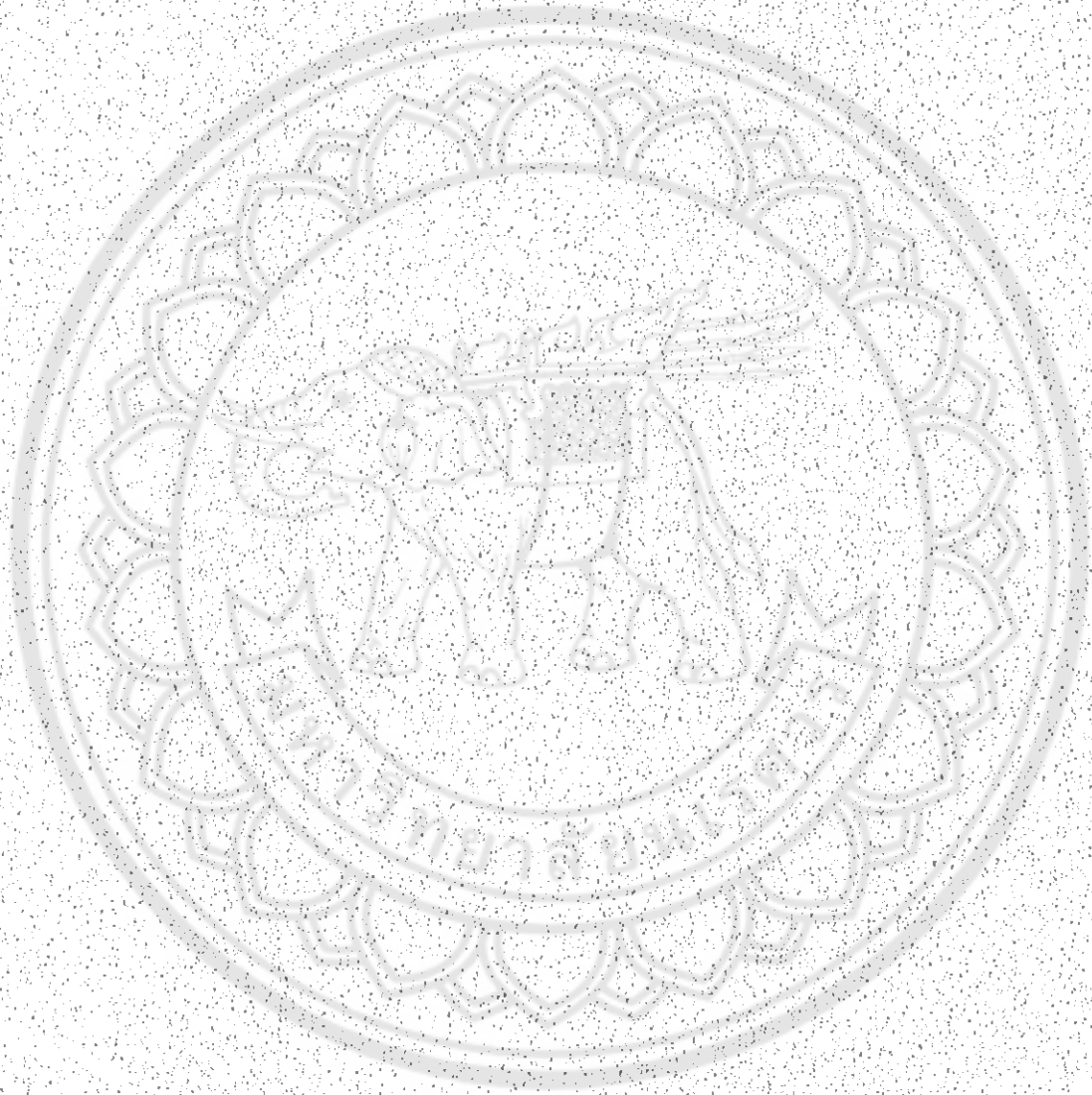
โทร. (055) 261050-55 โทรสาร (055) 261049

[http : //www.lib.nu.ac.th](http://www.lib.nu.ac.th)

E - mail : [khwantrakulk @ nu.ac.th](mailto:khwantrakulk@nu.ac.th)



**ตอนที่ 4**  
**โครงสร้างหลักสูตร**  
**แผนการศึกษา**



**คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี**  
**FACULTY OF AGRICULTURE, JOMJIETRUON POLYTECHNIC UNIVERSITY**

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เริ่มรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในปีการศึกษา 2536 จำนวน 60 คน คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากการจัดการเรียนการสอนในคณะแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอีกด้วย ปัจจุบันคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และสำนักงานวิชาการจัดการ ดำเนินการในสาขาพืชศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร และโครงการจัดตั้งภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**บริการวิชาการ-ถ่ายทอดความรู้**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ

จังหวัดพิจิตร 65000

โทร (055) 261038-41 ภายใน 2717

Fax (055) 261040

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการ ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร การวิจัยและ กิจกรรมนิสิต ตลอดจนดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

**สำนักงาน**

**วิชาการสาขาพืชศาสตร์**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

คณะเกษตรศาสตร์ฯ

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อำเภอเมือง

จังหวัดพิจิตร 65000

โทร (055) 261038-41 ภายใน 2704

Fax (055) 261040

สาขาวิชาพืชศาสตร์ จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ ปฐพีศาสตร์ ศัตรูพืช โรคพืช เครื่องมือเครื่องใช้ (วิศวกรรมศาสตร์) เศรษฐศาสตร์และการจัดการ การส่งเสริมและเทคนิค การวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาของชุมชนด้านการเกษตร แนวทางแก้ปัญหา การส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

**สำนักงาน**

**วิชาการสาขาอุตสาหกรรมเกษตร**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

คณะเกษตรศาสตร์ฯ

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อำเภอเมือง

จังหวัดพิจิตร 65000

โทร (055) 261038-41 ภายใน 2703

Fax (055) 261040

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์การแปรรูปอาหาร การบรรจุ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบ วิเคราะห์ประเมินและตรวจควบคุมเกี่ยวกับมาตรฐานและสุขาภิบาลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาของผลิตภัณฑ์ ทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร แนวทางแก้ปัญหาการส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

## สำนักงาน

โครงการจัดตั้งภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงาน (ชั่วคราว) : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณบดี

คณะเกษตรศาสตร์ฯ

มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ

จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร (055) 261038-41 ต่อ 2750

Fax (055) 261040

ภาควิชาจัดการศึกษา 2 ระดับ

ระดับปริญญาตรี วท.บ.ภูมิศาสตร์

เน้นทางด้าน หลักการ ทฤษฎี ระเบียบวิธีการ การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีด้านการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การให้บริการชุมชนและการฝึกอบรม

ระดับปริญญาโท วท.ม.วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

เน้นทางด้านความสามารถในการวิเคราะห์และติดตามตรวจสอบปัญหามลภาวะ ที่เกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญสู่เชิงวิเคราะห์ปัญหามลภาวะการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหา ของสังคมและประเทศชาติ นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าสร้างนวัตกรรมทางวิชาการและ ผลงานวิจัยการให้บริการชุมชนและการฝึกอบรม







หลักสูตรคณะเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยการชนบทและสิ่งแวดล้อม เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาพืชศาสตร์ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร และสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี ตามโครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

## หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา		
	พืชศาสตร์	อุตสาหกรรมเกษตร	ภูมิศาสตร์
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	31	34
กลุ่มวิชาภาษา	12	12	12
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	6	9
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	3	3
กลุ่มวิชาพลานามัย	4	4	4
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	108	105	99
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	58	49	-
กลุ่มวิชาพื้นฐานบังคับเฉพาะด้าน	25	18	29
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	22	32	46
กลุ่มวิชาเอกเลือก	3	6	24
หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3	3
ฝึกงาน	400 ชั่วโมง		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	142	139	136

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาภาษา จำนวน	12 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน	3 หน่วยกิต
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Thai Language Skills		Introduction to Computer	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	กลุ่มวิชาพลานามัย จำนวน	4 หน่วยกิต
Foundations of English 1		กลุ่มพลานามัย	3 หน่วยกิต
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
Foundations of English 2		Quality of Life Improvement	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	Technical English	
Technical English		กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน	9 หน่วยกิต	ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001152 การบริหารกาย	1(0-2)
Information Technology		Body Conditioning	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Thinking, Reasoning and Ethics		Rhythmic Activities	
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001161 ลีลาศ	1(0-2)
Man and Environment		Ballroom Dance	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน	3 หน่วยกิต		
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)		
Global Issues			
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)		
Thai Studies			

## คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เปิดสอนหมวดวิชาเฉพาะสาขา  
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้สาขาวิชาพืชศาสตร์ และสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร  
จากรายวิชาต่อไปนี้

## กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics 1	4(4-0)
252112	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics 2	4(4-0)
255211	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0)
256121	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry	5(4-3)
256131	เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I	4(3-3)
256132	เคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry II	4(3-3)
256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3)
258121	พฤกษศาสตร์ Botany	4(3-3)
258131	สัตววิทยา Zoology	4(3-3)
258241	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์ Genetics	4(3-3)
258475	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3(2-3)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3)
266301	ไมคอลลอจีทั่วไป Mycology	3(2-3)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3)
411221	ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

ชื่อปริญญา :

ชื่อเต็ม :

วิทยาศาสตรบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)

Bachelor of Science (Agriculture)

ชื่อย่อ :

วท.บ. (เกษตรศาสตร์)

B.S. (Agriculture)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน	31	หน่วยกิต		
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	108	หน่วยกิต		
กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	58	หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้านจำนวน	25	หน่วยกิต	102491	สัมมนา 1(0-2)
101111 หลักการผลิตสัตว์	3(2-3)	Seminar		
Principles of Animal Production				
101303 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร	3(2-3)	ให้เลือกลงทะเบียนเรียนจากรายวิชา 1 รายวิชา ต่อไปนี้		
Agrarian System and Agricultural Development		102492 ภูมิภาคศึกษา	6(0-18)	
101371 การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร	3(2-3)	Regional Study		
Agricultural Marketing Business and Accounting		102493 การศึกษาอิสระ	6(0-18)	
101381 มาตรฐานและกฎหมายเกษตร	3(2-3)	Independent Study		
International Agricultural Standard and Regulations		102494 การฝึกงาน	6(0-18)	
102261 เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3)	Professional Training		
Farm Machinery				
102404 สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช	4(3-3)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
Agricultural Production Environment		จากรายวิชาต่อไปนี้		
104324 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	101251 กิฏวิทยาเบื้องต้น	3(2-3)	
Agricultural Resources Management and Environment		Introduction to Entomology		
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	101302 อุตุนิยมวิทยาเกษตร	3(2-3)	
Introduction to Economics		Agricultural Meteorology		
		102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	4(3-3)	
กลุ่มวิชาเอกบังคับจำนวน	22	หน่วยกิต		
		Introduction to Soil Science		
101301 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ	3(2-3)	102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-3)	
Experimental Designs and Analytical Statistics		Plant Pathology and Protection		
102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ	3(2-3)	102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช	3(2-3)	
Economic Crop Production		Soil Fertility and Plant Nutrition		
102301 หลักการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)	102331 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ	3(2-3)	
Principles of Plant Propagation and Tissue Culture		Economic of Fruit Production		
102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-3)	102332 การผลิตผักเศรษฐกิจ	3(2-3)	
Principles of Plant Breeding		Economic of Vegetable Productions		
102401 หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช	3(2-3)	102333 ไม้ดอกและไม้ประดับเศรษฐกิจ	3(2-3)	
Principles of Plant Biotechnology		Economic Floriculture and Ornamental Plants		

102341 หลักการวิทยาการวัชพืช Principles of Weed Sciences	3(2-3)	102443 พืชอุตสาหกรรม Industrial Crops	3(2-3)
102371 ระบบการทำฟาร์มและการจัดการ Farming Systems Management	3(2-3)	102444 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า Forage Crops and Pasture Management	3(2-3)
102381 การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ Agricultural Extension and Co-operatives	3(2-3)	102445 สารปราบศัตรูพืชและวิธีใช้ Pesticides and Application Techniques	3(2-3)
102402 วิทยาการเมล็ดพันธุ์ Seed Sciences and Technology	3(2-3)	102453 การจัดการศัตรูพืช Pest Management	3(2-3)
102403 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Topics in Plant Sciences	3(2-3)	102498 ปัญหาพิเศษ Special Problem	3(2-3)
102411 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช Post Harvest Technology of Crops	3(2-3)	103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introductory Agro-industry	2(2-0)
102413 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3(2-3)		
102431 การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง Landscape Design and Gardening	3(2-3)	หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะเกษตรศาสตร์ และคณะอื่น ๆ ใน มหาวิทยาลัยนเรศวร	
102432 การจัดการสนามหญ้า Turf Grass Management	3(2-3)		
102437 การจัดการสถานเพาะชำ Nursery Management	3(2-3)	ฝึกงานพื้นฐานเฉพาะทาง (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 400 ชั่วโมง	
102441 พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3(2-3)	101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1	1(0-6)
		101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2	1(0-6)
		101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3	1(0-6)
		101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4	1(0-6)

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	101111 หลักการผลิตสัตว์	3(2-3)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	102404 สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช	4(3-3)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	258121 พฤษศาสตร์	4(3-3)
101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง	1(0-6)	101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง	1(0-6)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

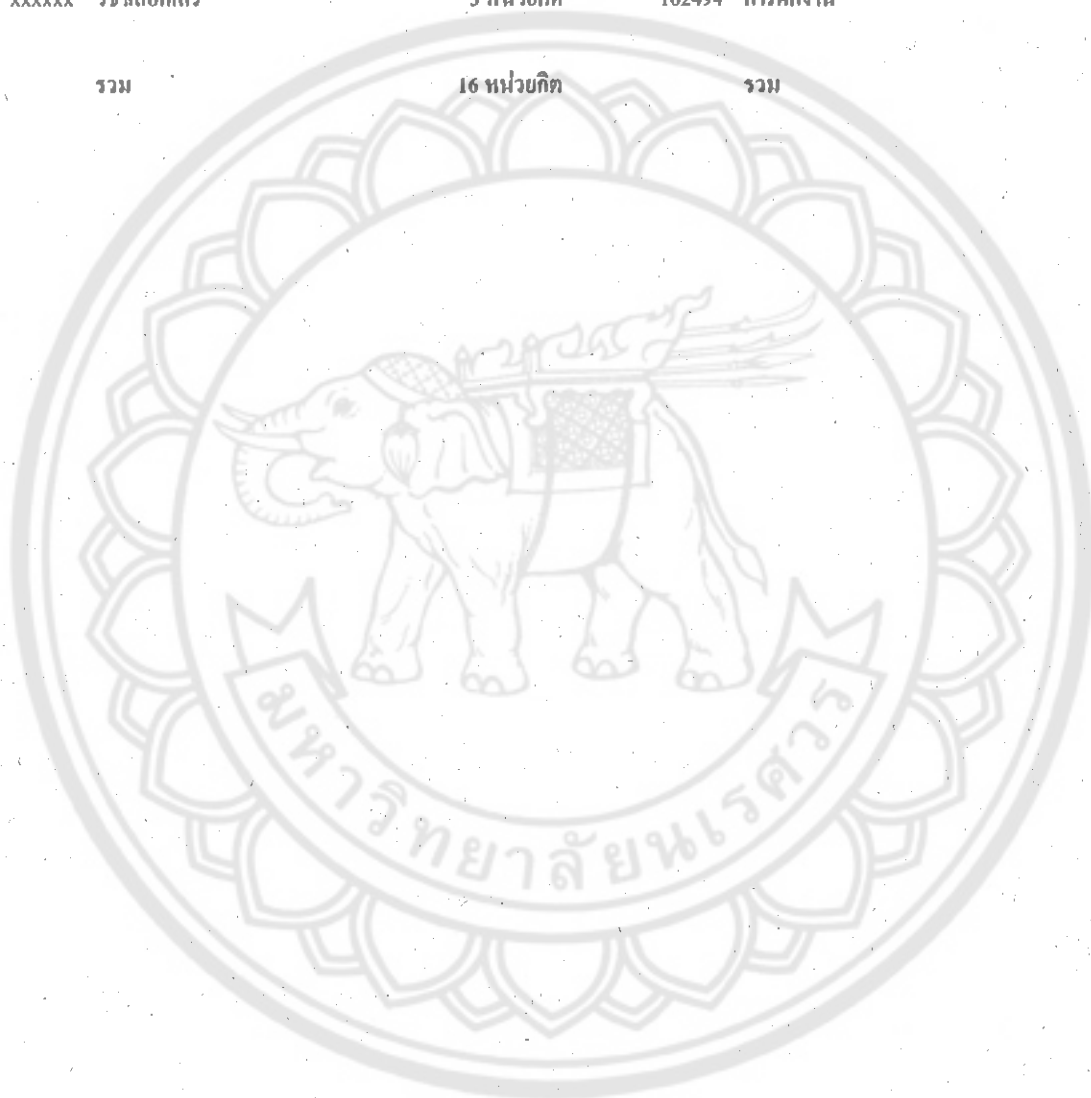
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	255211 หลักสถิติ	3(3-0)
102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ	3(2-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	266301 ไมโครโลยีทั่วไป	3(2-3)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
00115x ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง	1(0-6)
101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง	1(0-6)	รวม	21 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

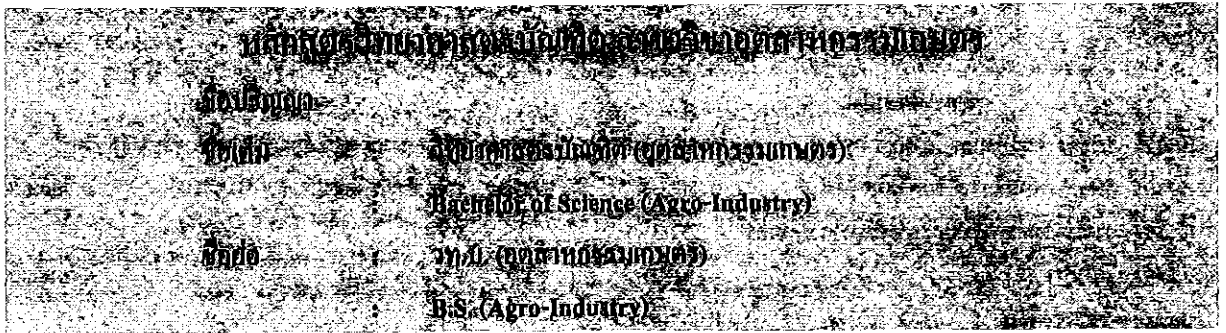
## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
101301 การวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์ทางสถิติ	3(2-3)	101381 มาตรฐานและกฎหมายเกษตร	3(2-3)
102261 เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3)	102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-3)
102301 หลักการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
104324 การจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	258475 สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	รวม	17 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	17 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
101371	การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร	3(2-3)	วิชาเอกบังคับกับ 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
102401	หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช	3(2-3)	102492	ภูมิภาคการศึกษา	6 หน่วยกิต
101303	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร	3(2-3)	หรือ		
102491	สัมมนา	1(0-2)	102493	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
xxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	หรือ		
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	102494	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม		16 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต





หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน	31	หน่วยกิต		
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	105	หน่วยกิต		
กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	49	หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	18	หน่วยกิต	103342	หลักวิศวกรรมอาหาร 1
101141	เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3)	Food Engineering 1	3(2-3)
	Engineering Drawing		103424	การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร
101331	การวางแผนการทดลองและการใช้คอมพิวเตอร์		Evaluation and Inspection of Food Quality	3(2-3)
	กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)	103451	หลักการบรรจุ
	Experimental Design and Computer Application		Principles of Packaging	3(2-3)
	in Agro-Industry		103452	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์
103221	หลักสุขาภิบาลและความปลอดภัยใน		Principles of Product Development	3(2-3)
	โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)	103497	สัมมนา
	Principles of Sanitation and Safety in Food Industry		Seminar	1(0-2)
103241	หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม	2(1-3)	ให้เลือก 1 รายวิชา 6 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้	
	Basic Principles of Engineering		10391	ฝึกงาน
			Professional Training	6 หน่วยกิต
103322	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	2(2-0)	103492	ภูมิภาคศึกษา
	Food Standard and Regulation		Regional Study	6 หน่วยกิต
103432	โภชนาการของมนุษย์	3(2-3)	103493	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
	Human Nutrition		Independent Study	6 หน่วยกิต
213210	หลักการตลาด	3(3-0)		
	Principle of marketing			
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	32	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
			จากรายวิชาต่อไปนี้	
103211	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)	103413	การแปรรูปอาหารขั้นสูง
	Food Processing 1		Advanced Food Processing	3(2-3)
103312	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)	103414	การเตรียมวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร
	Food Processing 2		Preparation of Raw Material for Agro-Industry	3(2-3)
103323	เคมีวิเคราะห์ทางอาหาร	4(3-3)	103425	การวิเคราะห์เคมีอาหาร โดยใช้เครื่องมือ
	Analytical Food Chemistry		Instrumental Chemical Food Analysis	3(2-3)
103331	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)	103434	พิษวิทยาทางอาหาร
	Industrial Food Microbiology		Food Toxicology	3(2-3)



103443 หลักสูตรอาหาร 2	3(2-3)	213310 การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ	3(2-3)
Food Engineering II		Business Finance and Business Law	
103494 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		213321 การจัดการด้านการขาย	3(3-0)
เทคโนโลยีการอาหาร	3(2-3)	Sales Management	
Current Topics in Food Science and Technology		213332 พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0)
213271 การจัดการด้านการผลิต	3(2-3)	Consumer Behavior	
Production Management			

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
00115x ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	101141 เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3)
255211 หลักสถิติ	3(3-0)	103221 หลักการสุขาภิบาลและความปลอดภัย ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	103211 การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	103241 หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม	2(1-3)
		256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
103312 การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)	101331 การวางแผนการทดลองและการใช้คอมพิวเตอร์ กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)
103322 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	2(2-0)	103323 เคมีวิเคราะห์ทางอาหาร	4(3-3)
103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3)	103331 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)
103xxx วิชาเอกเลือก	3(x-x)	213210 หลักการตลาด	3(3-0)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)		
<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
103424 การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร	3(2-3)	วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชา ดังต่อไปนี้	
103432 โภชนาการของมนุษย์	3(2-3)	102492 ภูมิภาคการศึกษา	6 หน่วยกิต
103451 หลักการบรรจุ	3(2-3)	หรือ	
103452 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3)	102493 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
103497 สัมมนา	1(0-2)	หรือ	
103xxx วิชาเอกเลือก	3(x-x)	102494 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

**ชื่อปริญญา**

**ชื่อเต็ม** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)  
: Bachelor of Science (Geography)

**ชื่อย่อ** : วท.บ. (ภูมิศาสตร์)  
: B.S. (Geography)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 34 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะ 29 หน่วยกิต

205221 ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)	104213 โฟโตแกรมเมตรี Photogrammetry	3(2-2)
205231 การฝึกฟัง-พูด Oral English Practice	3(2-2)	104221 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์ Introductory Geology for Geography	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	4(4-0)	104231 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	3(2-2)
252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra	3(3-0)	104311 การเขียนแผนที่ Cartography	3(2-2)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	3(3-0)	104312 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล Remote Sensing	3(2-2)
254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application	3(2-2)	104313 การจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Database Management for Geographic Information Systems	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1 Physics I	4(3-2)	104314 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	104315 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข Digital Image Processing	3(2-2)
104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	3(2-2)	104316 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์ Statistical Methods in Geography	3(2-2)
กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	70 หน่วยกิต	104331 ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography	3(2-2)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	46 หน่วยกิต	104451 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ Geographic Thought	3(3-0)
104121 ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography	3(2-2)	104452 การสัมมนา Seminar	1(0-2)
104211 การแปลความหมายแผนที่ Map Interpretation	3(2-2)	104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ Geographical Research	3(2-2)
104212 การสำรวจและระบบที่คิดจากดาวเทียม Surveying and Global Positioning Systems	3(2-2)		

กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	104232 ภูมิศาสตร์การเกษตร	3(3-0)
กลุ่มภูมิศาสตร์ประยุกต์ ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต	Agricultural Geography	
104411 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2)	104432 ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง	3(2-2)
Applications of Geographic Information Systems		Geography of Urban Planning	
104222 ภูมิอากาศวิทยา	3(2-2)	104431 การวางแผนการใช้ที่ดิน	3(2-2)
Climatology		Land Use Planning	
104223 ภูมิศาสตร์นิเวศ	3(2-2)	104332 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง	3(3-0)
Ecological Geography		Location Theory	
104321 ภูมิศาสตร์ดิน	3(2-2)	104441 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(2-2)
Soil Geography		Geography of Thailand	
104322 ธรณีสัณฐานวิทยา	3(2-2)	104442 ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
Geomorphology		Geography of Southeast Asia	
104323 การจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-2)		
Environmental Management		กลุ่มภูมิภาคศึกษาและทักษะ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
104421 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	104453 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
Environmental Impact Assessment		Regional Studies	
104433 ภูมิศาสตร์การเมือง	3(2-2)	104454 การศึกษาอิสระทางภูมิศาสตร์	6 หน่วยกิต
Political Geography		Independent Study in Geography	
104131 ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม	3(3-0)	104455 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Cultural Geography		Professional Training	

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136 สภาวารณโลก	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	104121 ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)		
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	205221 วิทยาการและการเขียน	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
252323 พืชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)	254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	104221 ธรณีวิทยาเบื้องต้น 1	3(2-2)
104211 การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	104231 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(2-2)
104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)	104212 การสำรวจและระบบพิกัดจากดาวเทียม	3(2-2)
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
104213 ไฟโตแกรมเมตริ	3(2-2)	104331 ภูมิศาสตร์เมือง	3(2-2)
104312 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล	3(2-2)	104311 การเขียนแผนที่	3(2-2)
104313 การจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2)	104314 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	104315 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข	3(2-2)
104316 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์	3(2-2)	104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์	3(2-2)	ให้เลือก 1 รายวิชา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
104451 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์	3(3-0)	104453 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
104452 การสัมมนา	1(0-2)	หรือ	
104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	104454 การศึกษาอิสระทางภูมิศาสตร์	6 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	หรือ	
		104455 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



**คณะแพทยศาสตร์**  
**FACULTY OF MEDICINE**

มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดรับนิสิตรุ่นแรกเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 30 คน ปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี 6 ปี ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวรใช้แนวนโยบายความร่วมมือในการผลิตแพทย์ ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ โรงพยาบาลพุทธชินราช ของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก โดยกำหนดเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะแรก** ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2540 มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตจำนวนปีละ 30 คน โดยมหาวิทยาลัยจะรับผิดชอบในด้านการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรในชั้นปี 1-3 (PRE-MED และ PRE-CLINIC) ส่วนในชั้นปีที่ 4-6 การจัดการเรียนการสอนจะอยู่ที่โรงพยาบาลพุทธชินราช โดยมีเกศศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 6 บางส่วนฝึกงานในโรงพยาบาลประจำจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ซึ่งประกอบไปด้วย จังหวัด พิจิตร อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี และจังหวัดพินิจโลก

**ระยะต่อไป** ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2543 มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตปีละ 60 คน เมื่อเรียนที่มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1-3 แล้วทางมหาวิทยาลัยจะส่งนิสิตไปเรียนชั้นปีที่ 4-6 ที่โรงพยาบาลพุทธชินราช เป้าหมายสูงสุดในการผลิตบัณฑิตแพทยศาสตรของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ จำนวน 120 คน ต่อปี

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 3 อาคารคณะเภสัชศาสตร์ (อาคาร 6)

มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นหนองอ้อ-ปากคลองจิก

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพินิจโลก 65000

โทร. (055)261000-4 ต่อ 4511, 4513

261071

โทรสาร (055) 261071

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการวิจัย และการกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานทางค่านงบประมาณ ทางค่านอัตราทำสิ่งและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย



### โครงสร้างหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตร 6 ปี จำนวนหน่วยกิตรวมอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 257 หน่วยกิต ตามโครงการสร้างหลักสูตรหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชาแพทยศาสตรบัณฑิต (หน่วยกิต)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	45
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6
-กลุ่มวิชาภาษา	9
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27
-กลุ่มวิชาพลานามัย	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
หมวดวิชาเฉพาะ	209
-กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะแพทย์	64
-กลุ่มวิชาชีพ	145
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม	257

## หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : แพทยศาสตรบัณฑิต  
DOCTOR OF MEDICINE

ชื่อย่อ

: พ.บ.  
M.D.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 45 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	255111	ชีวสถิติ	3(3-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		Biostatistics	
Thai Language Skills		256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		Organic Chemistry I	
Foundations of English I		256101	หลักเคมี	4(3-3)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)		Principle of Chemistry	
Foundations of English II		258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
			Cell and Molecular Biology	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		General Genetics	
Information Technology		268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)		General Physics	
Thinking, Reasoning and Ethics				
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาพลานามัย	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)		ให้เลือกรายวิชาในกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างน้อย 1 วิชา	
Thai Studies			โดยไม่นับหน่วยกิต	
			001152 การบริหารกาย	1(0-2)
			Body Conditioning	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต	001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)		Rhythmic Activities	
Introduction to Computer		001161	ลีลาศ	1(0-2)
252182 แคลคูลัส I	3(2-2)		Ballroom Dance	
Calculus I				

## หมวดวิชาเฉพาะ รวม 209 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะแพทย์	รวม 64 หน่วยกิต	413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)
413207 จุลกายวิภาคศาสตร์ 1	2(1-3)	Medical Physiology II	
Human Microscopic Anatomy I		(2) กลุ่มวิชาชีพ	รวม 148 หน่วยกิต
413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)	โดยมี 3 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต คือ	
Human Microscopic Anatomy II		499411 เลือดเสริมประสมการณ์ 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-4)
405311 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)	499511 เลือดเสริมประสมการณ์ 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
Pathology I		499611 เลือดเสริมประสมการณ์ 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)	451411 กุมารเวชศาสตร์ 1	6(4-4)
Pathology II		Pediatrics I	
406311 เกสัชวิทยาการแพทย์ 1	4(3-3)	451511 กุมารเวชศาสตร์ 2	5(2-6)
Medical Pharmacology I		Pediatrics II	
406312 เกสัชวิทยาการแพทย์ 2	3(3-0)	451611 กุมารเวชศาสตร์ 3	3(0-6)
Medical Pharmacology II		Pediatrics III	
408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)	451612 กุมารเวชศาสตร์ 4	3(0-6)
Clinical Pathology		Pediatrics IV	
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	452311 จิตเวชศาสตร์ 1	2(2-0)
Basic Medical Biochemistry I		Psychiatry I	
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	452411 จิตเวชศาสตร์ 2	4(0-8)
Basic Medical Biochemistry II		Psychiatry II	
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)	452511 จิตเวชศาสตร์ 3	2(0-4)
Medical Microbiology and Immunology I		Psychiatry III	
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)	453511 จักษุวิทยา	3(1-4)
Medical Microbiology and Immunology II		Ophthalmology	
412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	454511 นิติเวชศาสตร์	2(2-0)
Medical Parasitology		Forensic Medicine	
413201 มนุษยกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	455411 รังสีวิทยา	4(3-3)
Human Gross Anatomy I		Radiology	
413202 มนุษยกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	456511 วิสัญญีวิทยา	3(1-4)
Human Gross Anatomy II		Anesthesiology	
413203 มนุษยกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1	2(2-0)
Human Gross Anatomy III		Community Medicine I	
413206 กวระเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)	457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1	2(0-6)
Human Development		Field Practice in Community Medicine I	
413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)	457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2	2(2-0)
Human Neuro-anatomy I		Community Medicine II	
413210 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)	457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3	4(2-4)
Human Neuro-anatomy II		Community Medicine III	
413211 เวชพันธุศาสตร์	1(1-0)	457411 เวชศาสตร์ชุมชน 4	4(1-6)
Medical Genetics		Community Medicine IV	
413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3)	457511 เวชศาสตร์ชุมชน 5	3(1-4)
Medical Physiology I		Community Medicine V	

457521 อาชีวเวชศาสตร์ Occupational Medicine	2(2-0)	460611 สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology I	4(0-8)
457531 เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2(2-0)	460612 สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology II	2(0-4)
457641 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Medical Emergency	4(1-6)	461411 อายุรศาสตร์ 1 Medicine I	4(4-0)
458411 ศัลยศาสตร์ I Surgery I	4(4-0)	461412 อายุรศาสตร์ 2 Medicine II	4(0-8)
458412 ศัลยศาสตร์ 2 Surgery II	4(0-8)	461511 อายุรศาสตร์ 3 Medicine III	4(0-8)
458511 ศัลยศาสตร์ 3 Surgery III	4(2-4)	461512 อายุรศาสตร์ 4 Medicine IV	2(2-0)
458512 ศัลยศาสตร์ 4 Surgery IV	2(0-4)	461611 อายุรศาสตร์ 5 Medicine V	4(0-8)
458611 ศัลยศาสตร์ 5 Surgery V	4(0-8)	461612 อายุรศาสตร์ 6 Medicine VI	4(0-8)
458612 ศัลยศาสตร์ 6 Surgery VI	4(0-8)	461613 อายุรศาสตร์ 7 Medicine VII	4(0-8)
458613 ศัลยศาสตร์ 7 Surgery VII	4(0-8)	462511 โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา Otorhinolaryngology	3(1-4)
459511 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedic Surgery I	3(1-4)	499311 บทนำทางคลินิก Introduction to Clinical Medicine	2(1-3)
459611 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopedic Surgery II	3(0-6)	499411 เลือกเสริมประสบการณ์ 1 [ไม่นับหน่วยกิต 1(0-4)] Experiential Learning Elective I	
459612 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3 Orthopedic Surgery III	3(0-6)	499511 เลือกเสริมประสบการณ์ 2 [ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3)] Experiential Learning Elective II	
460421 นรีเวชวิทยา Gynecology	6(4-4)	499611 เลือกเสริมประสบการณ์ 3 [ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2)] Experiential Learning Elective III	
460531 สูติศาสตร์ Obstetrics	5(3-4)		

หมวดวิชาเลือกเสรี รวม 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
		001126 การคิด การให้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
รวม	20(17-8)	รวม	22(21-3)

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
413207 จุลกายวิภาคศาสตร์ 1	2(1-3)	413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)
413201 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)
413202 มหกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
413203 มหกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	413210 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3)
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)
457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1	2(2-0)	413211 เวชพันธุศาสตร์	1(1-0)
		457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1	2(0-6)
		0011xx กลุ่มกิจกรรมทางทศศึกษา	[ไม่นับหน่วยกิต 1 (0-2)]
รวม	21(13-24)	รวม	20(13-21)

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	452311 จิตเวชศาสตร์ 1	2(2-0)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	405311 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
406311 เกสัชวิทยาการแพทย์ 1	4(3-3)	405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
406312 เกสัชวิทยาการแพทย์ 2	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)
412315 ประสาทวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3	4(2-4)
457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2	2(2-0)	499311 บทนำทางคลินิก	2(1-3)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(3-0)
รวม	22(18-12)	รวม	21(14-19)

### ชั้นปีที่ 4

451411	กุมารเวชศาสตร์ 1	6(4-4)
458411	ศัลยศาสตร์ 1	4(4-0)
458412	ศัลยศาสตร์ 2	4(0-8)
461411	อายุรศาสตร์ 1	4(4-0)
461412	อายุรศาสตร์ 2	4(0-8)
460421	นรีเวชวิทยา	6(4-4)
452411	จิตเวชศาสตร์ 2	4(0-8)
455411	รังสีวิทยา	4(3-3)
457411	เวชศาสตร์ชุมชน 4	4(1-6)
499411	เลือกเสริมประสบการณ์ 1	[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-4)]
	รวม	40(20-41)

### ชั้นปีที่ 5

451511	กุมารเวชศาสตร์ 2	5(2-6)
458511	ศัลยศาสตร์ 3	4(2-4)
458512	ศัลยศาสตร์ 4	2(0-4)
461511	อายุรศาสตร์ 3	4(0-8)
461512	อายุรศาสตร์ 4	2(2-0)
460531	สูติศาสตร์	5(3-4)
459511	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1	3(1-4)
457511	เวชศาสตร์ชุมชน 5	3(1-4)
457521	อาชีวเวชศาสตร์	2(2-0)
457531	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2(2-0)
454511	นิติเวชศาสตร์	2(2-0)
456511	วิสัญญีวิทยา	3(1-4)
462511	โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3(1-4)
453511	จักษุวิทยา	3(1-4)
452511	จิตเวชศาสตร์ 3	2(0-4)
499511	เลือกเสริมประสบการณ์ 2	[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3)]
	รวม	45(20-50)

## ชั้นปีที่ 6

451611 ฤมาวเรศาศตร 3	3(0-6)
451612 ฤมาวเรศาศตร 4	3(0-6)
458611 ฤยศาศตร 5	4(0-8)
458612 ฤยศาศตร 6	4(0-8)
458613 ฤยศาศตร 7	4(0-8)
461611 อายูศาศตร 5	4(0-8)
461612 อายูศาศตร 6	4(0-8)
461613 อายูศาศตร 7	4(0-8)
460611 สุตศาศตร-นริเวชวิทยา 1	4(0-8)
460612 สุตศาศตร-นริเวชวิทยา 2	2(0-4)
459611 ฤยศาศตรออร ธิปีคค 2	3(0-6)
459612 ฤยศาศตรออร ธิปีคค 3	3(0-6)
457641 เวศศาศตรฤกเกน	4 (1-6)
499611 เลือคสรนประศบการณ 3	[ไม้นันนหน่วยกิต 1(0-2)]
รวม	46(1-90)



## หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

Bachelor of Public Health

ชื่อย่อ

ศ.บ.

B.P.H.

โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร วิทยุโลกได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิตและสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ระหว่างทบวงและกระทรวงสาธารณสุข ผู้ที่จะเข้าศึกษา จะต้องจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต 4 ปี ใช้ระบบทวิภาค ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และได้เปิดสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) โดยในปี 2538 มหาวิทยาลัยได้เปิดรับนิสิตรุ่นแรก จำนวน 70 คน ทั้งนี้เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับข้าราชการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัยได้จัดโครงสร้างหลักสูตรให้แก่ผู้เรียนดังต่อไปนี้

### โครงสร้างหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี (หน่วยกิต)	หลักสูตร 4 ปี (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	26	37
กลุ่มวิชาภาษา	6	9
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	6
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	11	15
กลุ่มวิชาพลานามัย	-	1
2. หมวดวิชาเฉพาะ	53	103
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	44
กลุ่มวิชาชีพ	21	59
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>82</b>	<b>143</b>



**โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
หลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)**

มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาและสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ระหว่างทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุข โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวร และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก

ผู้ที่จะเข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข พ.ศ. 2525 หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ พ.ศ. 2534 หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรทันตภิบาล หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้นหรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับต้น หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรอื่น ๆ เทียบเท่า โดยมีพื้นฐานการศึกษาตอนปลายสาขาวิชาศาสตร์และมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้เปิดรับนิสิตรุ่นแรก จำนวน 70 คน โดยเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ระยะแรก ในช่วงปี 2538 - 2540 มหาวิทยาลัยจะเปิดรับนิสิตปีละ 70 คน โดยแบ่งออกเป็นประเภทโควตาและประเภททั่วไป ประเภทละ 35 คน มหาวิทยาลัยได้จัดระบบการเรียนการสอนแบ่งออกเป็นดังนี้ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในส่วนหมวดวิชาเฉพาะสาขาหรือหมวดวิชาชีพทางวิทยาลัยการสาธารณสุขจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเรียนการสอน

ระยะที่ 2 ในช่วงปี 2541 - 2544 มหาวิทยาลัยจะเปิดรับนิสิตปีละ 100 คน ในระบบการเรียนการสอนแบ่งเหมือนระยะแรก ทั้งนี้เพื่อเพิ่มตามความต้องการของประชาชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง เป็นหลัก

สำนักงานประสานงาน : วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก  
อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก  
โทร. (055) 311025

สำนักงานประสานงาน : คณะแพทยศาสตร์ ชั้น 2  
อาคารเภสัชศาสตร์ (อาคาร 6)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร พุ่มหนองอ้อ - ปากคลองจิก  
โทร (055) 261071, 261000-4 ต่อ 4511,4513  
โทรสาร (055) 261071

**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 38 หน่วยกิต**

**กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต**

001103 ทักษะภาษาไทย 3 (3-0)

Thai Language Skills

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (3-0)

Foundations of English 1

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0)

Foundations of English 2

**กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต**

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0)

Information Technology

**เลือกเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งจาก 2 รายวิชานี้**

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3 (3-0)

Thinking Reasoning and Ethics

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3 (3-0)

Man and Environment

**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต**

001135 ไทยศึกษา 3 (3-0)

Thai Studies

001136 ศกาวการณ์โลก 3 (3-0)

Global Issues

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 16 หน่วยกิต**

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3 (2-2)

Introduction to Computer

252111 คณิตศาสตร์ 1 4 (4-0)

Mathematics 1

256102 เคมีทั่วไป 4 (3-3)

General Chemistry

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป 4 (3-3)

**กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต**

**ให้เลือกเรียนวิชาในกลุ่มนี้ 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

001152 การบริหารกาย 1 (0-2)

Body Conditioning

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1 (0-2)

Rhythmic Activities

001161 บัลเลต 1 (0-2)

Ballroom Dance

**หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 103 หน่วยกิต**

**กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 44 หน่วยกิต**

411221 ชีวเคมี 5 (4-3)

Biochemistry

413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 4 (3-3)

Anatomy and Physiology 1

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3 (3-0)

Cell and Molecular Biology

154225 เกษัชวิทยาเบื้องต้น 4 (3-2)

Basic Pharmacology

405213 พยาธิวิทยา 4 (3-2)

Pathology

551212 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น 3 (3-0)

Introduction to Demography

551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 3 (3-0)

Health Economics

217102 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0)

General Psychology

412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 4 (3-3)

Microbiology and Parasitology

551312 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 2 (2-0)

Group Dynamics and Teamwork

551313 สังคมวิทยาสุขภาพ 3 (3-0)

Health Sociology

551314 สถิติสาธารณสุข 3 (2-2)

Statistics in Public Health

551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข 3 (2-3)

Computer Application in Public Health

**กลุ่มวิชาชีพ 59 หน่วยกิต**

551421 การบริหารสาธารณสุข 3 (3-0)

Public Health Administration

551411 จริยศาสตร์วิชาชีพ 2 (2-0)

Professional Ethics

551316 วิทยาการระบาด 3 (2-3)

Epidemiology

551461 การวิจัยทางสุขภาพ 3 (2-3)

Health Research

551462 สัมมนาสาธารณสุข 1 (0-2)

Public Health Seminar

551351 การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น 4 (2-8) ฝึกงาน 8

Preliminary Clinical Service

551341 อนามัยครอบครัว 3 (2-3)

Family Health

551342 การควบคุมโรค 4 (3-2)

Disease Control

551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์ Public Health Law and Forensic Medicine	3 (2-2)	551434 การจัดการน้ำ Water and Waste Water Management	3 (2-2)
551242 สุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์ Health Education and Principle of Public Relation	4 (3-2)	551422 การวางแผนงานสาธารณสุข Public Health Planning	2 (1-3)
551352 การพยาบาล Nursing	3 (2-3)	551211 การสาธารณสุข 1 Public Health 1	3 (3-0)
551443 โภชนศาสตร์ Nutrition	2 (2-0)	551391 การสาธารณสุข 2 Public Health 2	1 (0-4) ฝึกงาน 4
551331 อาชีวอนามัย Occupational Health	3 (2-2)	551492 การสาธารณสุข 3 Public Health 3	2 (0-8) ฝึกงาน 8
551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3 (2-2)	551493 การสาธารณสุข 4 Public Health 4	4 (0-16) ฝึกงาน 16
551433 การสุขาภิบาลอาหาร Food Sanitation	3 (2-2)	551463 วิชาเลือกเสริมประสบการณ์ (ไม่นับหน่วยกิต) Electives for Promoting Public Health Skills (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-2)



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103 ทักษะภาษาไทย	3 (3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (3-0)	001135 ไทยศึกษา	3 (3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)	252111 คณิตศาสตร์ 1	4 (4-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)	256102 เคมีทั่วไป	4 (3-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)	001136 ศกาวการณ์โลก	3 (3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	xxxxxx เลือกกลุ่มของหลานามัย	1 (0-2)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
411221 ชีวเคมี	5 (4-3)	154225 เกษษวิทยา	4 (3-2)
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4 (3-3)	405213 พยาธิวิทยา	4 (3-2)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4 (3-3)	551212 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม หรือ		217102 จิตวิทยาทั่วไป	3 (3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3 (3-0)	551242 สุขศึกษาและการประชนสัมพันธ์	4 (3-2)
xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 (x-x)	551211 การสาธารณสุข 1	3 (3-0)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
551314 สถิติสาธารณสุข	3 (2-2)	551316 วิทยาการระบาด	3 (2-3)
551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางด้านสาธารณสุข	3 (2-3)	551342 การควบคุมโรค	4 (3-2)
551351 การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น	4 (2-8) ฝึกงาน 8	551312 หลักรกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	2 (2-0)
551352 การพยาบาล	3 (2-3)	551313 สังคมวิทยาสุขภาพ	3 (3-0)
551341 อนามัยครอบครัว	3 (2-3)	551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3 (3-0)
		551331 อาชีวอนามัย	3 (2-2)
		551391 การสาธารณสุข 2	1 (0-4) ฝึกงาน 4
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษานอกสาย	
551443 โภชนศาสตร์	2 (2-0)	551422 การวางแผนงานสาธารณสุข	2 (1-3)
551411 จริยศาสตร์วิชาชีพ	2 (2-0)	551433 การสุขาภิบาลอาหาร	3 (2-2)
551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม	3 (2-2)	551434 การจัดการน้ำ	3 (2-2)
551421 การบริหารสาธารณสุข	3 (3-0)	551493 การสาธารณสุข 4	4 (0-16) ฝึกงาน 16
551461 การวิจัยทางสุขภาพ	3 (2-3)	551462 สัมมนาสาธารณสุข	1 (0-2)
551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์	3 (2-2)	551463 วิชาเลือกเสริมประสบการณ์ (ไม่รับหน่วยกิต)	1 (0-2)
551492 การสาธารณสุข 3	2(0-8) ฝึกงาน 8		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	13 หน่วยกิต



## หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต  
: Bachelor of Public Health

ชื่อย่อ

: สา.บ.  
: B.P.H.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 26 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  
Foundations of English 1

3 (3-0)

551212 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น

3 (3-0)

Introduction to Demography

551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

3 (3-0)

Health Economics

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2  
Foundations of English 2

3 (3-0)

412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

4 (3-2)

Microbiology and Parasitology

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ  
Information Technology

3 (3-0)

551314 สถิติสาธารณสุข

3 (2-2)

Statistics in Public Health

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม  
Thinking Reasoning and Ethics

3 (3-0)

551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข

3 (2-3)

Computer Application in Public Health

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001136 ปรากฏการณ์โลก  
Global Issues

3 (3-0)

กลุ่มวิชาอื่น 21 หน่วยกิต

551421 การบริหารสาธารณสุข

3 (3-0)

Public Health Administration

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 11 หน่วยกิต

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  
Introduction to Computer

3 (2-2)

551316 วิทยาการระบาด

3 (2-3)

Epidemiology

256101 เคมีทั่วไป  
General Chemistry

4 (3-3)

551461 การวิจัยทางสุขภาพ

3 (2-3)

Health Research

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป  
General Physics

4 (3-3)

551342 การควบคุมโรค

4 (3-2)

Disease Control

551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์

3 (2-2)

Public Health Law and Forensic Medicine

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 53 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 32 หน่วยกิต

411221 ชีวเคมี  
Biochemistry

5 (4-3)

551331 อาชีวอนามัย

3 (2-2)

Occupational Health

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล  
Cell and Molecular Biology

3 (3-0)

551422 การวางแผนงานสาธารณสุข

2 (1-3)

Public Health Planning

154225 เกสัชวิทยาเบื้องต้น  
Basic Pharmacology

4 (3-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี

3 หน่วยกิต

405231 พยาธิวิทยา  
Pathology

4 (3-2)

## แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 1		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (3-0)	154225 เกษขวิทยาเบื้องต้น	4 (3-2)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)	001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3-0)
256102	เคมีทั่วไป	4 (3-3)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)
551314	สถิติสาธารณสุข	3 (2-2)	551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข	3 (2-3)
รวม	14 หน่วยกิต	รวม	รวม	13 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 2		
001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0)	551212 ประชากรศาสตร์	3 (2-2)
411211	ชีวเคมี	5 (4-3)	551342 การควบคุมโรค	4 (3-2)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4 (3-3)	551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์	3 (2-2)
551421	การบริหารสาธารณสุข	3 (3-0)	551431 อาชีวอนามัย	3 (3-2)
รวม	15 หน่วยกิต	รวม	รวม	13 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3		ภาคการศึกษาที่ 3		
413231	พยาธิวิทยา	4 (3-2)	001136 สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)
551316	วิทยาการระบาด	3 (2-3)	551711 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3 (3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	551461 การวิจัยทางสุขภาพ	3 (2-3)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)	551422 การวางแผนงานสาธารณสุข	2 (1-3)
รวม	14 หน่วยกิต	รวม	รวม	14 หน่วยกิต
			xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 (x-x)

## คณะเภสัชศาสตร์

## FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวร บ้านทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 19,525 ตารางเมตร เป็นคณะเภสัชศาสตร์ของรัฐคณะที่ 7 จัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตเภสัชกรให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ และเพื่อกระจายเภสัชกรสู่ภาคเหนือตอนล่างอันเป็นการเพิ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขให้แก่ภูมิภาคนี้ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้เกี่ยวกับยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป

## หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม เป็นหลักสูตรใหม่ประเทศไทย โดยมีระยะเวลาการศึกษา 6 ปี จำนวน 242 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาในลักษณะทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ เอกชน การศึกษาจะเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีปรัชญาของหลักสูตร เพื่อผลิตเภสัชกรให้สามารถเตรียมยา เลือกสรรยา ควบคุมและประกันคุณภาพการบริการด้านยา เน้น บทบาท ภาระหน้าที่ของเภสัชกรด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วย หรือผู้รับบริการแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี และรวมถึงการคุ้มครองประชาชนด้านยา เพื่อเป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งวิชาชีพ โดยเน้นความรู้คู่คุณธรรม

## ปริญญา

เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม) , ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม)

Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical care), Pharm.D. (Pharm. care)

## การฝึกปฏิบัติงาน

นิสิตจะต้องฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม โรงงานผลิตยาและสถานบริการ สาธารณสุขต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยแยกเป็น

- การฝึกปฏิบัติงานทั่วไป ตามข้อกำหนดวิชาชีพเภสัชศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง
- การฝึกปฏิบัติการเภสัชกรรม เน้นทักษะเฉพาะทาง ในระดับวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา โดยมีระยะเวลาการฝึกปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 42 สัปดาห์



### จำนวนนิสิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดรับนิสิตเข้าศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม ตั้งแต่ ชั้นปีที่ 1 โดยเริ่มในปีการศึกษา 2542 ทั้งนี้จะรับนิสิตเข้าศึกษา ปีละ 100 คน โดยร้อยละ 70 ของ จำนวนดังกล่าว จะได้มาจากการสอบคัดเลือกของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนในจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง อันได้แก่ พิจิตร ตาก นครสวรรค์ กำแพงเพชร สุโขทัย เพชรบูรณ์ อุทัยธานี อุตรดิตถ์ และพะเยา ส่วนอีกร้อยละ 30 จะเป็นผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย

### การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเภสัชศาสตร์ จะเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 เป็นต้นไป

### องค์กร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบไปด้วย 3 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท

เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับสารเคมีอินทรีย์และสารเคมีอินทรีย์ที่สามารถนำมาประกอบเป็นยาหรือเภสัชภัณฑ์ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารนั้น ๆ การสังเคราะห์ยา การออกแบบสูตร โครงสร้าง การวิเคราะห์คุณภาพและมาตรฐานของยานอกจากนี้ยังรับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติของสารที่นำมาใช้เป็นยา ทั้งที่เป็นพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ในส่วนของที่จะเน้นการจำแนกพืชต่าง ๆ โดยพิจารณาตามรูปพรรณ สัตว์ และส่วนประกอบทางเคมี ตลอดจนชีวสังเคราะห์ และการพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารเคมีที่มีในพืช

### ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

จะรับผิดชอบการสอน และการฝึกปฏิบัติและการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ของเภสัชภัณฑ์ เทคนิคการเตรียมเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ยาน้ำใส ยาครีม ยาขี้ผึ้ง ยาแคปซูล และสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ รวมทั้งเทคนิคการทำให้ปราศจากเชื้อ

### ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับยา กลไกการทำงานของระบบทางสรีรวิทยา และชีวเคมีของร่างกายทั้งในสภาวะปกติ และไม่ปกติ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา การนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วย ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและแนวทางแก้ไข การสืบค้นข้อมูลทางยาจากแหล่งสารสนเทศ การกระตุ้นและส่งเสริมให้มีแนวคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล โดยมุ่งเน้นปรัชญาการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม (Rational use of drugs) และการบริหารเภสัชกรรม (Pharmaceutical care)

นอกจากนี้ ยังรวมถึงการศึกษาการกระจายยาไปสู่ผู้ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของสังคม ระบบสาธารณสุข การบริการจัดการด้านยาในสถานบริการสาธารณสุข และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหารและยา

### ความพร้อมของอาคารและครุภัณฑ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถรับนิสิตเข้าปฏิบัติการได้ครั้งละ 100 คน จำนวน 6 ห้อง และห้องวิจัยขนาดเล็ก จำนวน 10 ห้อง ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนแก่นิสิตเภสัชศาสตร์ ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก ทั้งนี้ได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วย และเน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก

อนึ่ง ในปี 2543 การก่อสร้างศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพจะแล้วเสร็จ โดยมีเตียงผู้ป่วยไม่ต่ำกว่า 250 เตียง ซึ่งจะทำการเรียนการสอนและการวิจัยทางคลินิกของนิสิตเภสัชศาสตร์ได้ผลดียิ่งขึ้น นำไปสู่การรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ลักษณะเด่นของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรที่พัฒนา โดยมุ่งเน้นการใช้วิชาชีพเภสัชกรรม เพื่อผู้ป่วยเป็นด้านหลัก
2. เป็นทิศทางของวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของสังคม
3. เป็นทิศทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับทิศทางสากล เช่น วิชาชีพเภสัชกรรมในสหรัฐอเมริกา
4. สามารถบรรจุเข้ารับราชการเริ่มแรก ในระดับ 4 ชั้น 2 ซึ่งเป็นขั้นควบที่เหนือประโยชน์กว่าหลักสูตร 5 ปี
5. เป็นหลักสูตรที่มีระยะเวลาศึกษาสอดคล้องกับมตสภเภสัชกรรม ซึ่งเป็นสภาวิชาชีพ
6. สามารถศึกษาต่อในระดับอนุศาสตราจารย์หรือดุษฎีบัณฑิต อันเป็นการศึกษาต่อเนื่องวิชาชีพในความรับผิดชอบของสภาเภสัชกรรม

### หลักสูตรเก็ชศาสตรบัณฑิต

คณะเก็ชศาสตร มหาวิทาลัยนเรศวร เป็ดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรเก็ชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาล  
เก็ชกรรม ตามโครงการสร้างหลักสูตรเปงเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	เก็ชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเก็ชกรรม
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร	9
- กลุ่มวิชาภาษา	12
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร	3
- กลุ่มวิชาหลาแนวัย	1
หมวดวิชาเฉพาะ	208
- กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	66
- กลุ่มวิชาอิห	142
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	242

**หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชการ  
(หลักสูตร 6 ปี)**

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริหารเภสัชกรรม)

Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)

ชื่อย่อ

ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)

Pharm.D. (Pharm. Care)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	242 หน่วยกิต		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาให้เลือกเรียน	1 หน่วยกิต
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	จากรายวิชาต่อไปนี้	
Thai Studies		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	Body Conditioning	
Global Issues		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
		Rhythmic Activities	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	001161 บัลเลต	1(0-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	Ballroom Dance	
Information Technology			
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	หมวดวิชาเฉพาะ	208 หน่วยกิต
Thinking, Reasoning and Ethics		กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	66 หน่วยกิต
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	154304 เภสัชวิทยา 2	3(3-0)
Man and Environment		Pharmacology II	
		154321 เภสัชวิทยา 1	4(3-3)
กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	Pharmacology I	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	154322 หลักการเกิดโรค	3(2-3)
Thai Language skills		Principle of Diseases	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	154411 เภสัชวิทยา 3	1(0-3)
Foundations of English I		Pharmacology III	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	205436 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ	3(2-2)
Foundations of English II		Professional English	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)
Technical English		Calculus I	
		255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต	Biosstatistics	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	256101 หลักเคมี	4(3-3)
Introduction to Computer		Principle of Chemistry	
		256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต	Organic Chemistry I	
		256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(2-2)
		Physical Chemistry I	

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0)	151428 เกษักรรรมจ่ายยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Dispensing Pharmacy for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป General Genetics	2(2-0)	151481 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์ในชุมชน Pharmacy Practice in Community	2(0-12)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3)	151502 โภชนศาสตร์คลินิก Clinical Nutrition	2(2-0)
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I	3(2-3)	151506 เกษักรรรมเชิงพฤติกรรมและสังคม Social and Behavioral Pharmacy	3(3-0)
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)	151507 เกษักรรรมเภสัชศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoeconomics for Doctor of Pharmacy	3(3-0)
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1 Medical Microbiology and Immunology I	4(3-3)	151508 กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชกรรม Laws and Ethics in Pharmacy	3(3-0)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2 Medical Microbiology and Immunology II	3(2-3)	151509 พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	3(3-0)
412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(2-3)	151511 ปฏิบัติการเภสัชกรรมยาเตรียมปราศจากเชื้อ Clerkship : Aseptic Dispensary	5(0-15)
413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 Anatomy and Physiology II	4(3-3)	151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
413214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3 Anatomy and Physiology III	4(3-3)	151581 การฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ Externship Experience	3(0-18)
กลุ่มวิชาชีพ	142 หน่วยกิต	151594 โครงการทางเภสัชศาสตร์ Doctor of Pharmacy Project	5(5-0)
151221 คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์ Computer in Pharmacy	2(1-3)	151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5(0-15)
151301 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0)	151612 ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Pharmacokinetics	5(0-15)
151401 เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก Clinical Pharmacokinetics	2(2-0)	151613 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information	5(0-15)
151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacy Administration for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5(0-15)
151405 เกษักรรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์ Hospital Pharmacy for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5(0-15)
151407 เกษักรรรมระบาดวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151691 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1 Seminar in Pharmacy I	1(0-2)
151408 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ Research Methodology in Pharmacy Practice	3(3-0)	151692 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2 Seminar in Pharmacy II	1(0-2)
151424 เกษักรบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I	4(3-3)	152223 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ Instrumental Analysis	4(3-3)
151425 เกษักรสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3)	152301 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy I	3(3-0)
151426 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)	152302 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy II	3(3-0)
151427 เกษักรบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)	152324 เกษักรรรมเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)

152425	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II	3(2-3)	151617	ปฏิบัติการเภสัชกรรมตยศาสตร์ Clerkship : Surgery	5(0-15)
153201	บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151619	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคติดเชื้อ Clerkship : Infectious Disease	5(0-15)
153222	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I	4(3-3)	154611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Nutrition	5(0-15)
153323	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)	154612	ปฏิบัติการเภสัชกรรมพิษวิทยาคลินิก Clerkship : Clinical Toxicology	5(0-15)
153324	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III	4(3-3)	154613	ปฏิบัติการเภสัชกรรมมะเร็งวิทยา Clerkship : Oncology	5(0-15)
154422	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy III	4(3-3)	154614	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ Clerkship : Pharmacy Administration	5(0-15)
154423	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy IV	4(3-3)	154615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมจิตเภสัชศาสตร์ / ประสาทวิทยา Clerkship : Psychopharmacy / Neurology	5(0-15)
156121	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์ Pharmacy Orientation	2(1-2)	154616	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคทางพันธุกรรม Clerkship : Genetic Disease	5(0-15)
156504	การสาธารณสุข Public Health	2(1-3)	154617	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้สูงอายุ Clerkship: Geriatrics	5(0-15)
และให้เลือก ปฏิบัติการเฉพาะเลือก (1516XX, 1546XX)			154618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคต่อมไร้ท่อ Clerkship: Endocrine Disease	5(0-15)
อีก 1 ราววิชา ปฏิบัติการเฉพาะเลือก (Elective Clerkships) ให้เลือกรเรียนในรายวิชาต่อไปนี้			ปฏิบัติการอื่น ๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควร		
151614	ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์ Clerkship : Pediatrics	5(0-15)			
151616	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยหนัก Clerkship : Critical Care	5(0-15)			

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	001127 มหุขยัดบสิ่งแวดลอม	3(3-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	156121 เกษศาสตร์สัมพันธ์	2(1-2)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
		258261 ทัศนศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
		0011xx กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001136 สภาวะการณโลก	3(3-0)	151221 คอมพิวเตอร์ทางเกษตรศาสตร์	2(1-3)
153201 บทนำทางเกษตรกรรมสำหรับเกษตรศาสตร์	3(3-0)	152223 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	4(3-3)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(2-2)	153222 เกษกรรมสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	4(3-3)
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	4(3-3)
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	413214 การวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3	4(3-3)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)		
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
152301 เคมีของยาสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	3(3-0)	151301 ชีวเกษตรกรรมและเกษตรกลนพลศาสตร์	3(3-0)
153323 เกษกรรมสำหรับเกษตรศาสตร์ 2	4(3-3)	152302 เคมีของยาสำหรับเกษตรศาสตร์ 2	3(3-0)
154321 เกษษวิทยา 1	4(3-3)	152324 เกษษเวทสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	3(2-3)
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	153324 เกษษกรรมสำหรับเกษตรศาสตร์ 3	4(3-3)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	154304 เกษษวิทยา 2	3(3-0)
412315 ปรสคิวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	154322 หลักการเกิดโรค	3(2-3)
		255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
151401	เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก	2(2-0)	
151405	เภสัชกรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)	151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์
151424	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3)	151407 เภสัชระบาควิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์
151425	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์	3(2-3)	151408 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ
151427	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3)	151426 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ
152425	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	3(2-3)	151428 เภสัชกรรมอำชยาสำหรับเภสัชศาสตร์
151481	การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์ในชุมชน	2(0-12)	154422 เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3
154411	เภสัชวิทยา 3	1(0-3)	154423 เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4
รวม	22	หน่วยกิต	รวม 22 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องมีผลการเรียนโดยได้ GPA เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 เมื่อสิ้นสุดการศึกษาที่จบชั้นปีที่ 4 จึงสามารถศึกษาต่อในรายวิชาของชั้นปีที่ 5 ได้

## ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
151506	เภสัชกรรมเชิงพฤกษศาสตร์และสังคัม	3(3-0)	151502 โภชนศาสตร์คลินิก
151507	เภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)	151511 ปฏิบัติการเภสัชกรรมยาเตรียมปราศจากเชื้อ
151508	กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชศาสตร์	3(3-0)	151581 การฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ
151509	หัตถวิทยาคคลินิก	3(3-0)	151594 โครงการทางเภสัชศาสตร์
151528	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์	3(2-3)	156504 การสาธารณสุข
205436	ภาษาอังกฤษวิชาชีพ	3(2-2)	
xxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x)	
รวม	21	หน่วยกิต	รวม 17 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 6

151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอาชรสาศตร์	5(0-15)
151612	ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก	5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5(0-15)
151515	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5(0-15)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	5(0-15)
151691	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1	1(0-2)
151692	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2	5(0-15)
1516xx หรือ 154 xx	ปฏิบัติการเภสัชกรรมเฉพาะเลือก	
รวม	32	หน่วยกิต



หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม  
 Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care  
 เพื่อการเทียบโอนเป็นปริญญาที่ 2

สำหรับผู้ที่ได้รับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี ประสงค์ที่จะรับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขา  
 วิชาบริบาลเภสัชกรรม (หลักสูตร 6 ปี) เป็นปริญญาที่ 2 จำเป็นต้องศึกษา ดังรายวิชาและแผนการเรียนต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิตรวม 75 หน่วยกิต (ใช้เวลาศึกษา 2 ปี)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
151401	เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก 2(2-0)	151407	เภสัชระบอบาวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)
151424	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(3-3)	151408	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ 3(3-0)
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-3)	151426	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ 2(1-3)
151427	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 4(3-3)	154422	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 4(3-3)
151507	เภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)	154423	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 4(3-3)
151528	บทบาทสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ 3(2-3)	154322	หลักการเกิดโรค 3(2-3)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

151594	โครงการทางเภสัชศาสตร์ 5(5-0)
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ 5(0-15)
151612	ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก 5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา 5(0-15)
151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน 5(0-15)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 5(0-15)
1516xx หรือ 1556xx	ปฏิบัติการเภสัชกรรมเฉพาะเลือก 5(0-15)
151691	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1 1(0-2)
151692	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2 1(0-2)
รวม	37 หน่วยกิต

★ จำนวนรายวิชาที่ต้องศึกษาสำหรับบัณฑิตเภสัชศาสตรหลักสูตร 5 ปี ผู้ประสงค์จะเทียบโอนอาจมีจำนวนราย  
 วิชาน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดทั้งนี้ขึ้นกับคณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควร โดยพิจารณาจากรายวิชาที่นิสิตได้ศึกษา  
 แล้วจากหลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต 5 ปี

★ นิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม ทุกคนต้องผ่านการสอบรวบยอด  
 (Comprehensive Examination) ก่อนจบการศึกษา

**คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**  
**FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ได้ก่อตั้งขึ้นและพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพื่อสนองความต้องการของสังคมทางการศึกษามุ่งภูมิภาคตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและของรัฐบาลและจะยึดมั่นในปรัชญาและจุดมุ่งหมายของคณะฯ มุ่งหวังที่จะพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้มีความรอบรู้ในวิชาการ มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบในการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่สังคม เพื่อให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามกระแสโลกาภิวัตน์

ปัจจุบันคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และภาควิชา 5 ภาควิชา คือ ภาควิชาภาษา ภาควิชาสังคมศาสตร์ ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ ภาควิชาการสื่อสาร และภาควิชามนุษยศาสตร์

**สำนักงานเลขานุการคณะ**

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นทองอ้อ ปากคลองจิก  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261034-35 โทรสาร (055) 261035

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการ งานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ตรีวิทย์ และกิจกรรมนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

- |  |  |
|--|--|
| <p>ภาควิชาภาษา</p> <p>สำนักงาน : ห้อง 2-16 อาคาร LA<br/>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์<br/>มหาวิทยาลัยนเรศวร<br/>อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000<br/>โทร. (055) 261036, 261000-4 ต่อ 2126, 2131<br/>ภาควิชาภาษา จัดการเรียนการสอนด้านภาษา โดยแบ่งเป็น 4 สาขา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สาขาภาษาไทย จัดการเรียนการสอนสาขาภาษาไทย หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต โดยเน้นทั้งด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) และวรรณคดี</li> </ol> <p>นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. สาขาภาษาตะวันตก จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันตก ดังนี้</li> </ol> <p>ภาษาอังกฤษ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ภาษาฝรั่งเศส หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โดยเน้นทั้งด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) และวรรณคดี</p> | <p>นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยนเรศวร</p> <p>ภาษาฝรั่งเศส, ภาษาเยอรมัน เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. สาขาภาษาตะวันออก จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันออก ดังนี้</li> </ol> <p>ภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต โดยเน้นด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน)</p> <p>ภาษาจีน, ภาษาพม่า, ภาษาเขมร, ภาษาเกาหลี และภาษาอินโดนีเซีย เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตที่สนใจทุกชั้นปี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. สาขาภาษาศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาศาสตร์ ในด้านวิชาพื้นฐานของวิชาเอกภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต การศึกษามหาบัณฑิต และศิลปศาสตรมหาบัณฑิต โดยเน้นทางด้านศาสตร์ของภาษา ตั้งแต่เรื่องเสียง ไวยากรณ์ และความหมาย</li> </ol> |
|--|--|

### ภาควิชาสังคมศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-5 อาคาร LA

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261037, 261000-4 ต่อ 2127

ภาควิชาสังคมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ โดยมุ่งเน้นประวัติศาสตร์ในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นผลต่อเนื่องให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในโลก ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งเผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี และได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

นอกจากนี้ ภาควิชายังจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรีทุกหลักสูตร โดยมุ่งเน้นในการพัฒนานิสิตให้สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังจัดการเรียนการสอนวิชาเลือกทางด้านรัฐศาสตร์ และสังคมวิทยา สำหรับนิสิตทุกชั้นปีตามความสนใจ

### ภาควิชาพาณิชยศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง CE329 คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 2025

ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ และสาขาวิชาการท่องเที่ยว หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต และยังจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนิสิตปริญญาตรีทุกหลักสูตร วิชาเลือกสำหรับนิสิตที่สนใจ โดยจัดการศึกษามุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ ความสามารถในเรื่องของธุรกิจในโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีความรอบรู้ในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

### ภาควิชาการสื่อสาร

สำนักงาน : ห้อง 2-7 อาคาร LA

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 2113, 2210

ภาควิชาการสื่อสาร จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์) และวิชาเลือกเสรี รวมทั้งจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป คือ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ทุกหลักสูตร ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และมีคุณภาพเพียงพอก และสนองต่อความต้องการการพัฒนาประเทศ โดยการกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกับตามนโยบายของรัฐ

### ภาควิชามนุษยศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261036, 261000-4 ต่อ 2126

ภาควิชามนุษยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนในวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาเลือก ตลอดจนให้บริการ แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นิสิตที่มีพัฒนาการทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะและส่งเสริมให้นิสิตมีจิตใจที่อ่อนโยนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และอนุรักษ์ไว้ซึ่งมรดกและวัฒนธรรมของชาติ นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังให้บริการแก่หน่วยงานในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย บริการวิชาการแก่ชุมชนด้านการดนตรี โขนและดนตรีสากล ด้านดุริยางคศาสตร์ และด้านศิลปวัฒนธรรมอีกด้วย

## หลักสูตรคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ในขณะนี้หลายหลักสูตร เพื่อสนองต่อความต้องการของสังคม โดยเฉพาะในพื้นที่เขต 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ดังนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาญี่ปุ่น
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาฝรั่งเศส
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาประวัติศาสตร์
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาพัฒนาสังคม
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการท่องเที่ยว
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	สาขาการบัญชี
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต	สาขานิติศาสตร์

### หลักสูตรระดับปริญญาโท

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาประวัติศาสตร์
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาไทยศึกษา

นอกจากนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้เปิดหลักสูตรภาคพิเศษ เพื่อให้สนองต่อความต้องการของภูมิภาคนี้ ได้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการท่องเที่ยว
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	สาขาการบัญชี

### หลักสูตรระดับปริญญาโทภาคพิเศษ

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	สาขาบริหารธุรกิจ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสำหรับครูประจำการ	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสำหรับครูประจำการ	สาขาภาษาไทย

## โครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยา มหาวิทยาลัยนเรศวร

### หลักการและเหตุผล

ตามแผนอุดมศึกษาระยะยาว (พ.ศ.2537-2547) และแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้กำหนดนโยบายในการกระจายโอกาส และความเสมอภาคให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงจากแผนฯ 6 และช่วงต้นแผนฯ 7 พบว่าอุดมศึกษายังไม่เอื้อต่อการขยับฐานะทางสังคมสักส่วน ผู้บริการยังไม่สะท้อนสังคมที่แท้จริงของภาพประชากรของประเทศผู้มีฐานะดียังคงได้โอกาสในการศึกษามากกว่ามหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พิจารณาเห็นว่าถ้ายังคงปล่อยไปเช่นนี้ การศึกษาก็จะไม่มีความหมายมากนักต่อการขยับฐานะทางสังคม (Social Mobility) จะทำให้เกิดช่องว่างในสังคมต่อไป มหาวิทยาลัยต้องเคลื่อนเข้าไปให้การศึกษาสู่ชุมชนตามบทบาทของสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยได้ตั้งปณิธานที่จะมุ่งแก้ปัญหาในเรื่องนี้ โดยการเข้าไปตั้งจุดกำเนิดของสถาบันอุดมศึกษา ที่เป็นระบบแบบถาวรที่จะพัฒนาไปเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ เพื่อให้การศึกษากับประชากรในจังหวัดพะเยา และจังหวัดใกล้เคียง เพราะเชื่อว่าการให้การศึกษากับประชาชนอย่างเสมอภาคทั้งในเชิงพื้นที่ และในเชิงปัญหาเศรษฐกิจนั้น นอกจากจะเป็นการแก้ปัญหาช่องว่างของสังคม และยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจจะช่วยให้ฐานการผลิตระดับมหาชนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจะตอบสนองกับโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจของรัฐบาลปัจจุบันอีกด้วย ประกอบกับในปีงบประมาณ 2539 เป็นปีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองราชครบ 50 ปี มหาวิทยาลัยจึงจัดโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยาของมหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) เป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวถวายเป็นสิริราชสมบัติครบ 50 ปี

### วัตถุประสงค์

การจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพะเยา มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ถวายเป็นสิริราชสมบัติครบ 50 ปี
2. เพื่อกระจายโอกาส และสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาให้ประชาชนในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียง
3. เพื่อขยายสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร มาตั้งในจังหวัดพะเยาที่จะเตรียมความพร้อมให้พัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยเอกเทศในอนาคต
4. หลีก และพัฒนากำลังคนระดับสูงให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมภาคเหนือและของประเทศ
5. ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ
6. ให้บริการทางวิชาการแก่นักเรียนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านการให้คำปรึกษาแนะนำการวิจัยและพัฒนา อันจะก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสม เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคและประเทศชาติ
7. อนุรักษ์ และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมอันเป็นจารีตประเพณี รวมทั้งศิลปปรีชาญาณ และศิลปประเพณีเพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์รวมของชุมชน และเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคมในอนาคต
8. เพื่อยกระดับการศึกษาของประชากร ในจังหวัดพะเยา และในจังหวัดใกล้เคียงให้มีโอกาสได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นถึงระดับปริญญา
9. เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาล ในการแก้ปัญหาสังคม และปัญหาเศรษฐกิจในภาคเหนือ

## เป้าหมาย

ระยะแรก จัดทำเป็นโครงการเตรียมความพร้อม ในช่วง ปีการศึกษา 2542 มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนปริญญาตรี 4 ปี รวม 3 สาขา ดังนี้

สาขาวิชา	จำนวนที่รับ
1. สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ	120
2. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	40
3. สาขาวิชาการบัญชี	40
รวม	200

## แนวทางจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยาเน้น มหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) ในระยะแรกจัดเป็นโครงการพิเศษ โดยการเริ่มรับนิสิต เพื่อจัดการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยจะใช้อาคารเรียนของโรงเรียนพะเยาพิทยาคมไปก่อนและจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์และอาทิตย์

ในระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2539 จะขอตั้งงบประมาณเริ่มทำการก่อสร้างอาคารถาวรในพื้นที่มหาวิทยาลัยพะเยา (5,700 ไร่) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้กว้างขวางขึ้นในอนาคต

## รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

1. รศ.บัญญัติ กุญชรวิบูลย์
2. ศศ.พิชยวรรณ ดิศักดิ์
3. ศศ.พัฒนา ราชวงศ์
4. ศศ.ภิรมย์ อ่อนเส็ง
5. ศศ.วรยุทธ มุขบง
6. ศศ.วรรณภา เข็มศรีพงษ์
7. ศศ.ศรีวิชัย วรรณประเสริฐ
8. ศศ.เอกวิทย์ สุนทรพงศ์
9. อ.กฤษณา วรรณกลาง
10. อ.กัญญา ถิ่นแห่ง
11. อ.คณาวิติ ศรีประเสริฐ
12. อ.จินดา อมราสิงห์
13. ศศ.จิรวัฒน์ พิระสันต์
14. อ.นันทวัน ชุมคันธ์
15. อ.นันทวัน เหลี่ยมปรีชา
16. อ.บุญฤดี บำรุงไทย
17. อ.ประจักษ์ เค็ลแก้ว
18. อ.ประทีป นักรปี
19. อ.ประกาย เพ็งพุ่ม
20. อ.พนมสิทธิ สอนประจักษ์
21. อ.พรทิภา พิเศษไทย
22. อ.พัชรินทร์ อนันตศิริวัฒน์
23. ศศ.รัชณี มุขแจ้ง
24. อ.วัฒน์ชัย หมั่นยิ่ง
25. อ.ศิริพร มณีชูเกตุ
26. อ.ศรวิกรม วิจารณ์ภาค
27. อ.ส่งเสริม อีอัคร์
28. อ.สนั่น หลอดแก้วทองแดง
29. อ.สมพร พุศศาล เบษฐ์
30. อ.สุรัตน์ ผลนารักษ์
31. อ.อำนาจ พิรุณสาร
32. Mr. Allan I. Morelos

และอาจารย์พิเศษจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

## โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มี 5 หลักสูตร 12 สาขาวิชาเอก ปรากฏบนตารางนี้

หมวดวิชา	ศศ.บ.							บธ.บ.		ศศ.ม.	มท.บ.
	ประวัติศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	ภาษาฝรั่งเศส	ทัศนศึกษา	การจัดรายการวิทยุ	การท่องเที่ยว	ประชาสัมพันธ์	บัญชี	เศรษฐศาสตร์
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
2. หมวดวิชาเฉพาะ	99	99	99	99	99	102	102	100	99	102	99
2.1 กลุ่มวิชาแกน	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12	12	12	12	12	12	15	12	12	15	17
2.3 กลุ่มวิชาเอก	75	75	75	75	75	78	75	76	75	75	70
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	51	51	51	57	57	54	57	52	57	57	46
2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	24	24	24	18	18	24	18	24	18	18	24
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
รวมหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	136	136	136	136	136	139	139	137	136	139	136

### คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

#### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กำหนดให้เรียน 34 หน่วยกิต		001136 สภาการณ์โลก	3(3-0)
ประกอบด้วยรายวิชา 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้		Global Issues	
1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต		1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Thai Language Skills		Introduction to Computer	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
Foundations of English I		Science and Everyday Life	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย 4 หน่วยกิต	
Foundations of English II		- กลุ่มพลานามัย 3 หน่วยกิต	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต		001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	Quality of Life Improvement	
Information Technology		• กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	จากรายวิชาต่อไปนี้	
Thinking, Reasoning and Ethics		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	Body Conditioning	
Man and Environment		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต		Rhythmic Activities	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001161 บัลเลต	1(0-2)
Thai Studies		Ballroom Dance	

วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๓



### หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการธุรกิจ)

: Bachelor of Business Administration (Business Management)

ชื่อย่อ : บธ.บ. (การจัดการธุรกิจ)

: B.B.A. (Business Management)

#### 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต

2.1	กลุ่มวิชาแกน	12	หน่วยกิต	213240	การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(2-3)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน		3(3-0)		Computer Applications in Business	
	Grammar and Writing			213243	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-3)
205231	การฝึกฟัง - พูด		3(2-2)		Quantitative Analysis	
	Oral English Practice			213271	การจัดการด้านการผลิต	3(2-3)
217102	จิตวิทยาทั่วไป		3(3-0)		Production Management	
	General Psychology			213301	ธุรกิจระหว่างประเทศ	3(2-2)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ		3(3-0)		International Business	
	Personality Development			213302	ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ	3(2-2)
					Organization Theory and Behavior	
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน	15	หน่วยกิต	213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ	3(2-3)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)		Business Finance and business Law	
	Introduction to Political Science			213342	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-3)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น		3(3-0)		Management Information System	
	Introduction to Business			213361	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)		Human Resource Management	
	Introduction to Economics			213408	การศึกษาคำเป็นไปได้และ	3(2-2)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน		3(3-0)		การประเมินโครงการ	
	A Study of Mass Communication				Feasibility Study and Project Evaluation	
252182	แคลคูลัส I		3(3-0)	213432	หลักการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	3(2-2)
	Calculus I				Advertising and sales Promotion	
				213445	การวิจัยธุรกิจ	3(2-2)
					Business Reserch	
2.3	กลุ่มวิชาเอก	75	หน่วยกิต			
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	57	หน่วยกิต	214111	เศรษฐศาสตร์จุลภาค I	3(3-0)
205341	ภาษาอังกฤษธุรกิจ I		3(3-0)		Microeconomics I	
	Business English I			214112	เศรษฐศาสตร์มหภาค I	3(3-0)
205441	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2		3(2-2)		Macroeconomics I	
	Business English II			222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)
213201	การจัดการธุรกิจ		3(3-0)		Principles of Accounting I	
	Business Management			222102	หลักการบัญชี 2	3(2-2)
213210	หลักการตลาด		3(3-0)		Principles of Accounting II	
	Principles of Marketing					

2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
โดยเลือกจากหมวดวิชาต่อไปนี้		Basic Burmese I	
- หมวดการจัดการธุรกิจ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
213304 การจัดการสำนักงาน	3(2-2)	Basic Burmese II	
Office Management		219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)
213305 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย	3(2-2)	Elementary French I	
General Principles of Insurance		219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)
213311 การภาษีอากร	3(3-0)	Elementary French II	
Taxation		220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	3(2-2)
213312 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์	3(2-2)	Elementary German I	
Securities Investment		220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	3(2-2)
213407 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(2-2)	Elementary German II	
Small Business Management		221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
- หมวดภาษาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	Basic Korean Language I	
205331 การสนทนา	3(2-3)	221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
Conversation		Basic Korean Language II	
205431 การสนทนาและการอภิปราย	3(2-2)	- หมวดการศึกษาดูงาน การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
Conversation and Discussion		213481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
206111 ภาษาจีนกลาง 1	3(2-2)	Regional Studies	
Mandarin I		213482 การศึกษาดูงาน	6 หน่วยกิต
206112 ภาษาจีนกลาง 2	3(2-2)	Independent Study	
Mandarin II		213483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)	Professional Training	
Elementary Japanese I			
207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)		
Elementary Japanese II			

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีใช้วิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	213201	การจัดการธุรกิจ	3(3-0)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	213210	หลักการตลาด	3(3-0)
213240	การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(2-3)	213271	การจัดการด้านการผลิต	3(2-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	214111	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1	3(3-0)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	222102	หลักการบัญชี 2	3(2-2)
222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)			
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205341	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)	205441	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(2-2)
213243	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-3)	213301	ธุรกิจระหว่างประเทศ	3(2-2)
213302	ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ	3(2-2)	213361	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ	3(2-3)	213445	การวิจัยธุรกิจ	3(2-2)
213342	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-3)	216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)
214112	เศรษฐศาสตร์มหภาค 1	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเลือก(หมวดภาษาอื่น ๆ)	3 หน่วยกิต
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
213408	การศึกษาคือความเป็นไปได้และ การประเมินโครงการ	3(2-2)	213481 ภูมิภาคศึกษา หรือ	6 หน่วยกิต
213432	หลักการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	3(2-2)	213482 การศึกษาอิสระ หรือ	6 หน่วยกิต
213xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดการจัดการธุรกิจ)	6 หน่วยกิต	213483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต		
รวม		18 หน่วยกิต		



## หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจบัณฑิต (การท่องเที่ยว)

: Bachelor of Business Administration (Tourism)

ชื่อย่อ

: บธ.บ.(การท่องเที่ยว)

: B.B.A (Tourism)

2. หมวดวิชาเฉพาะ ส้าหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต				
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกน</b>	12	หน่วยกิต	224222 แหล่งทรัพยากรทางการท่องเที่ยว	3(2-2)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)		Tourist Destination	
Grammar and Writing			224311 หลักการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว	3(2-3)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)		Principles of Tourism Business Management	
Oral English Practice			224312 หลักบัญชีเบื้องต้นและบัญชีธุรกิจท่องเที่ยว	3(2-2)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		Principles of Accounting and Accounting for Tourism Business	
General Psychology			224331 ศิลปะในการติดต่อและการบริการ	3(2-2)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		Art of Communication and Services	
Personality Development			224332 งานบริการส่วนหน้า	3(2-2)
<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	12	หน่วยกิต	Front Office Operations	
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		224341 หลักการมัคคุเทศก์	3(1-4)
Introduction to Political Science			224342 พฤติกรรมนักท่องเที่ยว	3(1-4)
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)		Principles of Tour Guide	
Introduction to Business			224411 อุตสาหกรรมการขนส่งกับการท่องเที่ยว	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Tourist Behavior	
Introduction to Economics			224412 อุตสาหกรรมการจัดการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	3(3-0)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)		Strategic Management in Tourism Industry	
A Study of Mass Communication			224431 งานบริการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	3(2-2)
<b>2.3 กลุ่มวิชาเอก</b>	76	หน่วยกิต	Food and Beverage Services	
<b>2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>	52	หน่วยกิต	224441 หลักและวิธีการจัดนำเที่ยว	3(1-4)
204316 พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ศิลปะในประเทศไทย	3(2-2)		Procedure of Tour Operation	
The Development and Style of Art History in Thailand			224451 สัมมนาทางอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	1(0-3)
213210 หลักการตลาด	3(3-0)		Seminar in Tourism Industry	
Principles of Marketing			226301 ประวัติศาสตร์และสังคมไทย	3(2-2)
224211 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	3(2-2)		Thai History and Society	
Tourism Industry			<b>2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>	24
224212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและกฎหมายธุรกิจท่องเที่ยว	3(3-0)		โดยเลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต
Introduction to Law and Tourism Law			หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 3
224221 มรดกไทยและอารยธรรมไทย	3(2-2)		216413 หลักการถ่ายรูปทางการท่องเที่ยว	หน่วยกิต
Thai Heritage and Civilization			Principles of Photography for Tourism	3(1-4)

216414	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว Mass Media Operation for Tourism	3(2-3)	205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว Conversation and Reading for Tourism	3(2-2)
216415	การประชาสัมพันธ์เพื่อการโรงแรม Public Relations and Hotel Promotions	3(3-0)	205441	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 Business English II	3(2-2)
224452	การอนุรักษ์กับการท่องเที่ยว Conservation and Tourism	3(1-4)	206111	ภาษาจีนกลาง 1 Mandarin I	3(2-2)
224453	การตลาดอุตสาหกรรมบริการ Hospitality Services Marketing	3(3-0)	206112	ภาษาจีนกลาง 2 Mandarin II	3(2-2)
224454	นันทนาการเพื่อการท่องเที่ยว Recreation for Traveling	3(1-4)	207101	ภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese I	3(2-3)
224455	ระเบียบวิธีวิจัยและการพัฒนาทางการ ท่องเที่ยว Research Methodology and Development in Tourism	3(2-2)	207102	ภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese II	3(2-3)
224456	หลักการจัดการโรงแรม Principles of Hotel Management	3(3-0)	207201	ภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese III	3(2-2)
224457	งานแม่บ้าน Housekeeping Operations	3(2-1)	207202	ภาษาญี่ปุ่น 4 Japanese IV	3(2-2)
224458	การสัมมนาทางอุตสาหกรรมโรงแรม Seminar in Hotel Industry	1(0-3)	207231	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Conversation I	3(2-2)
			207232	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Conversation II	3(2-2)
			207301	ภาษาญี่ปุ่น 5 Japanese V	3(2-2)
หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		207403	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว Japanese for Tourism	3(2-2)
224481	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	6 หน่วยกิต	218111	ภาษาพม่าเบื้องต้น 1 Basic Burmese I	3(2-2)
224482	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต	218112	ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 Basic Burmese II	3(2-2)
224483	การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต	219101	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1 Elementary French I	3(2-2)
- หมวดภาษา	15 หน่วยกิต		219102	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2 Elementary French II	3(2-2)
ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาภาษาต่างประเทศ โดยผ่านความเห็นชอบ			220101	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 Elementary German I	3(2-2)
จากอาจารย์ประจำสาขาวิชาการท่องเที่ยว โดยเลือกเรียนจากรายวิชา			220102	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2 Elementary German II	3(2-2)
ต่อไปนี้			221101	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 Basic Korean Language I	3(2-2)
205211	หลักการอ่าน Reading Techniques	3(3-0)	221102	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 Basic Korean Language II	3(2-2)
205321	การเขียน Writing	3(2-3)			
205331	การสนทนา Conversation	3(2-3)			
205341	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 Business English I	3(3-0)			
205431	การสนทนาและการอภิปราย Conversation and Discussion	3(2-2)			

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชา ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยอเนกสรร ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา



๒๑.๖. ทอทำด้ายเปีย

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127 นานาชาติกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136 สภาการณโลก	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		
<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>รวม</b>	<b>18</b>
	<b>หน่วยกิต</b>		<b>หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231 การฝึกฟัง - พูด	3(2-2)
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	224212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและกฎหมาย ธุรกิจท้องถิ่น	3(3-0)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	224221 มรดกไทยและอารยธรรมไทย	3(2-2)
224211 อุดสาหกรรมกรท่องเที่ยว	3(2-2)	224222 แหล่งทรัพยากรทางการท่องเที่ยว	3(2-2)
xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3	xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3
	<b>หน่วยกิต</b>	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3
			<b>หน่วยกิต</b>
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>
	<b>หน่วยกิต</b>		<b>หน่วยกิต</b>



### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
204316 พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ศิลปะ ในประเทศไทย	3(2-2)	217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)
213210 หลักการตลาด	3(3-0)	226301 ประวัติศาสตร์และสังคมไทย	3(2-2)
224311 หลักการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว	3(2-3)	224332 งานบริการส่วนหน้า	3(2-2)
224312 หลักบัญชีเบื้องต้นและบัญชีธุรกิจท่องเที่ยว	3(2-2)	224341 หลักการนำคุณศัพท์	3(1-4)
224331 ศิลปะในการติดต่อและกรบริการ	3(2-2)	224342 พฤติกรรมนักท่องเที่ยว	3(1-4)
xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเอกเลือก (ภาษา)	3 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
224411 อุตสาหกรรมงานส่งกับการท่องเที่ยว	3(2-2)	224481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
224412 กลยุทธ์การจัดการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	3(3-0)	หรือ	
224431 งานบริการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	3(2-2)	224482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
224441 หลักและวิธีการจัดทำเที่ยว	3(1-4)	หรือ	
224451 สัมมนาทางอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	1(0-3)	224483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3 หน่วยกิต		
xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดวิชาชีพ)	3 หน่วยกิต		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

### หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : บัณฑิต

: Bachelor of Accounting

ชื่อย่อ : บ.บ.

: B.Acc.

#### 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต

2.1	กลุ่มวิชาแกน	12	หน่วยกิต	213311	การภาษีอากร	3(3-0)	
205221	ไวยากรณ์และการเขียน		3(3-0)		Taxation		
	Grammar and Writing			213361	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)	
205231	การฝึกฟัง - พูด		3(2-2)		Human Resource Management		
	Oral English Practice			222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)	
217102	จิตวิทยาทั่วไป		3(3-0)		Principles of Accounting I		
	General Psychology			222102	หลักการบัญชี 2	3(2-2)	
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ		3(3-0)		Principles of Accounting II		
	Personality Development			222200	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3(2-2)	
					Managerial Accounting		
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน	15	หน่วยกิต	222201	การบัญชีสินทรัพย์	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)		Asset Accounting		
	Introduction to Political Science			222202	การบัญชีหนี้สินและทุน	3(2-2)	
213100	ธุรกิจเบื้องต้น		3(3-0)		Liability and Owner's Equity Accounting		
	Introduction to Business			222300	การบัญชีต้นทุน 1	3(2-2)	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)		Cost Accounting I		
	Introduction to Economics			222301	การบัญชีต้นทุน 2	3(2-2)	
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน		3(3-0)		Cost Accounting II		
	A Study of Mass Communication			222302	ทฤษฎีบัญชี	3(2-2)	
252182	แคลคูลัส I		3(3-0)		Accounting Theory		
	Calculus I			222303	การบัญชีขั้นสูง	3(2-3)	
					Advanced Accounting		
2.3	กลุ่มวิชาเอก	75	หน่วยกิต	222304	การวางระบบบัญชี	3(1-4)	
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	57	หน่วยกิต		Accounting System Design		
213210	หลักการตลาด		3(3-0)	222305	การสอบบัญชี	3(2-2)	
	Principles of Marketing				Auditing		
213240	การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ		3(2-3)	222400	การตรวจสอบและการควบคุมภายใน	3(2-2)	
	Computer Applications in Business				Internal Auditing and Control		
213271	การจัดการด้านการผลิต		3(2-3)	222401	การตรวจสอบและควบคุมข้อมูลทางบัญชี		
	Production Management				โดยใช้คอมพิวเตอร์	3(2-2)	
213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ		3(2-3)		Computer Control and Auditing		
	Business Finance and Business Law						

2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	206112 ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง	3(2-2)
โดยให้เลือกรับจากหมวดรายวิชาต่อไปนี้			
- หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)
222402 การวางแผนและควบคุมกำไร	3(2-2)	Elementary Japanese I	
Profit Planning and Control		207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)
222403 การบัญชีภาษีอากร	3(2-2)	Elementary Japanese II	
Tax Accounting		218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
222404 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี	3(2-2)	Basic Burmese I	
Accounting Information System		218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
222405 การบัญชีรัฐบาล	3(2-2)	Basic Burmese II	
Government Accounting		221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
222406 การบัญชีนานาชาติ	3(2-2)	Basic Korean Language I	
International Accounting		221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
222407 อภิปรายปัญหาการสอบบัญชี	3(1-3)	Basic Korean Language II	
Problem in Auditing		- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- หมวดภาษาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	222481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)	Regional Studies	
Business English I		222482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
205441 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(2-2)	Independent Study	
Business English II		222483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
206111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น	3(2-2)	Professional Training	
Elementary Modern Chinese			

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตจะต้องเลือกรับรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีใช้วิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นางนง

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาพการณ์โลก	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx	กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)	222102	หลักการบัญชี 2	3(2-2)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)			
รวม	19	หน่วยกิต	รวม	18	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

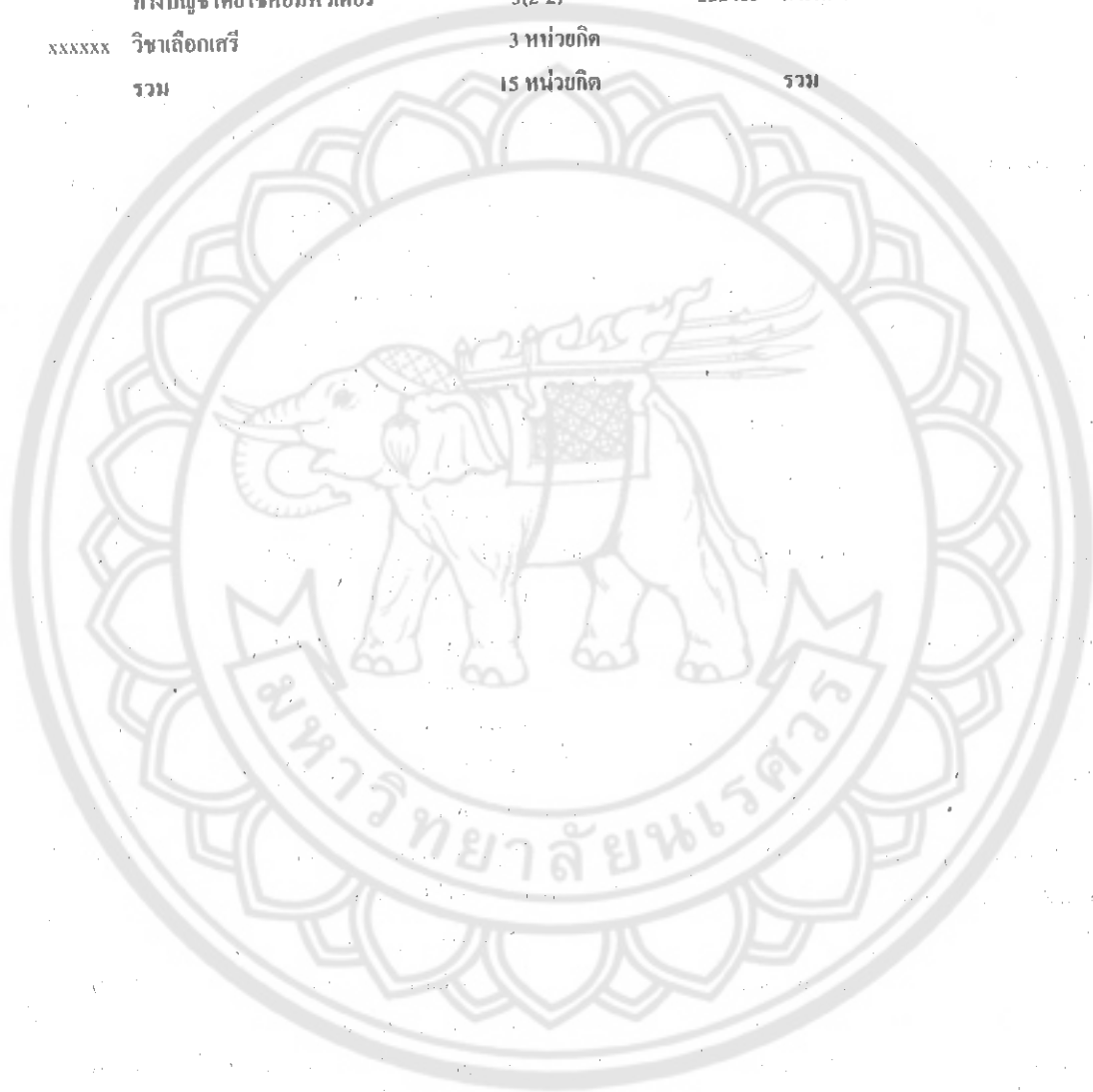
ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ	3(2-3)
213240	การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(2-3)	216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	222200	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3(2-2)
222201	การบัญชีสินทรัพย์	3(2-2)	222202	การบัญชีหนี้สินและทุน	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3	xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดวิชาชีพ)	3
รวม	21	หน่วยกิต	รวม	21	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
213311	การถ่ายอักษร	3(3-0)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	213271	การจัดการด้านการผลิต	3(2-3)
222300	การบัญชีต้นทุน 1	3(2-2)	213210	หลักการตลาด	3(3-0)
222302	ทฤษฎีบัญชี	3(2-2)	222301	การบัญชีต้นทุน 2	3(2-2)
222303	การบัญชีขั้นสูง	3(2-3)	222304	การวางระบบบัญชี	3(1-4)
222xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดวิชาชีพ)	3	222305	การสอบบัญชี	3(2-2)
			xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3
รวม	18	หน่วยกิต	รวม	21	หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
213361	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)	222481	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
217103	การพัฒนามนุษย์	3(3-0)		หรือ	
222400	การตรวจสอบและการควบคุมภายใน	3(2-2)	222482	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
222401	การตรวจสอบและควบคุมข้อมูล			หรือ	
	ทางบัญชีโดยใช้คอมพิวเตอร์	3(2-2)	222483	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต			
	รวม	15 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต



### หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์

#### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : นิเทศศาสตรบัณฑิต (การประชาสัมพันธ์)  
: Bachelor of Communication Arts (Public Relations)

ชื่อย่อ : นศ.บ.(การประชาสัมพันธ์)  
: B.Com. (Public Relations)

2. หมวดวิชาเฉพาะ		99 หน่วยกิต		
2.1	กลุ่มวิชาแกน	12 หน่วยกิต	216201	กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน 3(2-3)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)		Laws and Ethics of Mass Media
	Grammar and Writing		216202	ศิลปะและดนตรีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)
205231	การฝึกฟัง - พูด	3(2-2)		Arts and Music for Communication
	Oral English Practice		216301	การวิจัยทางนิเทศศาสตร์ 3(2-2)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		Research in Communication
	General Psychology		216311	การเขียนและการพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์ 3(1-6)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		Writing and Speaking for Public Relations
	Personality Development		216313	การบริหารงานประชาสัมพันธ์ 3(2-2)
				Public Relations Management
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12 หน่วยกิต	216314	การประชาสัมพันธ์เปรียบเทียบ 3(2-3)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Comparative Public Relations
	Introduction to Political Science		216315	การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ 3(2-3)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)		Communication for Persuasion
	Introduction to Business		216316	การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ 3(1-6)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Public Relations Media Production
	Introduction to Economics		216401	การสื่อสารเพื่อการพัฒนา 3(2-3)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)		Communication for Development
	A Study of Mass Communication		216402	เทคโนโลยีการสื่อสาร 3(2-3)
				Communication Technology
2.3	กลุ่มวิชาเอก	75 หน่วยกิต	216411	การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์ 3(2-2)
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	57 หน่วยกิต		Research in Public Relations
205351	การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	216412	การวางแผนงานประชาสัมพันธ์ 3(2-2)
	Introduction to Translation			Public Relation Planning
205442	ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์	3(2-2)	255211	หลักสถิติ 3(3-0)
	English for Journalism			Principles of Statistics
216100	หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2)
	Introduction to Communication Arts			Technology in Photography
216102	การประชาสัมพันธ์และการโฆษณาเบื้องต้น	3(2-3)		
	Introduction to Public Relations and Advertising			
216103	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)		
	Language for Communication			

2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	206112 ภาษาจีนกลาง 2	3(2-2)
โดยเลือกจากหมวดวิชาต่อไปนี้		Mandarin II	
- หมวดการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกจาก		- กลุ่มวิชาภาษาญี่ปุ่น	
216215 การสื่อสารในองค์กร	3(2-2)	207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)
Organizational Communication		Elementary Japanese I	
216221 การรายงานข่าว	3(2-2)	207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)
News Reporting		Elementary Japanese II	
216331 การเขียนบทวิทยุ-โทรทัศน์	3(2-2)	- กลุ่มวิชาภาษาฝรั่งเศส	
Radio and Television Script Writing		219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)
216334 การผลิตรายการวิทยุ	3(2-2)	Elementary French I	
Radio Program Production		219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)
216335 ระบบการกระจายเสียงนานาชาติ	3(2-2)	Elementary French II	
International Broadcasting System		- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
- หมวดภาษา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		โดยเลือกจาก	
โดยเลือกจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง		216481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ		Regional Studies	
205321 การเขียน	3(2-3)	216482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
Writing		Independent Study	
205331 การสนทนา	3(2-3)	216483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Conversation		Professional Training	
- กลุ่มวิชาภาษาจีน			
206111 ภาษาจีนกลาง I	3(2-2)		
Mandarin I			

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งไม่ใช่วิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน วิชาเอก เป็นวิชาเลือกเสรีรวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพลานามัย	1(0-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
216100	หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
216102	การประชาสัมพันธ์และการโฆษณาเบื้องต้น	3(2-3)	216201	กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน	3(2-3)
216103	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)	216202	ศิลปะและดนตรีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)
217103	การพัฒนามนุษย์	3(3-0)	255211	หลักสถิติ	3(3-0)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
216301	การวิจัยทางนิเทศศาสตร์	3(2-2)	216314	การประชาสัมพันธ์เปรียบเทียบ	3(2-3)
216311	การเขียนและการพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์	3(1-6)	216315	การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ	3(2-3)
216313	การบริหารงานประชาสัมพันธ์	3(2-2)	216316	การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์	3(1-6)
216xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดการสื่อสาร)	3 หน่วยกิต	216401	การสื่อสารเพื่อการพัฒนา	3(2-3)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3 หน่วยกิต	216411	การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์	3(2-2)
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)	216xxx	วิชาเอกเลือก(หมวดการสื่อสาร)	3 หน่วยกิต
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	216481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
205351	การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	หรือ	
205442	ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์	3(2-2)	216482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
216402	เทคโนโลยีการสื่อสาร	3(2-3)	หรือ	
216412	การวางแผนงานประชาสัมพันธ์	3(2-2)	216483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษา)	3 หน่วยกิต		
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



### หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์)

: Bachelor of Arts (History)

ชื่อย่อ

: ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์)

: B.A. (History)

2. หมวดวิชาเฉพาะ	49	หน่วยกิต			
2.1 กลุ่มวิชาแกน	12	หน่วยกิต			
205221 ไวยากรณ์และการเขียน		3(3-0)	204233 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนปี ค.ศ. 1800		3(2-2)
Grammar and Writing			The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800		
205231 การฝึกฟัง-พูด		3(2-2)	204241 มรดกโลกตะวันตก		3(2-2)
Oral English Practice			The Western World Heritage		
217102 จิตวิทยาทั่วไป		3(3-0)	204302 วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน		3(2-2)
General Psychology			An Analytical Study of Contemporary World Affairs		
217103 การพัฒนามนุษย์		3(3-0)	204312 พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่		3(2-2)
Personality Development			The Developments of the Modern Thai State		
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12	หน่วยกิต			
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)	204314 ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของเมืองเหนือ		3(2-2)
Introduction to Political Science			The Making of the Northern Provinces		
213100 ธุรกิจเบื้องต้น		3(3-0)	204315 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น		3(2-2)
Introduction to Business			Local History		
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)	204334 การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หลังปี ค.ศ. 1800		3(2-2)
Introduction to Economics			The Developments of East Asian Countries After 1800		
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน		3(3-0)	204342 ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20		3(2-2)
A Study of Mass Communication			An Analytical Study of European Society in the Nineteenth and Twentieth Century		
2.3 กลุ่มวิชาเอก	75	หน่วยกิต			
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	51	หน่วยกิต			
204211 พัฒนาการของรัฐจารีตไทย		3(2-2)	204351 ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกาในโลกรปัจจุบัน		3(2-2)
The Developments of the Thai Traditional State			The United States of America and the Contemporary World		
204231 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียใต้	3(2-2)		204361 ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน		3(2-2)
The Historical Developments of South Asia			Australia and the World		
204232 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)		204401 ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์		3(2-2)
The Historical Developments of Southeast Asia			Philosophy and Historical Research Methods		

204403	การศึกษาปัญหาพิเศษในประวัติศาสตร์ Special Problems in History	3(2-2)	204421	ศึกษาปัญหาของรัฐสุโขทัยใน ประวัติศาสตร์ไทย A Study of Problems of the Sukhothai State in Thai History	3(2-2)
204413	วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมือง การปกครองไทย Analysis History of Thai Politics	3(2-2)	204435	ประวัติศาสตร์การสร้างชาติ รัฐเยอรมนีสมัยใหม่ The Making of Modern Germany	3(2-2)
204443	โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม The World after Industrial and Technological Revolutions and Resulting Changes in World Society	3(2-2)	204436	จีนในสังคมโลกปัจจุบัน China and the World	3(2-2)
2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก 24 หน่วยกิต			204437		
โดยเลือกจากหมวดวิชาต่อไปนี้			วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมยุโรปหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน An Analytical Study of Political, Economic and Social Problems from World War II to Contemporary Europe		
- หมวดประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			204438		
204316	พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ ศิลปะในประเทศไทย The Developments and Styles of Art History in Thailand	3(2-2)	การต่อสู้เพื่อเอกราชและการพัฒนา ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ The Struggle for the Independence and the Developments of the Southeast Asia Countries		
204317	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของ ราชอาณาจักรอยุธยา The Historical Developments of the Kingdom of Ayutthaya	3(2-2)	204452		
204318	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคมรัฐ ล้านนา The Historical Developments of the Lanna States	3(2-2)	ประวัติศาสตร์สมัยใหม่ของ โลกละตินอเมริกา World History of Modern Latin America		
204335	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของ ญี่ปุ่นสมัยใหม่ The Historical Developments of Modern Japan	3(2-2)	หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
204337	สังคมโลกมุสลิม The Muslim World	3(2-2)	โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง		
204343	การศึกษาประวัติศาสตร์สังคมอังกฤษใน สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18-20 A Study of Social History of England in the Eighteenth to the Twentieth Century	3(2-2)	- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต		
204344	ความเป็นมาของรัสเซียปัจจุบัน The Making of Contemporary Russia	3(2-2)	205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)
204404	ระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ Historical Information Systems	3(2-2)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)
204419	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของ ชุมชนอีสาน The Historical Developments of Communities in the Northeastern Region	3(2-2)	- กลุ่มวิชาภาษาจีน 6 หน่วยกิต		
204420	ประวัติศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย History of Development Plans in Thailand	3(2-2)	206111	ภาษาจีนกลาง 1 Mandarin I	3(2-2)
			206112	ภาษาจีนกลาง 2 Mandarin II	3(2-2)
			- กลุ่มวิชาภาษาญี่ปุ่น 6 หน่วยกิต		
			207111	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 Elementary Japanese I	3(2-2)
			207112	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 Elementary Japanese II	3(2-2)

- กลุ่มวิชาภาษาพม่า	6 หน่วยกิต	220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	3(2-2)
218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)	Elementary German II	
Basic Bernese I			
218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)	- กลุ่มวิชาภาษาเกาหลี	6 หน่วยกิต
Basic Bernese II		221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
		Basic Korean Language I	
- กลุ่มวิชาภาษาฝรั่งเศส	6 หน่วยกิต	221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)	Basic Korean Language II	
Elementary French I			
219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)	- หมวดการศึกษอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
Elementary French II		204481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
		Regional Studies	
- กลุ่มวิชาภาษาเยอรมัน	6 หน่วยกิต	204482 การศึกษอิสระ	6 หน่วยกิต
220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	3(2-2)	Independent Study	
Elementary German I		204483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
		Professional Training	

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนได้ ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001152	การบริหารภายใน	1(0-2) หรือ	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2) หรือ			
001161	ลีลาศ	1(0-2)			
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
รวม		19	หน่วยกิต	รวม	18
					หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
204211	พัฒนาการของประเทศไทย	3(2-2)	204232	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
204231	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียใต้	3(2-2)	204233	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนปี ค.ศ. 1800	3(2-2)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	204241	มรดกโลกตะวันตก	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม		18	หน่วยกิต	รวม	18
					หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
204312	พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-2)	
204314	ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ ของเมืองเหนือ	3(2-2)	204302 วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน
204334	การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออก หลังปี ค.ศ. 1800	3 (2-2)	204315 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
204342	ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรป ในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20	3(2-2)	204351 ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกา ในโลกปัจจุบัน
204xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)	6 หน่วยกิต	204361 ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3 หน่วยกิต	204xxx วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)
รวม	21 หน่วยกิต		xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)
			รวม

18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
204401	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(2-2)	204481 ภูมิภาคศึกษา
204403	การศึกษาปัญหาพิเศษในประวัติศาสตร์	3(2-2)	หรือ
204413	วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมือง การปกครองไทย	3(2-2)	204482 การศึกษาอิสระ
204443	โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3(2-2)	หรือ 1
204xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)	3 หน่วยกิต	204483 การฝึกงาน
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	รวม
รวม	18 หน่วยกิต		รวม

6 หน่วยกิต

6 หน่วยกิต

6 หน่วยกิต

6 หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (พัฒนาสังคม)

: Bachelor of Arts (Social Development)

ชื่อย่อ

: ศศ.บ. (พัฒนาสังคม)

: B.A. (Social Development)

2. หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า		102 หน่วยกิต		
2.1	กลุ่มวิชาเอก	12 หน่วยกิต	211220	การเมืองการปกครองไทย 3 (3 - 0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3 (3 - 0)		Thai Politics and Government
205231	การฝึกฟัง - พูด	3 (2 - 2)	211270	ทวนรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3 (3 - 0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3 (3 - 0)		Introduction to Law
217103	การพัฒนบุคลิกภาพ	3 (3 - 0)	214252	การพัฒนเศรษฐกิจชนบท 3 (2 - 2)
				Rural Economic Development
			214292	การค้าท้องถิ่น 3 (3 - 0)
				Local Public Finance
			214355	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2 - 2)
				Subsistence Economics for Sustainable Development
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12 หน่วยกิต	227201	แนวคิด ทฤษฎีทางสังคมวิทยา 3 (3 - 0)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3 (3 - 0)		Sociological Thoughts and Theory
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3 (3 - 0)	227202	การศึกษานเปรียบเทียบเมืองและชนบท 3 (2 - 2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3 (3 - 0)		Urban and Rural Comparative Studies
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3 (3 - 0)	227211	มโนทัศน์งานพัฒนาสังคม 3 (2 - 2)
	A Study of Mass Communication			Concepts in Social Development Studies
			227221	การปกครองท้องถิ่นไทย 3 (2 - 2)
				Thai Local Government
2.3	กลุ่มวิชาเอก		227231	รัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง 3 (3 - 0)
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	54 หน่วยกิต		The Constitution and Administrative Law
104123	ภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทย	3 (2 - 2)	227331	ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา 3 (3 - 0)
	Physical Geography of Thailand			Introduction to Intellectual Property
104317	สารสนเทศภูมิศาสตร์ชุมชน	3 (2 - 2)	227311	การวางแผนและการจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2 - 2)
	Geographic Information for the Community			Project and Planning for Social Development
104325	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3 (2 - 2)	227312	ภูมิปัญญาไทยเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2 - 2)
	Management of Natural Resources and Environment			Thai Wisdom for Social Development

227321	การเมืองและนโยบายสาธารณะ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Politics and Public Policy for Local Development	3 (2 - 2)	- หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง - กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
227401	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคม Methodology in Social Research	3 (2 - 2)	205301 การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3 (3 - 0)
			205302 การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3 (3 - 0)
<b>2.3.2 กลุ่มวิชาเลือก</b>				
โดยเลือกเรียนจากหมวดวิชาต่อไปนี้				
ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต				
- หมวดพัฒนาสังคม ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต		- กลุ่มวิชาภาษาจีน	6 หน่วยกิต
104324 ระบบนิเวศกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน Ecosystem and Sustainable Development	3 (2 - 2)	206111 ภาษาจีนกลาง 1 Mandarin I		3 (2 - 2)
104434 การใช้ประโยชน์ที่ดิน Land Utilization	3 (2 - 2)	206112 ภาษาจีนกลาง 2 Mandarin II		3 (2 - 2)
104435 ศักยภาพทรัพยากรท้องถิ่น Local Resources Potentiality	3 (2 - 2)		- กลุ่มวิชาภาษาญี่ปุ่น	6 หน่วยกิต
214202 การสหกรณ์ของไทย Thai Cooperatives	3 (3 - 0)	207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 Elementary Japanese I		3 (2 - 2)
214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร Economics of Agriculture	3 (3 - 0)	207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 Elementary Japanese II		3 (2 - 2)
214326 การตลาดและราคาสินค้าเกษตร Agricultural Marketing and Pricing	3 (3 - 0)		- กลุ่มวิชาภาษาพม่า	6 หน่วยกิต
227313 ภาวะผู้นำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Leadership for Local Development	3 (2 - 2)	218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1 Basic Burmese I		3 (2 - 2)
227332 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น Laws concerning Local Issues	3 (3 - 0)	218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 Basic Burmese II		3 (2 - 2)
227333 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ Laws on Business Management	3 (3 - 0)		- กลุ่มวิชาภาษาฝรั่งเศส	6 หน่วยกิต
227411 วัฒนธรรม ศาสนา กับการพัฒนาสังคม Culture, Religion and Social Development	3 (2 - 2)	219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1 Elementary French I		3 (2 - 2)
227412 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Development	3 (2 - 2)	219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2 Elementary French II		3 (2 - 2)
227413 สถาบันทางสังคมกับการพัฒนา Social Institutions and Development	3 (2 - 2)		- กลุ่มวิชาภาษาเยอรมัน	6 หน่วยกิต
227414 เทคโนโลยีกับการพัฒนาสังคม Technology and Social Development	3 (2 - 2)	220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 Elementary German I		3 (2 - 2)
227415 การบริหารการพัฒนาสังคม Social Development Administration	3 (2 - 2)	220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2 Elementary German II		3 (2 - 2)
			- กลุ่มวิชาภาษาเกาหลี	6 หน่วยกิต
		221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 Basic Korean Language I		3 (2 - 2)
		221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 Basic Korean Language II		3 (2 - 2)



- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน		227482	การศึกษอิสระ	6 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต		Independent Study	
227481	ภูมิภาคศึกษา	227483	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Regional Studies			Professional Training	

หมวดวิชาเอกสตรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนได้ ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (3-0)	
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3 (3-0)	
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3 (3-0)	
001135	ไทยศึกษา	3 (3-0)	
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)	
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มกิจกรรม		
	ทางพลศึกษา	1 (0-2)	
104123	ภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทย	3 (2-2)	
รวม		19 หน่วยกิต	
			รวม 18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103	ทักษะภาษาไทย	3 (3-0)	
104317	สารสนเทศภูมิศาสตร์ชุมชน	3 (2-2)	
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3 (3-0)	
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0)	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0)	
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3 (3-0)	
227201	แนวคิด ทฤษฎีทางสังคมวิทยา	3 (3-0)	
รวม		21 หน่วยกิต	
			รวม 21 หน่วยกิต
			รวม 21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
104325	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3 (2-2)	
214355	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2)	
227211	มโนทัศน์งานพัฒนาสังคม	3 (2-2)	
227221	การปกครองท้องถิ่นไทย	3 (2-2)	
227331	ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา	3 (3-0)	
xxxxxx	วิชาเลือก (หมวดภาษา)	3 หน่วยกิต	
รวม		18 หน่วยกิต	
			รวม 18 หน่วยกิต
			รวม 18 หน่วยกิต
			รวม 18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษานโยบาย		
217103	การพัฒนานุคลิกภาพ	3 (3 - 0)	227481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
227401	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคม	3 (2 - 2)	หรือ	
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดพัฒนาสังคม)	9 หน่วยกิต	227482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	หรือ	
			227483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



### หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาญี่ปุ่น)

: Bachelor of Arts (Japanese)

ชื่อย่อ : ศศ.บ.(ภาษาญี่ปุ่น)

: B.A.(Japanese)

#### 2.หมวดวิชาเฉพาะ

99 หน่วยกิต

##### 2.1 กลุ่มวิชาแกน

12 หน่วยกิต

205221	ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)	207202	ภาษาญี่ปุ่น 4 Japanese IV	3(2-2)
205231	การฝึกฟัง-พูด Oral English Practice	3(2-2)	207231	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Conversation I	3(2-2)
217102	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0)	207232	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Conversation II	3(2-2)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0)	207241	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Reading and Writing I	3(2-2)

##### 2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

12 หน่วยกิต

211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Political Science	3(3-0)	207301	ภาษาญี่ปุ่น 5 Japanese V	3(2-2)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	207302	ภาษาญี่ปุ่น 6 Japanese VI	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	207321	ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น History of Japanese Literature	3(3-0)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน A Study of Mass Communication	3(3-0)	207331	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese Conversation III	3(1-4)

##### 2.3 กลุ่มวิชาเอก

75 หน่วยกิต

###### 2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

57 หน่วยกิต

204214	ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก History of East Asia	3(3-0)	207341	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese Reading and Writing III	3(2-3)
207101	ภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese I	3(2-3)	207361	การแปลภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Translation I	3(2-2)
207102	ภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese II	3(2-3)	207451	ญี่ปุ่นศึกษา Japanese Studies	3(3-0)
207201	ภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese III	3(2-2)	207461	การแปลภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Translation II	3(2-2)
			209211	สัตตศาสตร์เบื้องต้น Introductory Phonetics	3(3-0)
			209325	ระบบวากยสัมพันธ์ญี่ปุ่น Japanese Syntax	3(3-0)

2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	- หมวดภาษาอื่นๆ	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		206111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น	3(2-2)
- หมวดทักษะและวรรณคดี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	Elementary Modern Chinese	
207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)	206112 ภาษาจีนปัจจุบันขั้นกลาง	3(2-2)
Japanese : Social and Cultural Analysis		Intermediate Modern Chinese	
207402 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ	3(2-2)	218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
Business Japanese		Basic Burmese I	
207403 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว	3(2-2)	218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
Japanese for Tourism		Basic Burmese II	
207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)	221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
Communicative Japanese		Basic Korean Language I	
207421 วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น	3(3-0)	221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
Introduction to Japanese Literature		Basic Korean Language II	
207422 วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน	3(3-0)	- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
Contemporary Japanese Literature		207481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
207452 วัฒนธรรมญี่ปุ่น	3(3-0)	Regional Studies	
Japanese Culture		207482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
207471 การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะ		Independent Study	
ภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	207483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Teaching Japanese as a Foreign Language		Professional Training	

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิต สามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	ศกาวารณโลก	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพลานามัย	1 หน่วยกิต	207102	ภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-3)
207101	ภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-3)			
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
207201	ภาษาญี่ปุ่น 3	3(2-2)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
207231	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-2)	207202	ภาษาญี่ปุ่น 4	3(2-2)
207241	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-2)	207232	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-2)
209211	สัตวศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	207242	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-2)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
204214	ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก	3(3-0)	207302	ภาษาญี่ปุ่น 6	3(2-2)
207301	ภาษาญี่ปุ่น 5	3(2-2)	207321	ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น	3(3-0)
207331	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3	3(1-4)	207361	การแปลภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-2)
207341	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3	3(2-3)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	209325	ระบบรากขสัมพันธ์ญี่ปุ่น	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
207451 ญี่ปุ่นศึกษา	3(3-0)	207481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
207461 การแปลภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-2)	หรือ	
xxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	207482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	หรือ	
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	207483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
217103 การพัฒนาบุคลากรภาพ	3(3-0)		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส

**ชื่อปริญญา**

**ชื่อเต็ม** : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาฝรั่งเศส)

: Bachelor of Arts (French)

**ชื่อย่อ** : ศศ.บ. (ภาษาฝรั่งเศส)

: B.A. (French)

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน 12 หน่วยกิต		219221 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	French Listening and Speaking I	
Grammar and Writing		219222 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	French Listening and Speaking II	
Oral English Practice		219231 การอ่าน-การเขียนภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	French Reading and Writing I	
General Psychology		219232 การอ่าน-การเขียนภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	French Reading and Writing II	
Personality Development		219261 อารยธรรมฝรั่งเศส	3(3-0)
		French Civilization	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต		219301 ภาษาฝรั่งเศส 5	3(2-2)
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	French V	
Introduction to Political Science		219302 ภาษาฝรั่งเศส 6	3(2-2)
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	French VI	
Introduction to Business		219311 การแปลฝรั่งเศสเบื้องต้น	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Introduction to French Translation	
Introduction to Economics		219321 การสนทนาและการอภิปราย 1	3(2-2)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	Conversation and Discussion I	
A Study of Mass Communication		219351 ประวัติศาสตร์วรรณคดีฝรั่งเศส	3(3-0)
		Introduction to French Literature	
2.3 กลุ่มวิชาเอก 75 หน่วยกิต		219352 วรรณคดีวิภังค์	3(3-0)
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ 57 หน่วยกิต		French Literary Appreciation	
209204 สัทศาสตร์ และสัทวิทยาภาษาฝรั่งเศส	3(2-2)	219361 ฝรั่งเศสปัจจุบัน	3(3-0)
French Phonetics and Phonology		France Today	
219103 ภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)	219411 การแปลฝรั่งเศส-ไทย	3(2-2)
French I		French-Thai Translation	
219104 ภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)	219421 การสนทนาและการอภิปราย 2	3(2-2)
French II		Conversation and Discussion II	
219201 ภาษาฝรั่งเศส 3	3(2-2)		
French III			
219202 ภาษาฝรั่งเศส 4	3(2-2)		
French IV			



2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชา ดังต่อไปนี้	219454 ละครฝรั่งเศส French Drama	3(3-0)
- หมวดทักษะและวรรณคดี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	219455 กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส French Poetry	3(3-0)
209301 ปริทัศน์ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส Introduction to French Linguistics		3(3-0)
219412 การแปล ไทย-ฝรั่งเศส Thai-French Translation		3(2-2)
219431 การอ่านงานเขียนที่ไม่ใช่วรรณคดี Reading of Non Literary French Texts		3(3-0)
219441 ภาษาฝรั่งเศสด้านการท่องเที่ยว 1 French for Tourism I		3(2-2)
219442 ภาษาฝรั่งเศสด้านการท่องเที่ยว 2 French for Tourism II		3(2-2)
219443 ภาษาฝรั่งเศสด้านธุรกิจ French for Business		3(2-2)
219444 ภาษาฝรั่งเศสด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี French for Science and Technology I		3(2-2)
219445 ภาษาฝรั่งเศสด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 2 French for Science and Technology II		3(2-2)
219451 วรรณกรรมฝรั่งเศสและภูมิหลังทางปัญญา French Literature and Intellectual Background		3(3-0)
219452 การศึกษาวรรณกรรมฝรั่งเศสเฉพาะเรื่อง Special Topics in French Literature		3(3-0)
219453 นวนิยายฝรั่งเศส French Novels		3(3-0)
	205211 หลักการอ่าน Reading Techniques	3(3-0)
	205311 การอ่าน Reading	3(2-3)
	205321 การเขียน Writing	3(2-3)
	205331 การสนทนา Conversation	3(2-3)
	220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 Elementary German I	3(2-2)
	220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2 Elementary German II	3(2-2)
	- หมวดการศึกษานิสระ การฝึกงาน ให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิต	
	219481 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	6 หน่วยกิต
	219482 การศึกษานิสระ	6 หน่วยกิต
	219483 การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
***** วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	219104 ภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)
219103 ภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
209204 สัทศาสตร์ และสัทวิทยาภาษาฝรั่งเศส	3(2-2)	205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)
219201 ภาษาฝรั่งเศส 3	3(2-2)	219261 อารยธรรมฝรั่งเศส	3(3-0)
219221 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)	219202 ภาษาฝรั่งเศส 4	3(2-2)
219231 การอ่าน-การเขียนภาษาฝรั่งเศส 1	3(2-2)	219222 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)
		219232 การอ่าน-การเขียนภาษาฝรั่งเศส 2	3(2-2)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	219302 ภาษาฝรั่งเศส 6	3(2-2)
219301 ภาษาฝรั่งเศส 5	3(2-2)	219321 การสนทนาและการอภิปราย 1	3(2-2)
219311 การแปลฝรั่งเศสเบื้องต้น	3(2-2)	219352 วรรณคดีวิภังค์	3(3-0)
219351 ปรัชญาวรรณคดีฝรั่งเศส	3(3-0)	***** วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
219361 ฝรั่งเศสปัจจุบัน	3(3-0)		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	219481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
219411 การแปลฝรั่งเศส-ไทย	3(2-2)	หรือ	
219421 การสนทนา และการอภิปราย 2	3(2-2)	219482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
***** วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	หรือ	
***** วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	219483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย)

: Bachelor of Arts (Thai)

ชื่อย่อ : ศศ.บ. (ภาษาไทย)

: B.A. (Thai)

### 2.หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

2.1	กลุ่มวิชาแกน จำนวน	12 หน่วยกิต	208222	การสรุปความ	3(2-2)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)		Summarization	
	Grammar and Writing		208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย	3(3-0)
205231	การฝึกฟัง - พูด	3(2-2)		Development of Thai Language	
	Oral English Practice		208232	หลักภาษาไทย	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		Study of Thai Grammar	
	General Psychology		208241	วรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		Masterpieces of Thai Literature	
	Personality Development		208242	วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)
				Contemporary Literature	
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12 หน่วยกิต	208311	การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Speech and Personality Development	
	Introduction to Political Science		208324	ภาษาเพื่อการฝึกอบรม	3(2-2)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)		Language for Academic Training	
	Introduction to Business		208331	ภาษาคำต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Influences of Some Foreign Language on the Thai Language	
	Introduction to Economics		208332	ปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน	3(2-2)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)		Problems of Thai Usage	
	A Study of Mass Communication		208341	วรรณกรรมวิจารณ์	3(2-2)
				Literary Criticism	
2.3	กลุ่มวิชาเอก	75 หน่วยกิต			
2.3.1	วิชาเอกบังคับ	51 หน่วยกิต	208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ	3(2-2)
208201	การอ่าน	3(2-2)		Comparative Literature	
	Reading		209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
208211	การพูด	3(2-2)		Introduction to Linguistics	
	Speech Training		209211	สัทศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
208221	การเขียน	3(2-2)		Introduction to Phonetics	
	Writing		209421	แนวคิดทางไวยากรณ์	3(3-0)
				Approaches to Grammar Syntactic Theories	

2.3.2 วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนจากหมวดรายวิชาต่อไปนี้  
ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- หมวดทักษะและภาษา ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต  
จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ

208301 ศิลปะการอ่าน	3(2-2)
The Art of Creative Reading	
208312 ภาษานเฉพาะกิจ	3(2-2)
Language for Special Purposes	
208323 ภาษาสื่อสารมวลชน	3(2-2)
Language for the Mass Media	
208333 ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์	3(3-0)
Word Coining , Word Study and Transliteration	
208421 การแต่งคำประพันธ์	3(2-2)
Thai Verse Composition	
208422 การเขียนบันเทิงคดี	3(2-2)
Fiction Writing	
208423 การเขียนงานวิชาการ	3(2-2)
Academic Writing	
- หมวดวรรณคดี ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต	
จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ	
208342 วรรณกรรมร้อยกรอง	3(3-0)
Poetry	
208343 วรรณกรรมนิราศ	3(3-0)
Niras	
208344 วรรณกรรมนิทาน	3(3-0)
Literary Tales	
208345 วรรณกรรมพุทธศาสนา	3(3-0)
Buddhistic Literature	
208346 วรรณกรรมการละคร	3(3-0)
Drama	
208347 วรรณกรรมประวัติศาสตร์	3(3-0)
Historical Literature	
208351 คติชนวิทยา	3(2-2)
Folklore	
208442 วรรณกรรมการเมือง	3(3-0)
Politics Literature	

208443 วรรณกรรมเยาวชน	3(3-0)
Youth Literature	
208444 นวนิยายและเรื่องสั้น	3(3-0)
Novels and Short Stories	
208445 สารคดี	3(3-0)
Features	
208446 วรรณกรรมกับสังคม	3(3-0)
Literary Works and Society	

- หมวดวิชาภาษาอื่น ๆ จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียน  
จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ

206111 ภาษาจีนกลาง 1	3(2-2)
Mandarin I	
206112 ภาษาจีนกลาง 2	3(2-2)
Mandarin II	
206221 การฟัง - การพูด ภาษาจีนกลาง 1	3(3-0)
Mandarin Listening Speaking I	
207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)
Elementary Japanese I	
207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)
Elementary Japanese II	
207211 ภาษาญี่ปุ่นชั้นกลาง 1	3(2-2)
Intermediate Japanese I	
218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
Basic Bermese I	
218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
Basic Bermese II	
221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
Basic Korean Language I	
221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
Basic Korean Language II	

- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงานให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิต  
(ตลอดภาคการศึกษา) จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ

208481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
Regional Studies	
208482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
Independent Study	
208483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Professional Training	

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยเปิดให้ เพื่อให้ได้ความรู้ที่หลากหลายและกว้างขวางยิ่งขึ้น จำนวน 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตจะไปเลือกเรียน



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx	กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	208211	การพูด	3(2-2)
208201	การอ่าน	3(2-2)	208222	การสรุปความ	3(2-2)
208221	การเขียน	3(2-2)	208241	วรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย	3(3-0)	208324	ภาษาเพื่อการฝึกอบรม	3(2-2)
208331	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย	3(3-0)	208232	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)	208332	ปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน	3(2-2)
208311	การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2)	208341	วรรณกรรมวิจารณ์	3(2-2)
209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	209211	สัตวศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ	3(2-2)	208481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
209421	แนวคิดทางไวยากรณ์	3(3-0)	หรือ	
xxxxx	วิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต	208482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
			หรือ	
			208483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม		15 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต





### หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)

: Bachelor of Arts (English)

ชื่อย่อ : ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)

: B.A. (English)

#### 2.หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน	12 หน่วยกิต	205321 การเขียน	3(2-3)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	Writing	
Grammar and Writing		205331 การสนทนา	3(2-3)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	Conversation	
Oral English Practice		205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ I	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	Business English I	
General Psychology		205351 การแปลเบื้องต้น	3(3-0)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	Introduction to Translation	
Personality Development		205361 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
		Introduction to English Prose	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12 หน่วยกิต	205371 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Introduction to English Poetry	
Introduction to Political Science		205421 การจดโน้ต การย่อความและ	
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	การเขียนจดหมาย	3(2-2)
Introduction to Business		Note-taking, Summarizing,	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	and Letter Writing	
Introduction to Economics		205422 การเขียนเรียงความและรายงานการค้นคว้า	3(2-3)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	Essay and Report Writing	
A Study of Mass Communication		205431 การสนทนาและการอภิปราย	3(2-2)
		Conversation and Discussion	
2.3 กลุ่มวิชาเอก	75 หน่วยกิต	205435 การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว	3(2-2)
2.3.1 วิชาเอกบังคับ	51 หน่วยกิต	Conversation and Reading for Tourism	
205211 หลักการอ่าน	3(3-0)	205442 ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์	3(2-2)
Reading Techniques		English for Journalism	
205261 พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ	3(3-0)	209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)
Background of English Literature		English Phonology	
205311 การอ่าน	3(2-3)	209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
Reading		English Syntax	
205312 การฝึกอ่านเร็ว	3(3-0)		
Speed Reading			

2.3.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		205472 กวีนิพนธ์อเมริกัน	3(3-0)
โดยเลือกจากหมวดรายวิชา ต่อไปนี้		American Poetry	
- หมวดทักษะและภาษาให้เลือกรเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต		205491 บทละครอังกฤษ	3(3-0)
205411 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์	3(3-0)	British Drama	
Analytical and Critical Reading		205492 บทละครอเมริกัน	3(3-0)
205423 การเขียนวิจารณ์วรรณกรรม	3(3-0)	American Drama	
Critical Writing for Literature		205493 บทละครเชกสเปียร์	3(3-0)
205424 การเขียนแบบสร้างสรรค์	3(3-0)	Shakespear Drama	
Creative Writing			
205441 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(2-2)	- หมวดภาษาอื่นๆ ให้เลือกรเรียนจากภาษาต่างประเทศต่อไปนี้	จำนวน 6 หน่วยกิต
Business English II			
205451 การแปล I	3(3-0)	219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)
Transtation I		Elementary French I	
205452 การแปล 2	3(3-0)	219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)
Translation II		Elementary French II	
- หมวดวรรณคดีให้เลือกรเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต		220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	3(2-2)
205461 นวนิยายอังกฤษ	3(3-0)	Elementary German I	
British Novels		220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	3(2-2)
205462 นวนิยายอเมริกัน	3(3-0)	Elementary German II	
American Novels		- หมวดการศึกษอิสระ การฝึกงาน ให้เลือกรเรียน 6 หน่วยกิต	
205463 เรื่องสั้นสมัยใหม่	3(3-0)	(ตลอดภาคการศึกษา) จากรายวิชาดังต่อไปนี้	
Modern Short Stories		205481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
205464 เทวด้านาน	3(3-0)	Regional Studies	
Mythology		205482 การศึกษอิสระ	6 หน่วยกิต
205465 วรรณกรรมเอกของโลก	3(3-0)	Independent Study	
Masterpieces of World Literature		205483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
205471 กวีนิพนธ์อังกฤษ	3(3-0)	Professional Training	
British Poetry			

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

เมื่อนิสิตเรียนในหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะสาขาคตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือกรเรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยต้องรับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไปเลือกรเรียน

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001136 สภาวะการณโลก	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001152 การบริหารกาย หรือ	1(0-2)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ หรือ	1(0-2)		
001161 ศิลป	1(0-2)		
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205211 หลักการอ่าน	3(3-0)	205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205311 การอ่าน	3(2-3)
205261 พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ	3(3-0)	205321 การเขียน	3(2-3)
209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)	209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205312 การฝึกอ่านเร็ว	3(3-0)	205421 การจดโน้ต การย่อความ และการเขียนจดหมาย	3(2-2)
205351 การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	205431 การสนทนาและการอภิปราย	3(2-2)
205331 การสนทนา	3(2-3)	205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)
205361 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)	205371 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาลาย	
205442	ภาษาอังกฤษสำหรับการแต่งสื่อพิมพ์ 3(2-2)	205481	ภูมิภาคศึกษา หรือ 6 หน่วยกิต
205422	การเขียนเรียงความ และรายงานการค้นคว้า 3(2-3)	205482	การศึกษาดิฉัน หรือ 6 หน่วยกิต
205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว 3(2-2)	205483	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต
xxxxx	วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต		



### หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : เศรษฐศาสตรบัณฑิต  
: Bachelor of Economics

ชื่อย่อ : ศ.บ.

: B.Econ.

#### 2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๖๖ หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน	12 หน่วยกิต	214211	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 2	3(3-0)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)		Microeconomics II	
Grammar and Writing		214212	เศรษฐศาสตร์มหภาค 2	3(3-0)
205231 การฝึกฟัง – พูด	3(2-2)		Macroeconomics II	
Oral English Practice		214241	การเงินและการธนาคาร	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		Money and Banking	
General Psychology		214251	การพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		Economic Development	
Personality Development		214281	คณิตเศรษฐศาสตร์	3(2-3)
			Mathematical Economics	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	17 หน่วยกิต	214301	เศรษฐกิจประเทศไทย	3(3-0)
213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)		The Economy of Thailand	
Introduction to Business Law		214344	การคลัง	3(3-0)
222101 หลักการบัญชี 1	3(2-2)		Public Finance	
Principles of Accounting I		214364	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)		Resources Economics and Environment	
Mathematics I		214371	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น	3(3-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)		Introduction to International Economics	
Mathematics II		214381	เศรษฐมิติเบื้องต้น	3(3-0)
252221 สถิติวิเคราะห์	3(3-0)		Introduction to Econometrics	
Statistical Analysis				
2.3 กลุ่มวิชาเอก	70 หน่วยกิต	214480	การวิจัยเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์	3(2-3)
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	46 หน่วยกิต		Introduction to Economic Research Method	
214111 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1	3(3-0)	214484	การวิจัยขั้นต้นดำเนินงาน	3(2-3)
Microeconomics I			Operation Research	
214112 เศรษฐศาสตร์มหภาค 1	3(3-0)	214491	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์	1(0-3)
Macroeconomics I			Seminar in Economic Problems	
214201 ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ	3(3-0)			
History of Economic Thought				

## 2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก 24 หน่วยกิต

ไว้ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้คือ

## - หมวดวิชาเศรษฐศาสตร์

12 หน่วยกิต

214221	เศรษฐศาสตร์การเกษตร	3(3-0)
	Economics of Agriculture	
214332	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0)
	Business Economics	
214333	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับนักเศรษฐศาสตร์	3(2-3)
	Management Information System for Economists	
214341	เศรษฐศาสตร์การเงินและ การธนาคาร	3(3-0)
	Economics of Money and Banking	
214343	การลงทุนและวิเคราะห์ หลักทรัพย์	3(2-3)
	Portfolio Investment and Analysis	
214352	พัฒนาการเศรษฐกิจเปรียบเทียบ	3(3-0)
	Comparative Economic Development	
214354	การวิเคราะห์โครงการ	3(2-3)
	Project Analysis	
214361	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
	Economics for Human Resources	
214433	การพยากรณ์เศรษฐกิจและ การวิเคราะห์สถานะธุรกิจ	3(2-3)
	Economic Forecasting and Business Condition Analysis	

214472	สถาบันการเงินระหว่างประเทศ	3(3-0)
	International Monetary Institutions	

## - หมวดภาษาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

206111	ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น	3(2-2)
	Elementary Modern Chinese	
206112	ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง	3(2-2)
	Intermediate Modern Chinese	
207111	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)
	Elementary Japanese I	
207112	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)
	Elementary Japanese II	
218111	ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
	Basic Burmese I	
218112	ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
	Basic Burmese II	
221101	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
	Basic Korean Language I	
221102	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
	Basic Korean Language II	

## - หมวดการศึกษอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

214481	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
	Regional Studies	
214482	การศึกษอิสระ	6 หน่วยกิต
	Independent Study	
214483	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
	Profession Training	

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ ซึ่งไม่ใช่วิชาพื้นฐานหรือวิชาศึกษาทั่วไป เป็นวิชาเลือกเสรี รวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## 4. วิชาที่เลือกสำหรับคณะอื่นๆ

214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
	Introduction to Economics	

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-2)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001152	การบริหารภาพ หรือ	1(0-2)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ หรือ	1(0-2)			
001161	ลีลาศ	1(0-2)			
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)			
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง - พูด	3(3-0)
213213	กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	214112	เศรษฐศาสตร์มหภาค 1	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	214281	คณิตเศรษฐศาสตร์	3(2-3)
214111	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1	3(3-0)	214301	เศรษฐกิจประเทศไทย	3(3-0)
217103	การพัฒนาบุคคลิกภาพ	3(3-0)	214364	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252221	สถิติวิเคราะห์	3(3-0)	222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
214201	ประวัติลัทธิเศรษฐกิจ	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
214211	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 2	3(3-0)	214212	เศรษฐศาสตร์มหภาค 2	3(3-0)
214241	การเงินและการธนาคาร	3(3-0)	214371	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เบื้องต้น	3(3-0)
214344	การคลัง	3(3-0)	214381	เศรษฐมิติเบื้องต้น	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเอกเลือกหมวดเศรษฐศาสตร์	3 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดภาษาอื่นๆ	3 หน่วยกิต
			xxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0)
รวม		15 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
214251	การพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)	214481	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
214480	การวิจัยเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์	3(3-2)	หรือ		
214484	การวิจัยขั้นต้นดำเนินงาน	3(2-3)	214482	การศึกษานิพนธ์	6 หน่วยกิต
214491	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์	1(0-3)	หรือ		
xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดภาาอื่นๆ	3 หน่วยกิต	214483	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดเศรษฐศาสตร์	6 หน่วยกิต			
xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดเศรษฐศาสตร์	3 หน่วยกิต			
	รวม	22 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต





## คณะวิทยาศาสตร์ FACULTY OF SCIENCE

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับการจัดตั้งขึ้นมาตาม พ.ร.บ. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2533 ซึ่งแต่เดิม ก่อกำเนิดมาจากคณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 ต่อมาปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก ในระยะแรกคณะวิทยาศาสตร์ได้เป็นแกนกลางในการสอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนิสิตหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) และ กศ.บ. (การศึกษามัธยมศึกษา) ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ให้บริการทางการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับคณะ เกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปี 2539 มหาวิทยาลัยได้รับนักศึกษานำเข้าศึกษาเป็นจำนวน 445 คน โดยใช้อาคารเรียนของคณะวิทยาศาสตร์จำนวน 6 หลัง ใช้เป็นที่ดำเนินการทางการเรียนการสอน การวิจัย ปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 6 ภาควิชา ดังนี้ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ และภาควิชาชีวเคมี

### สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (ชั้น 2 อาคาร 1)

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง

จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3122

สำนักงานเลขานุการคณะ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทางด้านการบริหาร การเงินการพัสดุ ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนงานนโยบายการบริหารทางการศึกษาและกิจการนิสิต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานในคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### สาขาวิชาคณิตศาสตร์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 4)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทุ่งหนองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3130

ภาควิชาคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 3 สาขา คือ วท.บ.(คณิตศาสตร์) วท.บ.(สถิติ) วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) และร่วมมือกับคณะศึกษาศาสตร์ในการผลิตบัณฑิต 2 สาขา คือ กศ.บ.(คณิตศาสตร์) กศ.ม.(คณิตศาสตร์) และสอนวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ แก่นิสิตทุกคณะในมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และสามารถศึกษาต่อขั้นสูงต่อไปภาควิชาคณิตศาสตร์ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมโดยร่วมมือกับ NECTEC เปิดให้บริการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์แก่บุคลากรในมหาวิทยาลัย และบุคลากรนอกมหาวิทยาลัย เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับงานในสาขาของตน และได้ให้บริการ INTERNET แก่นิสิตทุกคน

#### ภาควิชาเคมี

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 5)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทุ่งหนองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3138

ภาควิชาเคมี จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) รวมทั้งสอนวิชาเคมีให้กับหลักสูตรอื่นๆ ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโทในมหาวิทยาลัย โดยเน้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานที่สำคัญทางเคมี ทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเคมีสามารถศึกษาขั้นสูงต่อไป และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับเคมีในทางอุตสาหกรรม และทางด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ภาควิชาชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 6)

มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร.(055)261000-4 ต่อ 3122

ภาควิชาชีววิทยา จัดการเรียนการสอนหลัก

สูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) ตลอดจนสอนวิชาพื้นฐานทางชีววิทยา ให้กับนิสิตหลักสูตรอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยโดยเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา ทั้งทางด้านพืชศาสตร์ สัตววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ

### ภาควิชาฟิสิกส์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 2)

มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055)261000-4 ต่อ 3116

ภาควิชาฟิสิกส์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์) และสอนวิชาหลักทางฟิสิกส์ให้กับหลักสูตรอื่นๆ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับฟิสิกส์ด้านต่างๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมถึงการวิจัยทางด้านฟิสิกส์บริสุทธิ์ วิจัยด้านฟิสิกส์พลังงาน วิจัยด้านพลังงานและแสงอาทิตย์ สำหรับฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์จะศึกษาเน้นหนักในทางด้านฮาร์ดแวร์ อาทิ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับวงจรหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

### สาขาวิชาจุลชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 3)

มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055)261000-4 ต่อ 3122

ภาควิชาจุลชีววิทยา จัดการเรียนการสอนในหลัก

สูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (จุลชีววิทยา) และสอนวิชาหลักทางจุลชีววิทยาให้กับหลักสูตรแพทยศาสตร์ และหลักสูตรอื่นๆ โดยเน้นจุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม จุลชีววิทยาทางการแพทย์ จุลชีววิทยาทางการเกษตร และจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม การเกษตร การอาหาร การแพทย์ และการสาธารณสุข ตลอดจนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหามลภาวะ

### ภาควิชาชีวเคมี

สำนักงาน : ชั้น 3 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 2)

มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055)261000-4 ต่อ 4515,3622

ภาควิชาชีวเคมี จัดการเรียนการสอนในรายวิชา

ชีวเคมีให้กับนิสิตปริญญาตรีหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะศึกษาศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์และคณะสหเวชศาสตร์และรายวิชาชีวเคมี การแพทย์พื้นฐานให้กับนิสิตปริญญาตรี คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์และเภสัชศาสตร์ นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอนในรายวิชาชีวเคมีขั้นสูง ชีวเคมีและพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมให้กับนิสิตปริญญาโท คณะวิทยาศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถพื้นฐานทางชีวเคมี ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านต่างๆ เช่น อณูชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวเคมี พันธุวิศวกรรม โภชนาการ มะเร็ง และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ฉบับ)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 6 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาวิชาฟิสิกส์ และสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี ตามโครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

หมวดวิชา	หลักสูตร/สาขาวิชา					
	คณิตศาสตร์	เคมี	ชีววิทยา	จุลชีววิทยา	ฟิสิกส์	วิทยาการคอมพิวเตอร์
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	31	31	31	31	31
- กลุ่มวิชาภาษา	9	9	9	9	9	9
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9	9	9	9	9	9
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	6	6	6	6
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	3	3	3	3	3
- กลุ่มวิชาพหุภาษา	4	4	4	4	4	4
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	104	105	103	103	104	104
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	32	32	32	32	32	32
- กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	9	15	30	40	21	9
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	36	52	29	25	24	45
- กลุ่มวิชาเอกเลือก	27	6	12	6	27	18
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3	3	3	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	138	139	137	137	138	138

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)**  
**กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**

นิสิตที่เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) ทั้ง 6 สาขาวิชาจะต้องเรียนกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 32 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
รายวิชา	หน่วยกิต
ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้	
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
253131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)
256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
258121 พฤษศาสตร์	4(3-3)
258131 ถังควงวิทยา	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม	32

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)  
: Bachelor of Science (Mathematics)

ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)  
: B.Sc. (Mathematics)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต

205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	หมวด ข. ให้ลงทะเบียนวิชาต่อไปนี้เพียง 1 ราย วิชา จำนวน 6 หน่วยกิต		
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	252492	การศึกษอิสระ Independent Study	6(0-24)
			252493	การฝึกงาน Professional Training	6(0-24)
			252494	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6(6-0)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ 36 หน่วยกิต ประกอบด้วย					
หมวด ค. ให้เรียนวิชาต่อไปนี้รวม	30 หน่วยกิต				
252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(2-2)			
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต ประกอบด้วย หมวด ก ให้เลือกเรียนให้เลือกรียนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		
252312	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(2-2)	252311	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(2-2)
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(2-2)	252331	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	3(2-2)
252321	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(2-2)	252341	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(2-2)
252322	พีชคณิตนามธรรม I Abstract Algebra I	3(2-2)	252412	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(2-2)
252323	พีชคณิตเชิงเส้น I Linear Algebra I	3(2-2)	252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนปริมาตรเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis	3(2-2)
255331	ทฤษฎีสตติ I Statistical Theory I	3(2-2)	252414	การวิเคราะห์เวกเตอร์ Vector Analysis	3(2-2)
252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis	3(2-2)	252415	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(2-2)

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(2-2)	254362	ระบบการดำเนินการ Operating Systems	3(2-2)
252421	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(2-2)	254372	การโปรแกรมภาษาเบสิก BASIC Programming	3(2-2)
252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra II	3(2-2)	254373	ภาษาฟอร์แทรน FORTRAN Programming	3(2-2)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(2-2)	254374	ภาษาโคบอล COBOL Programming	3(2-2)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(2-2)	254271	การโปรแกรมภาษาปาสคาล PASCAL Programming	3(2-2)
252425	ทฤษฎีกลุ่ม Group Theory	3(2-2)	254375	การโปรแกรมภาษาซี C Programming	3(2-2)
252426	ทฤษฎีสนาม Field Theory	3(2-2)	254381	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application	3(2-2)
252431	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-Euclidean Geometry	3(2-2)	254384	การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร Computer Application in Banking	3(2-2)
252432	เรขาคณิตโปรเจกทีฟ Projective Geometry	3(2-2)	254442	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computability	3(2-2)
252441	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Logics	3(2-2)	254453	การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ Information System Analysis and Design	3(2-2)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(2-2)	254454	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ Design and Development Software	3(2-2)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(2-2)	254463	การสร้างตัวแปล Compiler Construction	3(2-2)
252452	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(2-2)	254464	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)
252491	สัมมนา Seminar	3(2-2)	254476	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Programming Languages	3(2-2)
หมวด ข	ถ้านักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในหมวด ก แล้ว แต่จำนวนหน่วยกิต		254477	ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Language	3(2-2)
ยังไม่ครบ 27 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้			254478	ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages	3(2-2)
254251	โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-2)	254482	การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)
254261	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(2-2)	254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)
254341	วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(2-2)	254485	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)
254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Base System	3(2-2)	255221	สถิติวิเคราะห์ I Statistical Analysis I	3(3-0)

255222	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(3-0)	255442	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ Multivariate Analysis	3(2-2)
255241	สถิติธุรกิจ Business Statistics	3(2-2)	255443	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ Statistical Forecasting Techniques	3(2-2)
255242	การเสี่ยงและการประกันภัย Risk and Insurance	3(2-2)	255451	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(2-2)
255341	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2)	255461	การวางแผนการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(2-2)
255342	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(2-2)	255471	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(2-2)
255343	สถิติประกันภัย Insurance Statistics	3(2-2)	255472	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research I	3(2-2)
255351	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(2-2)	255473	การจำลองแบบ Simulation	3(2-2)
255361	การวางแผนการทดลอง I Experimental Designs I	3(2-2)	255474	ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น Linear Programming Problem	3(2-2)
255441	สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	3(2-2)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(2-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร

## แผนการศึกษา

ภาคการศึกษาด้าน		ชั้นปีที่ 1		ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		001126	การคิด การใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)
001141	ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)		001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์	4(4-0)		258121	ทฤษฎีศาสตร์	4(3-3)
261101	ฟิสิกส์	4(3-2)		261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม		20 หน่วยกิต		รวม		21 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาด้าน		ชั้นปีที่ 2		ภาคการศึกษาปลาย		
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)		001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)		256132	เคมีอินทรีย์	4(3-3)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)		252321	ทฤษฎีจำนวน	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)		252322	พีชคณิตนามธรรม	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)		xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต.
รวม		20 หน่วยกิต		xxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาหลานามัย	1 หน่วยกิต.
				รวม		20 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาด้าน		ชั้นปีที่ 3		ภาคการศึกษาปลาย		
252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)		xxxxxx	วิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต.
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)		xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต.
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)				
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(2-2)				
252323	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(2-2)				
255331	ทฤษฎีสถิติ 1	3(2-2)				
รวม		18 หน่วยกิต		รวม		18 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(2-2)	ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	252492 การศึกษาอิสระ
			หรือ
			255293 การฝึกงาน
			หรือ
			252494 ภูมิภาคศึกษา
รวม		15 หน่วยกิต	รวม
			6 หน่วยกิต



### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)

: Bachelor of Science (Chemistry)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เคมี)

: B.Sc. (Chemistry)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาเคมี 105 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต

252211 คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(2-2)	256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์ Techniques in Inorganic Chemistry	1(0-3)
255111 ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0)	256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I	3(2-2)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry II	3(2-2)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Techniques in Physical Chemistry I	1(0-3)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economic	3(3-0)	256344 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Techniques in Physical Chemistry II	1(0-3)
<b>กลุ่มวิชาบังคับ</b>	<b>52 หน่วยกิต</b>	256351 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumentation for Chemical Analysis	4(3-3)
256221 เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry II	3(2-2)	256497 สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี Seminar and research for Chemistry	2(0-6)
256222 เคมีอินทรีย์ 3 Organic Chemistry III	3(2-2)	411221 ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)
256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ Techniques in Organic Chemistry	2(0-6)		
256251 เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry I	3(2-3)	ฝึกงานหรือโครงการหรือภูมิภาคศึกษาให้เลือกรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ดังต่อไปนี้ตามความเหมาะสม	
256252 เคมีวิเคราะห์ 2 Analytical Chemistry II	3(2-3)	256490 โครงการเคมี Chemistry Project	6 หน่วยกิต
256321 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256498 ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
256322 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์ Organic Spectroscopy	3(2-2)	256499 ฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
256331 เคมีอนินทรีย์ 3 Inorganic Chemistry III	3(2-2)	<b>กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เรียนไม่น้อยกว่า จากรายวิชาต่อไปนี้</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
256332 เคมีอนินทรีย์ 4 Inorganic Chemistry IV	3(2-2)	256323 เฮเทอโรไซคลิก Heterocyclic	3(2-2)

256324	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products	3(2-2)	256445	เคมีพื้นผิว Surface Chemistry	3(2-2)
256361	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(2-2)	256447	เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์ Polymer Chemistry	3(2-2)
256362	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง Petroleum Chemistry	3(2-2)	256451	การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน Complex Material Analysis	2(0-6)
256421	สเตอริโอเคมี Stereochemistry	3(2-2)	256452	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(2-2)
256422	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Techniques in Organic Chemistry	2(0-6)	256461	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม Petroleum Technology	3(2-2)
256423	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organic Synthesis	3(2-2)	256462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ Petrochemical Industry	3(2-2)
256424	เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry	3(2-2)	256463	เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์ Chemistry for Ceramic	3(2-2)
256441	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(2-2)	256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย Environmental Chemistry and safety	3(2-2)
256442	เคมีนิวเคลียร์ Nuclear Chemistry	3(2-2)	256472	โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี Chemical Software Package	3(2-3)
256443	เคมีควอนตัม Quantum Chemistry	3(2-2)	256496	หัวข้อพิเศษทางเคมี Special Topics in Chemistry	3(2-2)
256444	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(2-2)			

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126	การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
			001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพลานามัย	1(0-2)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

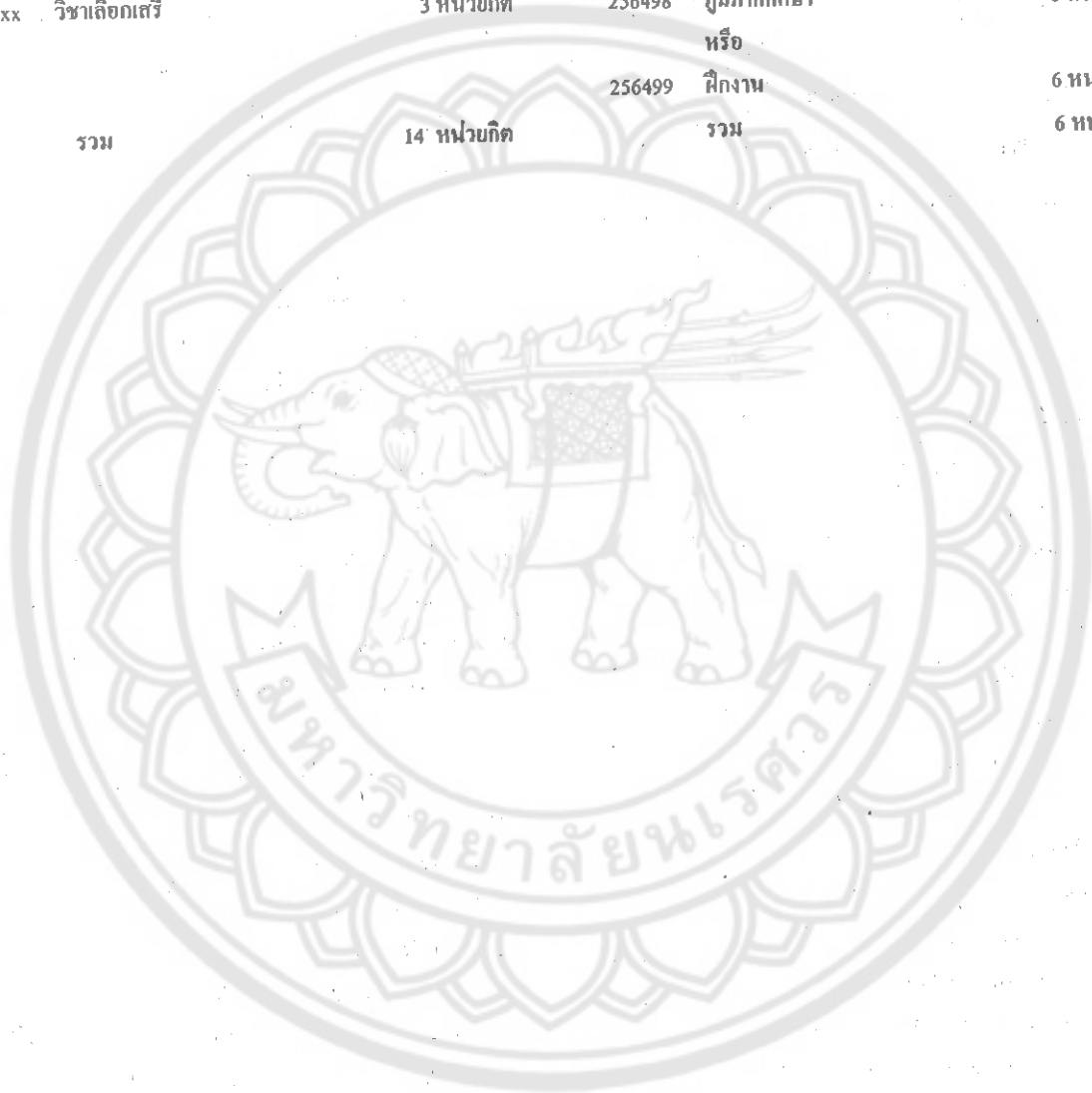
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
255111	ชีวสถิติ	3(3-0)	256222	เคมีอินทรีย์ 3	3(2-2)
256221	เคมีอินทรีย์ 2	3(2-2)	256223	เทคนิคหวงเคมีอินทรีย์	2(0-6)
256251	เคมีวิเคราะห์ 1	3(2-3)	256252	เคมีวิเคราะห์ 2	3(2-3)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	256321	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)
258131	ทัศนวิทยา	4(3-3)	256332	เคมีอินทรีย์ 4	3(2-2)
256331	เคมีอินทรีย์ 3	3(2-2)	256333	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	1(0-3)
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(2-2)	256342	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(2-2)
256343	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3)	256344	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3)
256351	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี	4(3-3)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256322	สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	3(2-2)	ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต	
256497	สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี	2(0-6)	256490	โครงการ	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต		หรือ	
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	256498	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
				หรือ	
			256499	ฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม		14 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

: Bachelor of Science Program in Microbiology

ชื่อย่อ : ทยบ. (จุลชีววิทยา)

: B.S. (Microbiology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาสหวิชาจุลชีววิทยา 103 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	40 หน่วยกิต	266311 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	Microbial Genetics	
Organic Chemistry I		266321 ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย	3(2-3)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	Systematic Bacteriology	
Quantitative Analysis		266331 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3)
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	Microbial Physiology	
Biochemistry		266351 วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	Immunology	
Ecology		266491 สัมมนาทางจุลชีววิทยา	1(0-2)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	Seminar in Microbiology	
Genetics			
258473 สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนนอกราชวิชา ดังต่อไปนี้	
Animal Physiology		266492 ภูมิภาคศึกษา	6(0-18)
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	Regional Study	
Biostatistics		266493 การศึกษาอิสระ	6(0-18)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	Independent Study	
General Microbiology		Writing Academic English	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	266494 การฝึกงาน	6(0-18)
Introduction to Economics		Professional Training	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		
Reading Academic English		กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	จกรรณวิชาต่อไปนี้	
Writing Academic English		266303 ชีววิทยาของเห็ด	3(2-3)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	25 หน่วยกิต	Biology of Mushroom	
266301 ไมคอลลโลยีทั่วไป	3(2-3)	266304 ชีววิทยาของยีสต์	3(2-3)
General Mycology		Biology of Yeasts	
266302 ไวรัสวิทยา	3(2-3)	266353 แบคทีเรียก่อโรค	3(2-3)
Virology		Pathogenic Bacteriology	

266401	สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-3)	266451	จุลชีววิทยาสารณสุข Sanitation Microbiology	3(2-3)
266441	จุลชีววิทยาทางดิน Soil Microbiology	3(2-3)	266471	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industry Microbiology	3(2-3)
266442	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)	266472	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3)
266443	จุลชีววิทยาทางน้ำ Aquatic Microbiology	3(2-3)			

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126	การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)	001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	258131	สัตววิทยา	4(3-3)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
			001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(4-0)
258241	นิเวศวิทยา	3(2-3)	266201	จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	411211	ชีวเคมี	5(4-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)			
รวม		22 หน่วยกิต	รวม		20 หน่วยกิต

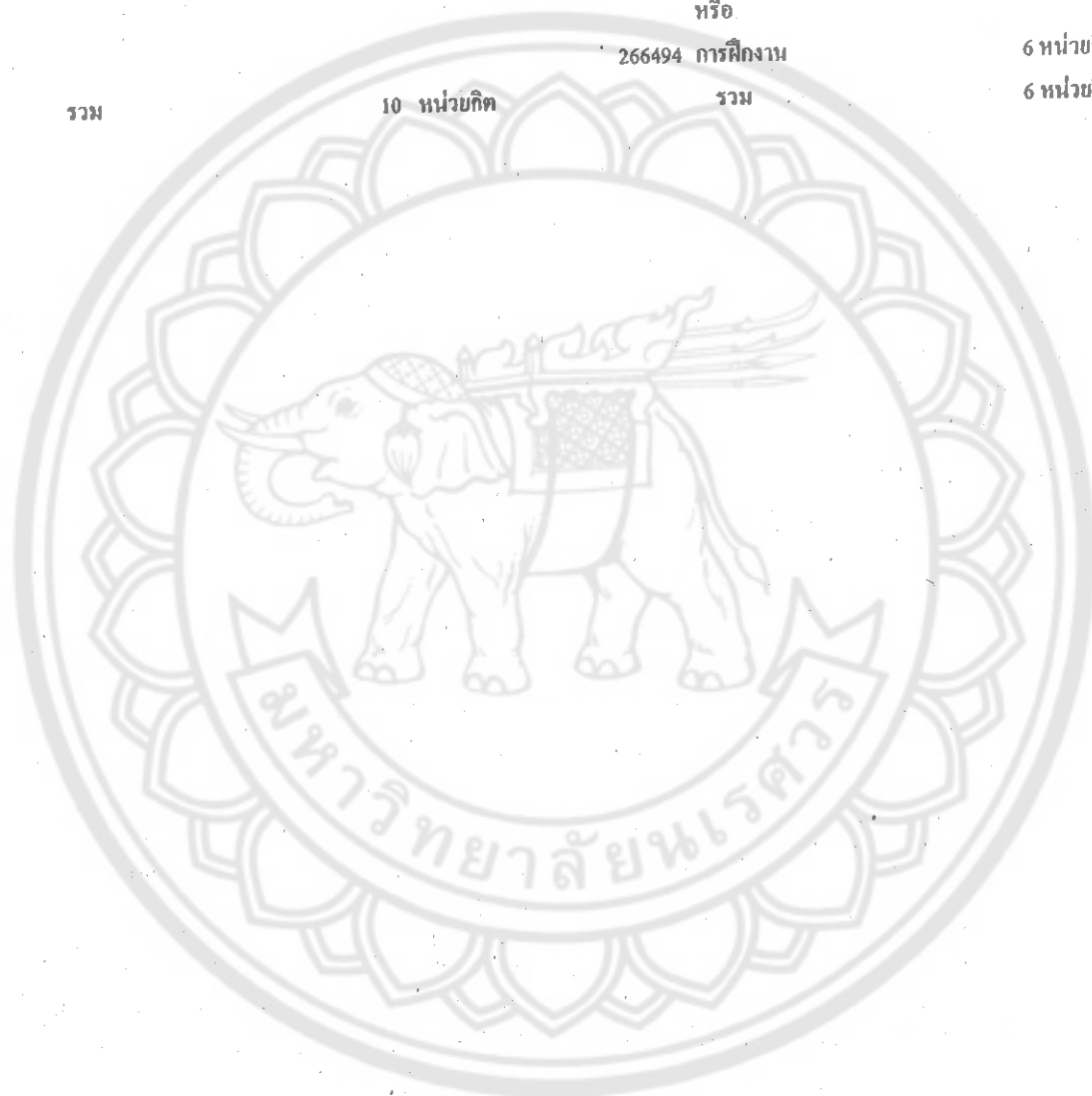
## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
255111	ชีวสถิติ	3(3-0)	256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)	266302	ไวรัสวิทยา	3(2-3)
266301	โมคคอสโลยีทั่วไป	3(2-3)	266351	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3)
266321	ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย	3(2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
266311	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266491	สัมมนาทางจุลชีววิทยา	1(0-2)	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต
266331	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3)	266492 ภูมิภาคศึกษา
258473	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)	หรือ
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	266493 การศึกษาอิสระ
			หรือ
			266494 การฝึกงาน
รวม		10 หน่วยกิต	รวม
			6 หน่วยกิต
			6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)

: Bachelor of Science (Biology)

ชื่อย่อ

: วท.บ. (ชีววิทยา)

: B.S. (Biology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	30 หน่วยกิต	258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	Plant Taxonomy		
Reading Academic English		258473 สรีรวิทยาของสัตว์	4(3-3)	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	Animal Physiology		
Writing Academic English		258491 สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2)	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Biology Seminar		
Introduction to Economics				
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	หมวด ข. ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ 1 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต		
Biostatistics		258492 ภูมิภาคศึกษา	6(0-18)	
256121 เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)	Regional Study		
Organic Chemistry I		258493 การศึกษาอิสระ	6(0-18)	
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	Independent Study		
Quantitative Analysis		258494 การฝึกงาน	6(0-18)	
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	Professional Training		
General Microbiology		หมายเหตุ : วิชารหัสหมายเลข 258492, 258493 และ 258494 ให้		
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	เลือกเรียน 1 รายวิชา		
Biochemistry		กลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยให้เลือก		
		เรียน จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาใด ๆ ในคณะอื่น ที่มีเนื้อหา		
		เกี่ยวข้องกับชีววิทยา ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา		
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขางบับ	29 หน่วยกิต ประกอบด้วย	หมวดพฤกษศาสตร์		
หมวด ก. ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	23 หน่วยกิต			
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	258321 กิ่งฐานาวิทยาของพืช	3(2-3)	
Ecology		Plant Morphology		
258311 เซลล์วิทยา	3(2-3)	258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช	3(2-3)	
Cytology		Plant Anatomy		
258332 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)	258421 เอมบริโอโลยีของพืช	3(2-3)	
Vertebrate Zoology		Embryology of Flowering Plants		
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	258471 การเจริญเติบโตของพืช	3(2-3)	
Genetics		Plant Growth		
258475 สรีรวิทยาของพืช	4(3-3)	258472 ฮอโมนพืช	3(2-3)	
Plant Physiology		Plant Hormones		

หมวดสัตว์ศาสตร์		258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์	3(2-3)
258331 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)	Cytogenetics	
Invertebrate Zoology		258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง	3(2-3)
258431 มณีวิทยา	3(2-3)	Advanced Genetics	
Ichthyology		258466 พันธุกรรมระดับโมเลกุลเบื้องต้น	3(3-0)
258432 ปีกมีวิทยา	3(2-3)	Introduction to Molecular genetics	
Ornithology		หมวดเทคนิคทางชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม	
258433 ตั้งขวิทยา	3(2-3)	258381 ไมโครเทคนิค	3(0-6)
Malacology		Microtechnique	
258434 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ	3(2-3)	258481 ลิมโนโลยี	3(2-3)
Economic Entomology		Limnology	
258435 การเลี้ยงผึ้ง	3(2-3)	258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)
Apiculture		Plant Tissue Culture	
258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ	3(2-3)	258483 ชีววิทยาของมลพิษ	3(2-3)
Endocrinology		Pollution Biology	
หมวดพันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล		258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยใช้ชีววิธี	3(2-3)
258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(2-3)	Biological Control	
Molecular Biology		258485 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3)
258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์	3(2-3)	Introductory Biotechnology	
Human Genetics			
258462 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ	3(2-3)		
Population Genetics and Evolution			

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 ภาวะการณโลก	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)		
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
255111	ชีวสถิติ	3(3-0)	256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
258241	นิเวศวิทยา	3(2-3)	258332 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
258311	เซลล์วิทยา	3(2-3)	258372 สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)	258xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
258xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต		
รวม		19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต
258472	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)	258492 ภูมิภาศึกษา	6(0-18)
258491	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2)	หรือ	
258xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	258493 การศึกษาอิสระ	6(0-18)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	หรือ	
			258494 การฝึกงาน	6(0-18)
รวม		13 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)

: Bachelor of Science (Physics)

ชื่อย่อ : วท.บ. (ฟิสิกส์)

: B.S. (Physics)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	21 หน่วยกิต	261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	261498	Electricity and Magnelism I	
Reading Academic English			การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)		Skill Training and Professional Experience	
Writing Academic English				
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	27 หน่วยกิต
Introduction to Economics			แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์	
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	261312	กลศาสตร์ 2	3(2-2)
Mathematics III			Mechanics II	
252311 แคลคูลัสขั้นสูง	3(2-2)	261342	แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
Advanced Calculus			Electricity and Magnetism II	
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	261351	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
Differential Equations			Nuclear Physics I	
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	261361	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1	3(2-2)
Introduction to Complex Variables			Solid State Physics I	
		261371	ดาราศาสตร์ 1	3(2-2)
หมวดวิชาเอกบังคับ	24 หน่วยกิต		Astronomy I	
แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์ แขนงวิชาฟิสิกส์-พลังงาน และแขนงวิชา		261411	กลศาสตร์คว้นตัม 2	3(2-2)
ฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์มีรายวิชาดังต่อไปนี้			Quantum Mechanics II	
261211 กลศาสตร์ 1	3(2-2)	259321	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และ	
Mechanics I			ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)		Digital Computer Electronics and Microprocessor	
Thermodynamics		259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-3)
261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)		Computer Language I	
Fundamentals of Electronics		259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-3)
261311 กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(2-2)		Instrumentation and Data Acquisition System	
Quantum Mechanics I		261451	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2	3(2-2)
261331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)		Nuclear Physics II	
Wave and Optics		261465	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยวดยิ่ง	3(2-2)
			Semiconductor and Superconductor Physics	

261301	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	3(0-6)	260311	เทคโนโลยีพลังงาน Energy Technology	3(2-2)
261352	ฟิสิกส์ของอนุภาค Particle Physics	3(2-2)	260314	การอบแห้ง Drying	3(2-2)
261401	ฟิสิกส์คำนวณ Computational Physics	3(2-2)	260321	พลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy	3(2-2)
261413	กลศาสตร์เชิงสถิติ Statistical Mechanics	3(2-2)	260322	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ Solar Cell and Application	3(2-2)
261431	ทัศนศาสตร์ประยุกต์ Applied Optics	3(2-2)	260381	การออกแบบระบบพลังงานและเครื่องมือวัด Energy System Design and Instrument	3(2-2)
261453	สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล Atomic and Molecular Spectra	3(2-2)	260382	ปฏิบัติการพลังงาน Energy Laboratory	3(0-6)
261454	ฟิสิกส์การแผ่รังสี Radiation Physics	3(2-2)	260421	การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ Thermal Utilization of Solar Energy	3(2-2)
261455	ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูนิวเคลียร์ Nuclear Reactor Physics	3(2-2)	260472	การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Analysis	3(2-2)
261461	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 2 Solid State Physics II	3(2-2)	260471	การประหยัดพลังงานในอาคาร Energy Conservation in Building	3(2-2)
261462	ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์ X-ray Crystallography	3(2-2)	260312	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ Fuel and Combustion	3(2-2)
261463	โซลิดสเตทอิเล็กทรอนิกส์ Solid State Electronics	3(2-2)	260313	เทคโนโลยีถ่านหิน Coal Technology	3(2-2)
261464	วัสดุศาสตร์ Material Science	3(2-2)	260411	นิวเคลียร์เทคโนโลยี Nuclear Technology	3(2-2)
261472	ดาราศาสตร์ 2 Astronomy II	3(2-2)	260412	เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1 Hydrogen Energy Technology I	3(2-2)
261473	ชีวฟิสิกส์ Biophysics	3(2-2)	260413	เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2 Hydrogen Energy Technology II	3(2-2)
261474	อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น Introductory Meteorology	3(2-2)	260431	พลังงานลม Wind Energy	3(2-2)
261475	ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Geophysics	3(2-2)	260441	การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน Energy Transformation of Biomass	3(2-2)
261496	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ Special Topic in Physics	2(2-0)	260473	ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม Energy Effect on Environment	3(2-2)
261497	สัมมนาฟิสิกส์ Seminar in Physics	1(0-2)	260474	การวิเคราะห์พลังงานความร้อน Thermal Energy Analysis	3(2-2)
259311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-3)	260475	การจัดการพลังงาน Energy Management	3(2-2)
<b>หมวดวิชาเอกเลือก</b>			260496	หัวข้อพิเศษทางพลังงาน Special Topic in Energy	2(2-0)
<b>แขนงวิชาฟิสิกส์ - พลังงาน</b>			260497	สัมมนาพลังงาน Energy Seminar	1(0-2)
260301	กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน Fluid Mechanics and Heat Transfer	3(2-2)			

หมวดวิชาเอกเลือก		259319	การออกแบบวงจรรวมอนาล็อก	3(2-3)	
แขนงวิชาฟิสิกส์ - คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์			Analog Integrated Circuits Design		
259312	โซลิตสเททฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-3)	259322	การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-3)
	Solid State Physics and Electronics devices			Microcomputer Maintenance	
259313	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย	3(2-3)	259323	การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-3)
	Circuit Analysis and Network Theory			Microcomputer-System Design	
259321	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)	259333	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์	3(2-3)
	Digital Computer Electronics and Microprocessor			Analysis and Design of the Computer System	
259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-3)	259334	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-3)
	Computer Language I			Data Base Management System	
259314	อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง	3(2-3)	259335	โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น	3(2-3)
	Advanced Electronics			Introduction to Data Structures	
259351	การวิเคราะห์สัญญาณและระบบและหลักการสื่อสาร	3(2-3)	259336	กำหนดการเชิงเส้น	3(2-3)
	Signal and System Analysis and Principle of Communication		259337	การจำลอง	3(2-3)
259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-3)	259341	ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องกลการผลิต	3(2-3)
	Instrumentation and Data Acquisition System			Computer Aided Manufacturing	
259451	การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-3)	259342	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3(2-3)
	Data Communication and Computer Network			Industrial Robots	
259332	ภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-3)	259343	วงจรมีเกต (ไอซี) และการออกแบบ	3(2-3)
	Computer Language II			Integrated Circuit (IC) and Design	
259421	การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล	3(2-3)	259361	ทรานส์ดิวเซอร์ทางอุตสาหกรรม	3(2-3)
	Digital Signal Processing			Industrial Transducer	
259311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-3)	259396	หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
	Power Electronics			Special Topic in Computer and Electronics	
259315	การประยุกต์ใช้วงจรมีเกต (ไอซี)	3(2-3)	259461	ระบบควบคุม	3(2-3)
	Linear-Integrated Circuit (IC) Application			Control System	
259316	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3)	261401	ฟิสิกส์คำนวณ	3(2-2)
	Opto Electronics			Computational Physics	
259317	ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ	3(2-3)	259497	สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์	1(0-2)
	Physics and Semiconductor Technology			Seminar in Computer and Electronics	
259318	การออกแบบวงจรรวมดิจิทัล	3(2-3)			
	Digital Integrated Circuits Design				

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

(แผนการศึกษา)

แผนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์, ฟิสิกส์ - พลังงาน, ฟิสิกส์ - คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
			001xxx	เลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของกลุ่มวิชาhumanities	1(0-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	252311	แคลคูลัสขั้นสูง	3(2-2)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)	261132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)	258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)
261221	เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)	261211	กลศาสตร์ 1	3(2-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		20 หน่วยกิต



## แผนงวิชาฟิสิกส์ปริสุทธิ

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261331	กลั่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)	261311 กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(2-2)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)	วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต
252314	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	261312 กลศาสตร์ 2	3(2-2)
	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	261371 คาราศาสตร์ 1	3(2-2)
259331	ภาษากอมพิวเตอร์ 1	3(2-3)	261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
259321	คิจิตลคกอมพิวเตอร์อิล็กทรอนิกส์และ		261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า	
	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
	หมวดวิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต		
261361	โซลิตตเตทฟิสิกส์ 1	3(2-2)		
261411	กลศาสตร์คว้นตัม 2	3(2-2)		
259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-3)		
	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต		
261451	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2	3(2-2)		
รวม		15 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

## แขนงวิชาฟิสิกส์ - พลังงาน

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษารอบปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)	260311 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(2-2)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(2-2)	วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต
252314	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	260311 เทคโนโลยีพลังงาน	3(2-2)
	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	260314 การอบแห้ง	3(2-2)
260301	กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน	3(2-2)	260332 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์	3(2-2)
260321	พลังงานแสงอาทิตย์	3(2-2)	260381 การออกแบบระบบพลังงานและเครื่องมือวัด	3(2-2)
	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า		หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า	
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษารอบปลาย		
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
	หมวดวิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
260382	ปฏิบัติการพลังงาน	3(2-2)		
260421	การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์	3(2-2)		
260472	การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า	3(2-2)		
	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
	วิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต			
261471	การประหยัดพลังงานในอาคาร	3(2-2)		
รวม		15 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

แผนงวิชาฟิสิกส์ - คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261311 กลศาสตร์กวันตัม 1	3(2-2)	261331 กลิ่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)	วิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต	
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	259312 โพลีคเคทฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-3)
วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต		259314 อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง	3(2-3)
259313 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย	3(2-3)	259351 การวิเคราะห์สัญญาณและระบบ	
259321 คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และ		และหลักการสื่อสาร	3(2-3)
ไมโคร โปรเซสเซอร์	3(2-3)	259332 ภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-3)
259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-3)	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า	
หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
หมวดวิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต			
259451 การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-3)		
259441 เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-3)		
หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
วิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต			
259421 การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล	3(2-3)		
รวม	12 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

: Bachelor of Science Program in Computer Science

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

: B.S. (Computer Science)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต

205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	252323 ทฤษฎีเชิงเส้น I Linear Algebra I	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(2-2)
			255221 สถิติวิเคราะห์ I Statistical Analysis I	3(3-0)
			สำหรับ 3 รายวิชานี้ ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา	
254251	โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-2)	254491 การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
254261	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(2-2)	254493 การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
254341	วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(2-2)	254494 ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Base System	3(2-2)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	
254362	ระบบการดำเนินการ Operating Systems	3(2-2)	254271 การโปรแกรมภาษาปาสคาล Pascal Programming	3(2-2)
254375	การโปรแกรมภาษาซี C Programming	3(2-2)	254372 การโปรแกรมภาษาเบสิก BASIC Programming	3(2-2)
254453	การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ Information System Analysis and Design	3(2-2)	254373 ภาษาฟอร์แทรน FORTRAN Programming	3(2-2)
254476	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Programming Languages	3(2-2)	254374 ภาษาโคบอล COBOL Programming	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III.	3(2-2)		

254381	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application	3(2-2)	254478	ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages	3(2-2)
254384	การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร Computer Application in Banking	3(2-2)	254482	การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)
254442	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computability	3(2-2)	254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)
254454	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ Design and Development Software	3(2-2)	254485	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)
254463	การสร้างตัวแปล Compiler Construction	3(2-2)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(2-2)
254464	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)	213212	โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ Business Computer Packages	3(3-0)
254477	ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Languages	3(2-2)	259451	การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-3)

หมวดที่ ๖ วิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า ๕ วิชา และไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	258121 พหุศาสตร์	4(3-3)
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณโลก	3(3-0)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	254251 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)	254261 ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
			xxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป	1(0-2)
			กลุ่มวิชาพลาแนนัมย์	
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>20</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252323	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(2-2)	254341 วิธีการเชิงตัวเลข	3(2-2)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(2-2)	254362 ระบบการดำเนินการ	3(2-2)
254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)	254375 การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)
255221	สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	xxxxxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกถนน	3(2-2)	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต	
254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม	3(2-2)	254491 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
xxxxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	หรือ	
xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	254493 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
		หรือ	
		254494 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
รวม	15 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



**แผนทางการศึกษาของภาคพิเศษ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์**

ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 1	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	252211 คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
		001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>
ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 2	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)
<b>รวม</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>
ภาคเรียนที่ 3		ภาคเรียนที่ 3	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	254251 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	254261 ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2)
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	254271 การโปรแกรมภาษาปาสคาล	3(2-2)
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
<b>รวม</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>



## ชั้นปีที่ 3

## ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 1		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3 (3-0)	254453 การวิเคราะห์ข่าวสารและการออกแบบ	3 (2-2)
252323	พีชคณิตเชิงเส้น I	3 (2-2)	254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม	3 (2-2)
255221	สถิติวิเคราะห์ I	3 (3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต		
รวม		12 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 2		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(2-2)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
254352	ระบบการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)		
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต		
รวม		12 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 3		ภาคเรียนที่ 3		
254341	วิธีการเชิงตัวเลข	3(2-2)	254491 การศึกษาอิสระฯ	6 หน่วยกิต
254362	ระบบการดำเนินการ	3(2-2)	หรือ	
254375	การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)	254493 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	หรือ	
			254494 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

## คณะวิศวกรรมศาสตร์ FACULTY OF ENGINEERING

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2537 เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาหลากหลายเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและของประเทศเป็นหลัก โดยยึดหลักการเรียนแบบประสมประสานระหว่างการผลิตบัณฑิต การศึกษา การวิจัย การพัฒนางานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การบริการสังคม และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ในปี 2542 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เปิดรับนิสิตเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ซึ่งในปีการศึกษา 2542 จะเปิดสอนที่วิทยาเขตพระยาภิรมย์

ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการ และ 4 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

**สำนักงานเลขานุการคณะ**  
สำนักงาน ชั้น 1 อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หุ่่งหนองอ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261000 ต่อ 4003

**สำนักงานเลขานุการคณะ** ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการ การประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกิจกรรมที่ติดต่อลงจนเห็นเป็นการประสานงานทางด้านงบประมาณทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย

### ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนใน 2 หลักสูตร คือหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนในวิชาหลักทางวิศวกรรมโยธาให้แก่บัณฑิต โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับวิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมก่อสร้าง วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมสุขาภิบาล และวิศวกรรมธรณีวิทยา

**หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต** ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ตลอดจนวิชาเด็กทางด้านสถาปัตยกรรมให้แก่บัณฑิต โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี การก่อสร้างอาคาร การออกแบบอาคารชนิดต่าง ๆ และการออกแบบวางผังชุมชน ตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงชุมชนใหญ่ อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการประกอบวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณต่อการปฏิบัติวิชาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม

**ทรัพยากรธรรมชาติ** ตลอดจนมีจิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนในท้องถิ่น และศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ

### ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ตลอดจนสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมอุตสาหการ ให้แก่นิสิตหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม วิศวกรรมโลหการปฏิบัติการ วิศวกรรมอุตสาหการ กระบวนการผลิตและโครงสร้างทางโลหะวิทยา

### ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

จัดการเรียนการสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมเครื่องกลให้แก่บัณฑิตหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ และการติดตั้งปฏิบัติการเครื่องจักรกล

### ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และ คอมพิวเตอร์

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดย ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จะเน้นการเรียนการสอนทางด้านโทรคมนาคมและไฟฟ้ากำลัง

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์** จะเน้นการเรียนการสอนทางด้าน การออกแบบวิเคราะห์โครงสร้าง และการทำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน รวมทั้งการออกแบบ และวิเคราะห์วงจรแอมพลิฟายเออร์และคีย์บอร์ด

### หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา					สถาปัตยกรรม
	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมอุตสาหการ	วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	42	42	42	30	30	31
กลุ่มวิชาภาษา	12	12	12	12	12	12
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	6	6	6	6	6
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	6	6	6	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15	15	15	3	3	3
กลุ่มวิชาสหสาขา	3	3	3	3	3	4
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	104	104	104	115	115	139
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	-	-	-	12	12	-
กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม	33	33	33	37	31	38
กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	65	65	65	54	66	95
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	6	6	12	6	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3	3	3	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149	149	149	148	148	173

## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

### 1. กลุ่มวิชาภาษา

001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
Thai Language skills	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)
Foundations of English I	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
Foundations of English II	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)
Technical English	

### 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
Information Technology	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
Thinking, Reasoning and Ethics	
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
Man and Environment	

### 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
Thai Studies	
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
Global Issues	

### 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

* 256101 หลักเคมี	4(3-3)
Principle of Chemistry	
* 261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
Physics I	
* 261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
Physics II	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Introduction to Computer	

### 5. กลุ่มวิชาพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
Quality of Life Improvement	
** 001152 การบริหารกาย	1(0-2)
Body Conditioning	
** 001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Rhythmic Activities	
** 001161 ลีลาศ	1(0-2)
Ballroom Dance	

\* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า, สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

\*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ให้เลือกเรียนเพิ่มอีก 1 รายวิชา

## หมวดวิชาเฉพาะสาขา

### กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม

กลุ่มวิชาแกนสาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชา

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

252182 แคลคูลัส I Calculus I	3(3-0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0)
252183 แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0)	302101 เขียนแบบวิศวกรรม I Engineering Drawing I	2(1-3)
252284 แคลคูลัส 3 Calculus III	3(2-2)	* 302102 เขียนแบบวิศวกรรม 2 Engineering Drawing II	2(1-3)
252285 แคลคูลัส 4 Calculus IV	3(2-2)	302111 กลศาสตร์วิศวกรรม I Engineering Mechanics I	3(3-0)
301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรม และการใช้งาน Engineering Tools and Operations	2(1-3)	* 302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mechanics II	3(3-0)
301202 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0)	***302231 อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0)
301303 สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0)	** 303111 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis	3(2-3)
		***304241 กลศาสตร์ของของไหล Fluid Mechanics	3(3-0)

- \* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา, สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- \*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- \*\*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

### หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

#### ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)  
 : Bachelor of Engineering (Computer Engineering)  
 ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)  
 : B.Eng. (Computer Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 115 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน จำนวน 31 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 66 หน่วยกิต

303202	การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า I Electrical Engineering Laboratory I	1(0-3)	305421	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2)
303212	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Network Theory	3(2-2)	305231	ทฤษฎีสวิตชิง Switching Theory	3(2-2)
303313	สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า I Electromagnetic Fields & Wave I	3(2-2)	305432	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)
303342	วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit & System	3(2-2)	305341	ระบบปฏิบัติการ I Operating System I	3(2-3)
303352	ระบบควบคุม Control Systems	3(2-3)	305351	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(2-2)
305301	การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ I Computer Engineering Laboratory I	1(0-3)	305352	ระบบฐานข้อมูล Data Base Systems	3(2-2)
305302	การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Engineering Laboratory II	1(0-3)	305261	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(2-2)
305303	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Mathematics	3(2-2)	305271	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms	3(2-2)
305211	อุปกรณ์สำหรับวงจรดิจิทัล Devices for Digital Circuit	3(2-2)	305372	การสร้างคอมไพเลอร์ Compiler Construction	3(2-2)
305212	การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม Digital Circuit and Logic Design	3(2-2)	305391	สัมมนาด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Seminar	1(0-3)
305213	ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์ Microprocessor and Microcomputer	3(2-3)	305497	โครงการงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Project	2(0-6)
305314	การเชื่อมต่อกับไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor Interfacing	3(2-3)	305499	ฝึกงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Training in Computer Engineering	6 (1 ภาคการศึกษา)

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

305422 ระบบผู้เชี่ยวชาญ Expert Systems	3(2-2)	305473 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2)
305423 การรู้จำรูปแบบ Pattern Recognitions	3(2-2)	305474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ Computer Graphics	3(2-2)
305424 การรู้จำเสียง Voice Recognitions	3(2-2)	กลุ่มวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	
305425 การประมวลผลภาพ Image Processing	3(2-2)	305415 การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2)
305426 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-2)	305416 การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นก้าวหน้า Advanced Applied Microprocessor	3(2-2)
305427 สำนักงานอัตโนมัติ Office Automation	3(2-2)	305481 สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Devices	3(2-2)
305433 การบริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ Computer Center Management	3(2-2)	305482 การวิเคราะห์สัญญาณ Signal Analysis	3(2-2)
305434 การเขียนชุดคำสั่งควบคุมระบบเครือข่าย Network Systems Programming	3(2-2)	305483 วิศวกรรมวงจรรวม Integrated Circuit Engineering	3(2-2)
305342 ระบบปฏิบัติการ 2 Operating Systems II	3(2-3)	305484 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นก้าวหน้า Advanced Electronic Engineering	3(2-2)
305453 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	305485 เทคนิคการกำจัดสัญญาณรบกวนในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Noise Reduction Technique in Electronic System	3(2-2)
305462 การออกแบบคอมพิวเตอร์ด้านฮาร์ดแวร์ Computer Hardware Design	3(2-2)	305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ Biomedical Electronic Engineering	3(2-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี

3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์เปิดสอน

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	252183 แคลคูลัส 2	3(3-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน	2(1-3)
302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3)	302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	303111 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-3)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
		001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252284 แคลคูลัส 3	3(2-2)	252285 แคลคูลัส 4	3(2-2)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3)
305211 อุปกรณ์สำหรับวงจรดิจิทัล	3(2-2)	303212 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า	3(2-2)
305212 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม	3(2-2)	305213 ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-3)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	305231 ทฤษฎีสวิตชิง	3(2-2)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	305261 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001126 การคิด การให้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	305271 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)
		001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
303342 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)	303313 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)
305301 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3)	303352 ระบบควบคุม	3(2-3)
305351 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2)	305302 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3)
305303 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)	305341 ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-3)
305314 การเชื่อมต่อกับไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)	305352 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2)
305372 การสร้างคอมพิวเตอร์	3(2-2)	305391 สัมมนาเค้าวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-3)
001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
305421	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2)	305499	ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	6 (1 ภาคการศึกษา)
305432	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)			
305497	โครงงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2(0-6)			
305xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(x-x)			
305xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(x-x)			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)			
	รวม	17	หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



### หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

**ชื่อปริญญา**

**ชื่อเต็ม** : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)  
: Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

**ชื่อย่อ** : วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)  
: B.Eng. (Mechanical Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 65 หน่วยกิต

301211	กรรมวิธีการผลิต I Manufacturing Process I	3(2-3)	302362	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Lab II	1(0-3)
301351	วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Metallurgy For Mechanical Engineer	3(2-3)	302371	การทำความเย็น Refrigeration	3(3-0)
302221	กลศาสตร์ของของแข็ง I Mechanics of Solids I	3(3-0)	302415	การออกแบบเครื่องกล 2 Mechanical Design II	3(3-0)
302232	อุณหพลศาสตร์ I Thermodynamics I	3(3-0)	302416	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibrations	3(3-0)
302233	อุณหพลศาสตร์ 2 Thermodynamics II	3(3-0)	301435	การจัดการด้านวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0)
302251	เขียนแบบเครื่องกล Mechanical Drawing	2(1-3)	302444	วิศวกรรมโรงจักรกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0)
302313	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0)	302463	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3 Mechanical Engineering Lab. III	1(0-3)
302314	การออกแบบเครื่องกล I Mechanical Design I	3(3-0)	302472	การระบายและการปรับอากาศ Ventilation and Air Conditioning	3(3-0)
302334	กลศาสตร์ของของไหล I Mechanics of Fluids I	3(3-0)	302495	การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-project	1(0-3)
302335	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0)	302499	โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	2(0-6)
302342	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-3)	303201	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3)
302343	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engine	3(3-0)			
302352	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร Numerical Methods for Engineers	3(3-0)			
302361	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I Mechanical Engineering Lab I	1(0-3)			
			กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
			302417	เครื่องจักรกลการเกษตร Agricultural Machinery	3(2-3)
			302422	กลศาสตร์ของของแข็ง 2 Mechanics of Solids II	3(3-0)

302436 แหล่งพลังงานทดแทน Renewable Energy Resources	3(3-0)	302453 การออกแบบและการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing	3(2-3)
302437 การประหยัดพลังงาน Energy Conservation	3(3-0)	302454 ระบบควบคุมกำลังของไหล Fluid Power Control	3(3-0)
302438 กลศาสตร์ของไหล 2 Mechanics of Fluids II	3(3-0)	302455 ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control System	3(3-0)
302445 กังหันก๊าซ Gas Turbine	3(3-0)	302497 สัมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล Seminar in Mechanical Engineering	1(0-3)
302446 การออกแบบระบบความร้อน Thermal System Design	3(3-0)	302498 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาเครื่องกล Special Topic in Mechanical Engineering	3(3-0)
302447 แทรกเตอร์ Tractor	3(2-3)		

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	252183 แคลคูลัส 2	3(3-0)
261103 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	302102 เขียนแบบวิศวกรรม 2	2(1-3)
302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3)	302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน	2(1-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
		001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252284 แคลคูลัส 3	3(2-2)	252285 แคลคูลัส 4	3(2-2)
302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0)	302221 กลศาสตร์ของของแข็ง 1	3(3-0)
302232 อุณหพลศาสตร์ 1	3(3-0)	302233 อุณหพลศาสตร์ 2	3(3-0)
302251 เขียนแบบเครื่องกล	2(1-3)	303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	301211 กรรมวิธีการผลิต 1	3(2-3)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001xxx วิชาเลือกกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0)	001xxx วิชาเลือกสังคมศาสตร์	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาปลาย	
302313 กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0)	302314 การออกแบบเครื่องกล 1	3(3-0)
302334 กลศาสตร์ของของไหล 1	3(3-0)	302335 การถ่ายเทความร้อน	3(3-0)
302342 วิศวกรรมยานยนต์	3(2-3)	302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0)
302352 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร	3(3-0)	302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3)
302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3)	302371 การทำความเย็น	3(3-0)
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3)
301304 เทรนอุตสาหกรรมวิศวกรรม	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

## ภาคฤดูร้อน

ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล

(6 สัปดาห์)

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย				
302415	การออกแบบเครื่องกล 2	3(3-0)	301435 การจัดการด้านวิศวกรรม	3(3-0)		
302416	การสิ้นสะท้อนทางกล	3(3-0)	302499 โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6)		
302444	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0)	302xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล	3(x-x)		
302463	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3	1(0-3)	302xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล	3(x-x)		
302472	การระบายและการปรับอากาศ	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)		
302495	การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3)				
001xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)				
รวม		17	หน่วยกิต	รวม	14	หน่วยกิต



### หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

: Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)

ชื่อย่อ

: วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

: B. Eng. (Electrical Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 115 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 37 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 54 หน่วยกิต

303305	การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร Applied Engineering Mathematics	3(2-2)	303241	อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices	3(2-2)
303202	การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า I Electrical Engineering Laboratory I	1(0-3)	303342	วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit & System	3(2-2)
303303	การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Laboratory II	1(0-3)	303251	เครื่องวัดและหลักการวัดปริมาณทางไฟฟ้า Electrical Instrument & Measurements	3(2-3)
303304	การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 3 Electrical Engineering Laboratory III	1(0-3)	303352	ระบบควบคุม Control Systems	3(2-3)
303212	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Network Theory	3(2-2)	303461	ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessors	3(2-3)
303313	สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า I Electromagnetic Fields & Wave I	3(2-2)	303391	สัมมนาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า Seminar	1(0-3)
303321	การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า I Electromechanical Conversion I	3(2-2)	303497	โครงงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Project	2(0-6)
303322	การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 2 Electromechanical Conversion II	3(2-2)	305212	การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม Digital Circuit and Logic Design	3(2-2)
303323	อิเล็กทรอนิกส์กำลังและอุตสาหกรรม Power and Industrial Electronics	3(2-2)	305271	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms	3(2-2)
303426	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(2-2)	303499	ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า Training in Electrical Engineering	6 (1 ภาคการศึกษา)

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า		กลุ่มวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
303414	การสังเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า Network Synthesis	3(2-2)	303415 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2 Electromagnetic Fields & Wave II
303324	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(2-2)	303443 อิเล็กทรอนิกส์สื่อสาร Communication Electronics
303425	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย Electric Power Plant and Substation	3(2-2)	303444 ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing
303427	วิศวกรรมระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Engineering	3(2-2)	303445 วงจรพัลส์ ดิจิตอล และสวิตซิ่ง Pulse, Digital & Switching Circuits
303428	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Protection	3(2-2)	303446 วิศวกรรมโทรทัศน์ Television Engineering
303429	วิศวกรรมการส่องสว่าง Illumination Engineering	3(2-2)	303371 หลักการโทรคมนาคม Principle of Telecommunications
303431	วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Materials	3(2-2)	303472 ทฤษฎีสายอากาศ Antenna Theory
303432	การประมาณการและออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical Estimation and System Design	3(2-2)	303473 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering
303433	ความเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Stability	3(2-2)	303474 ระบบโทรศัพท์ดิจิทัล Digital Telephone System
303434	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า Electric Drives	3(2-2)	303475 การสื่อสารทางแสง Fiber Optics Communications
303453	ระบบควบคุมแนวใหม่ Modern Control System	3(2-2)	303476 การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communications
303454	การควบคุมเชิงดิจิทัลและชักตัวอย่างข้อมูล Digital and Sample Data Control	3(2-2)	303477 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio-Wave Propagation
303455	การวิเคราะห์ระบบแนวใหม่ Modern System Analysis	3(2-2)	303478 ระบบวิศวกรรมโทรคมนาคม Telecommunication Engineering System
303456	ทฤษฎีระบบควบคุม Control Theory	3(2-2)	303479 การส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าสื่อสาร Communication Transmission
303457	การควบคุมอย่างเหมาะสมที่สุด Optimal Control	3(2-2)	303481 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร Telecommunication Engineering Laboratory
303458	การทดลองวิศวกรรมระบบควบคุม Control Engineering Laboratory	1(0-3)	

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นเปิดสอน

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	252183 แคลคูลัส 2	3(3-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน	2(1-3)
302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3)	302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	303111 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-3)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
		001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252284 แคลคูลัส 3	3(2-2)	252285 แคลคูลัส 4	3(2-2)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
303251 เครื่องวัดและหลักการวัดปริมาณทางไฟฟ้า	3(2-3)	302231 อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
305212 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม	3(2-2)	303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	303241 อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	303212 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า	3(2-2)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	305271 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2)
		001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
303305 การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(2-2)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	303304 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1(0-3)
303303 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1(0-3)	303322 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 2	3(2-2)
303323 อิเล็กทรอนิกส์กำลังและอุตสาหกรรม	3(2-2)	303313 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)
303321 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 1	3(2-2)	303352 ระบบควบคุม	3(2-3)
303342 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)	303391 สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3)
304241 กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0)	303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)
303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
303426 การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(2-2)	303499 ฝึกงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	6 (1 ภาคการศึกษา)
303461 ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)		
303497 โครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2(0-6)		
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)		
303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)		
303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)		
รวม	17 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)  
: Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อ

: วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)  
: B.Eng. (Civil Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน 65 หน่วยกิต

304211	กลศาสตร์ของวัสดุ 1 Mechanics of Materials I	3(3-0)	304344	หลักอุทกวิทยา Principle of Hydrology	3(3-0)
304212	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 Structural Analysis I	3(3-0)	304351	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0)
304231	สำรวจ Surveying	3(2-3)	304352	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3)
304232	การฝึกงานสำรวจ Survey Camp	1(120 ชม.)	304354	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร Geology for Engineers	3(3-0)
304241	กลศาสตร์ของของไหล Fluid Mechanics	3(3-0)	304417	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Design of Timber and Steel Structures	3(3-0)
304242	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล Fluid Mechanics Laboratory	1(0-3)	304423	เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร Construction Technique and Management	3(3-0)
304313	กลศาสตร์ของวัสดุ 2 Mechanics of Materials II	3(3-0)	304434	วิศวกรรมทางหลวง Highway Engineering	3(3-0)
304314	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 Structural Analysis II	3(3-0)	304445	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0)
304315	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 Reinforced Concrete Design I	3(3-0)	304453	การออกแบบฐานราก Foundation Design	3(3-0)
304321	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing Laboratory	3(2-3)	304497	สัมมนา Seminar	1(0-3)
304322	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	2(1-3)	304499	โครงการทางวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Project	2(0-6)
304333	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0)	303201	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamental of Electrical Engineering	3(2-3)
304343	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0)			

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

304335	สำรวจประยุกต์ Applied Surveying	3(2-3)	304436	การแปลภาพถ่ายทางอากาศ Airphoto Interpretation	3(2-3)
304346	กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาล Sanitary Unit Process	3(3-0)	304437	วัสดุการทาง Highway Materials	3(2-3)
304416	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 Reinforced Concrete Design, II	3(3-0)	304438	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(3-0)
304418	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0)	304447	การจัดการมูลฝอย Solid Waste Management	3(3-0)
304424	สัญญาข้อกำหนดสัญญาและประมาณการก่อสร้าง Contract Specification and Construction Estimation	3(3-0)	304496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(3-0)

หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	252183	แคลคูลัส 2	3(3-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256101	หลักเคมี	4(3-3)	302102	เขียนแบบวิศวกรรม 2	2(1-3)
302101	เขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3)	302111	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
			301101	เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน	2(1-3)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
252284	แคลคูลัส 3	3(2-2)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	252285	แคลคูลัส 4	3(2-2)
001126	การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	304212	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0)
302212	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0)	304231	สำรวจ	3(2-3)
301202	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	304241	กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0)
303201	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3)	304242	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล	1(0-3)
304211	กลศาสตร์ของวัสดุ 1	3(3-0)	304313	กลศาสตร์ของวัสดุ 2	3(3-0)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต

## ภาคฤดูร้อน

304232	การฝึกงานสำรวจ	1(120 ชม.)
--------	----------------	------------

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
301303	สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก I	3(3-0)
304314	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0)	304322 คอนกรีตเทคโนโลยี	2(1-3)
304321	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3)	304333 วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0)
304343	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0)	304344 หลักสูตรกวีวิทยา	3(3-0)
304354	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0)	304351 ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0)
			304352 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ภาคฤดูร้อน  
ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมโยธา 6 สัปดาห์

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)
304417	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0)	304423 เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร	3(3-0)
304445	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0)	304434 วิศวกรรมการทาง	3(3-0)
304453	การออกแบบฐานราก	3(3-0)	304497 สัมมนา	1(0-3)
304xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	304499 โครงการงานทางวิศวกรรมโยธา	2(0-6)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	304xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต

### หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)  
: Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)  
: B.Eng. (Industrial Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 65 หน่วยกิต

301211	กรรมวิธีการผลิต I Manufacturing Processes I	3(2-3)	302314	การออกแบบเครื่องกล I Mechanical Design I	3(3-0)
301212	กรรมวิธีการผลิต 2 Manufacturing Processes II	3(2-3)	301361	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม I Industrial Engineering Laboratory I	1(0-3)
302334	กลศาสตร์ของของไหล I Fluid Mechanics I	3(3-0)	301362	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Industrial Engineering Laboratory II	1(0-3)
302221	กลศาสตร์ของของแข็ง Mechanics of Solids	3(3-0)	301416	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0)
302231	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0)	301417	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(2-3)
301313	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0)	301435	การจัดการด้านวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0)
301314	วิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering	3(2-3)	301436	การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม Industrial Cost Analysis	3(3-0)
301315	เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation and Measurement	3(3-0)	301447	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineering	3(3-0)
301331	การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(3-0)	301463	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม Computer Application in Industrial Engineering	3(2-3)
301332	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0)	301497	สัมมนา Seminar	1(0-3)
301333	กฎหมายอุตสาหกรรม Industrial Law	3(3-0)	301499	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม Industrial Engineering Projects	2(0-6)
301334	การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Management	3(3-0)	303201	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3)

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

301421 วิศวกรรมสิ่งทอ Textile Engineering	3(3-0)	301442 ศึกษาศาสตร์ Ergonomics	3(3-0)
301422 ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automatic control Systems	3(3-0)	301443 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร Management Information System for Engineers	3(3-0)
301423 วิศวกรรมโลหะการ Metallurgy Engineering	3(2-1)	301444 การประหยัดพลังงาน Energy Conservation	3(3-0)
301437 วิศวกรรมระบบ System Engineering	3(3-0)	301496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม Selected Topics in Industrial Engineering	3(3-0)
301438 วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering	3(3-0)		

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	252183 แคลคูลัส 2	3(3-0)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	302102 เขียนแบบวิศวกรรม 2	2(1-3)
302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1	2(1-3)	302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน	2(1-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
		001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252284 แคลคูลัส 3	3(2-2)	252285 แคลคูลัส 4	3(2-2)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	302231 อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0)	303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	302221 กลศาสตร์ของของแข็ง	3(3-0)
301211 กรรมวิธีการผลิต 1	3(2-3)	301212 กรรมวิธีการผลิต 2	3(2-3)
001xxx วิชาเลือกกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0)	302334 กลศาสตร์ของของไหล 1	3(3-0)
001xxx วิชาเลือกกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)		
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	301304 เสริมฐานศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
301334 การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0)	301313 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0)
301331 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0)	301332 การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0)
302314 การออกแบบเครื่องกล 1	3(3-0)	301333 กฎหมายอุตสาหกรรม	3(3-0)
301314 วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3)	301315 เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม	3(3-0)
301361 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3)	301362 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3)
001xxx วิชาเลือกกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ภาคฤดูร้อน

ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม 6 สัปดาห์



ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย				
301436	การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม	3(3-0)	301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(2-3)		
301416	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0)	301435 การจัดการด้านวิศวกรรม	3(3-0)		
301463	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(2-3)	301497 สัมมนา	1(0-3)		
301447	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3(3-0)	301499 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2(0-6)		
301xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(x-x)	301xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(x-x)		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)		
	รวม	18	หน่วยกิต	รวม	15	หน่วยกิต



## หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

: Bachelor of Architecture

ชื่อย่อ : สต.บ.

: B.Arch.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 139 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 38 หน่วยกิต

252111 คณิตศาสตร์ I	4(4-0)	306243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก	2(2-0)
Mathematics I		History of Eastern Architecture	
306111 การออกแบบเบื้องต้น	4(2-6)	306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม	2(2-0)
Fundamental Design		Architectural Programming	
306161 โครงสร้าง I	2(2-0)	กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 95 หน่วยกิต	
Structure I		306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม	3(1-4)
306262 โครงสร้าง 2	2(2-0)	Architectural Drawing	
Structure II		306183 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม	2(1-3)
306263 โครงสร้าง 3	2(2-0)	Architectural Presentation	
Structure III		306231 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ	
306314 ภูมิสถาปัตยกรรม	2(1-3)	สถาปัตยกรรม 1	2(2-0)
Landscape Architecture		Architectural Design Criteria and Concept I	
306271 สำรวจ	2(1-2)	306232 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ	
Survey		สถาปัตยกรรม 2	2(2-0)
306318 สถาปัตยกรรมภายใน	3(2-3)	Architectural Design Criteria and Concept II	
Interior Architecture		306333 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ	
306317 การวางผังบริเวณ	2(1-2)	สถาปัตยกรรม 3	2(2-0)
Site Planning		Architectural Design Criteria and Concept III	
306382 การประมาณราคา	2(2-0)	306434 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ	
Cost Estimation		สถาปัตยกรรม 4	2(2-0)
306585 การบริหารงานก่อสร้าง	2(2-0)	Architectural Design Criteria and Concept IV	
Construction Management		306221 ออกแบบสถาปัตยกรรม 1	4(2-6)
306489 การปฏิบัติวิชาชีพ	3(2-3)	Architectural Design I	
Architecture Professional		306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2	4(2-6)
306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ	2(2-0)	Architectural Design II	
History of Art		306323 ออกแบบสถาปัตยกรรม 3	4(2-6)
306242 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก	2(2-0)	Architectural Design III	
History of Western Architecture			

306324	ออกแบบสถาปัตยกรรม 4 Architectural Design IV	4(2-6)	306412	ออกแบบชุมชน Urban Design	4(2-6)
306425	ออกแบบสถาปัตยกรรม 5 Architectural Design V	4(2-6)	306591	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Individual Study	2(1-2)
306426	ออกแบบสถาปัตยกรรม 6 Architectural Design VI	4(2-6)	306592	สัมมนาสถาปัตยกรรม Architectural Design Seminar	1(0-3)
306427	ออกแบบสถาปัตยกรรม 7 Architectural Design VII	4(2-6)	306413	การออกแบบในเขตร้อน Tropical Design	2(1-3)
306151	เทคโนโลยีทางอาคาร 1 Building Technology I	3(1-4)	306481	คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม Computer in Architecture	3(1-4)
306152	เทคโนโลยีทางอาคาร 2 Building Technology II	3(1-4)	306593	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-18)
306253	เทคโนโลยีทางอาคาร 3 Building Technology III	3(1-4)		กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน ให้เลือกรายวิชา ดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
306254	เทคโนโลยีทางอาคาร 4 Building Technology IV	3(1-4)	306395	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 หน่วยกิต
306355	เทคโนโลยีทางอาคาร 5 Building Technology V	3(1-4)	306387	กฎหมายสำหรับสถาปนิก Laws Related to Architect	1(0-3)
306356	เทคโนโลยีทางอาคาร 6 Building Technology VI	3(1-4)	217417	จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Psychology	2(2-0)
306457	เทคโนโลยีทางอาคาร 7 Building Technology VII	3(1-4)	306473	ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย Low Income Housing	3(3-0)
306458	เทคโนโลยีทางอาคาร 8 Building Technology VIII	3(1-4)	306472	พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม Flora in Architecture	2(2-0)
306328	สถาปัตยกรรมไทย 1 Thai Architecture I	3(2-3)	201102	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0)
306329	สถาปัตยกรรมไทย 2 Thai Architecture II	3(2-3)	201101	ดนตรีไทย Survey of Thai Music	3(3-0)
306416	ผังเมือง Urban Planning	3(2-3)			

หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	306152 เทคโนโลยีทางอาคาร 2	3(1-4)
306151 เทคโนโลยีทางอาคาร 1	3(1-4)	306111 การออกแบบเบื้องต้น	4(2-6)
306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม	3(1-4)	306161 โครงสร้าง 1	2(2-0)
306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ	2(2-0)	306183 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม	2(1-3)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
306221 ออกแบบสถาปัตยกรรม 1	4(2-6)	001xxx วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์	3(3-0)
306253 เทคโนโลยีทางอาคาร 3	3(1-4)	306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2	4(2-6)
306231 เกณฑ์และแนวความคิด การออกแบบสถาปัตยกรรม 1	2(2-0)	306254 เทคโนโลยีทางอาคาร 4	3(1-4)
306242 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก	2(2-0)	306232 เกณฑ์และแนวความคิด การออกแบบสถาปัตยกรรม 2	2(2-0)
306262 โครงสร้าง 2	2(2-0)	306263 โครงสร้าง 3	2(2-0)
001xxx กลุ่มวิชาพลานามัยเลือก	1(0-2)	306243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก	2(2-0)
306271 สำราญ	2(1-2)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001xxx วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0)	306324 ออกแบบสถาปัตยกรรม 4	4(2-6)
306xxx วิชาเฉพาะเลือก	2(2-0)	306356 เทคโนโลยีทางอาคาร 6	3(1-4)
306323 ออกแบบสถาปัตยกรรม 3	4(2-6)	306314 ภูมิสถาปัตยกรรม	2(1-3)
306355 เทคโนโลยีทางอาคาร 5	3(1-4)	306329 สถาปัตยกรรมไทย 2	3(2-3)
306333 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 3	2(2-0)	306382 การประมาณราคา	2(2-0)
306328 สถาปัตยกรรมภายใน	3(2-3)	306318 สถาปัตยกรรมภายใน	3(2-3)
306317 การวางผังบริเวณ	2(1-2)	306xxx วิชาเฉพาะเลือก	2(2-0)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
306xxx วิชาเฉพาะเลือก	2(2-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(3-0)
306434 เกษษและแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 4	2(2-0)	306426 ออกแบบสถาปัตยกรรม 6	4(2-6)
306425 ออกแบบสถาปัตยกรรม 5	4(2-6)	306458 เทคโนโลยีทางอาคาร 8	3(1-4)
306457 เทคโนโลยีทางอาคาร 7	3(1-4)	306412 ออกแบบชุมชน	4(2-6)
306416 ผังเมือง	3(2-3)	306489 การปฏิบัติวิชาชีพ	3(2-3)
306481 คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม	3(1-4)	306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม	2(2-0)
306413 การออกแบบในเขตร้อน	2(1-3)		
รวม	19	รวม	19
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
306585 การบริหารงานก่อสร้าง	2(2-0)	306593 วิทยานิพนธ์	9(0-18)
306591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(1-2)		
306592 สัมมนาสถาปัตยกรรม	1(0-3)		
306527 ออกแบบสถาปัตยกรรม 7	4(2-6)		
รวม	9	รวม	9
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยพระนคร

## คณะศึกษาศาสตร์

### Faculty of Education

คณะศึกษาศาสตร์เป็นคณะเก่าแก่ที่สุดของมหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2510 โดยเริ่มเป็นคณะเดียวในวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลกและมหาวิทยาลัยนเรศวรในปัจจุบัน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร นับเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำแห่งหนึ่งของประเทศไทย จัดการศึกษาด้านวิชาชีพครู ให้แก่ประชาชนในเขตภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเขตภาคเหนือตอนล่างตลอดเวลาที่ผ่านมา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ผลิตบัณฑิตครูและนักการศึกษาที่มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติ เป็นจำนวนมาก บัณฑิตเหล่านี้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ปัจจุบันประกอบด้วย 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา

#### สำนักงานคณบดี

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261029 ภายใน 2122

โทรสาร (055) 261028

สำนักงานคณบดีฯ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงาน

ธุรการการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานด้านงบประมาณ ด้านอัตราค่าจ้างและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย จัดสภาพแวดล้อม และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่และนิสิต

#### ภาควิชาการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261031 ภายใน 2121

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาการศึกษา จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชา

พื้นฐานทางการศึกษาทั่วไปและสาขาวิชาอื่น ๆ ในระดับปริญญาตรี รวมทั้งจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ สาขาจิตวิทยาการแนะแนว สาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา สาขาการวัดผลการศึกษาและสาขาอุตสาหกรรมศึกษา

#### ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร LS

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261030 ภายใน 2220

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จัดการเรียนใน

สาขา วิชา นวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คอมพิวเตอร์ศึกษา และการจัดการระบบข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

#### ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261031 ภายใน 2121

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา จัดการ

เรียนการสอนในสาขาวิชาด้านการบริหารการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

### หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต

คณะศึกษาศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี (การศึกษามัธยมศึกษา กศ.ม.) ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) และปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา ดังนี้

ระดับปริญญาตรี รับจากนักเรียนที่จบมัธยมปลาย โดยผ่านการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ของทบวงมหาวิทยาลัยและรับจากนักเรียนที่จบมัธยมปลายจากโรงเรียนในภาคเหนือตอนล่าง โดยผ่านการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยนเรศวร ในอัตรา 30 : 70 ทั้งสายศิลปะและสายวิทยาศาสตร์เพื่อเข้ามาเรียนในกลุ่มวิชาเอก ปัจจุบันมี 9 สาขา ดังนี้

- สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- สาขาวิชาเคมี
- สาขาวิชาชีววิทยา
- สาขาวิชาฟิสิกส์
- สาขาวิชาภาษาไทย
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- สาขาวิชาสังคมศึกษา
- สาขาวิชาการประถมศึกษา
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

### โครงสร้างหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา(เฉพาะ)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34-37
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6-9
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	4
2. หมวดวิชาชีพครู	30
2.1 กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ	27
2.2 กลุ่มวิชาชีพครูเลือก	3
3. หมวดวิชาเฉพาะ	63-68
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	15-33
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	24-38
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6-15
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	136-138

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	คณิตศาสตร์	เคมี	ชีววิทยา	ฟิสิกส์
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34
2. หมวดวิชาชีพครู	30	30	30	30
3. หมวดวิชาเฉพาะ	68	66	67	66
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	29	29	20	33
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	33	25	38	24
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6	12	9	9
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>138</b>	<b>136</b>	<b>137</b>	<b>136</b>

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต				
	ไทย	อังกฤษ	สังคม	ประคม	เทคโนโลยี
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	37	37	37	37	37
2. หมวดวิชาชีพครู	30	30	30	30	30
3. หมวดวิชาเฉพาะ	63	63	63	63	64
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	15	15	15	15	15
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	33	33	33	36	37
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	15	15	15	12	12
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6	6
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>137</b>



## หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ทุกสาขาวิชาเอกในคณะศึกษาศาสตร์ต้องลงทะเบียนเป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาชีพการศึกษา เหมือนกันดังต่อไปนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 34 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)

Thai Language Skills

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)

Foundations of English I

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundations of English II

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)

Information Technology

001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Man and Environment

(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

001135 ไทยศึกษา 3(3-0)

Thai Studies

001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)

Global Issues

(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6-9 หน่วยกิต

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)

Introduction to computer

001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)

General Mathematics

001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0)

Science and Everyday Life

(5) กลุ่มวิชาพลานามัย 4 หน่วยกิต

(5.1) กลุ่มพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 3(2-2)

Quality of Life Improvement

(5.2) กลุ่มกิจกรรมการพลศึกษาให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต

001152 การบริหารกาย 1(0-2)

Body Conditioning

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)

Rhythmic Activities

001161 ดิสโก้ 1(0-2)

Ballroom Dance

2) หมวดวิชาชีพครู จำนวน 32 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชา 2 กลุ่ม

(1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ 30 หน่วยกิต

352201 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0)

Educational Psychology

355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2)

Educational Technology and Communication

359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา 3(3-0)

Measurement and Evaluation in Education

360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน 3(3-0)

School Health Programs

366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย 3(3-0)

Philosophy of Education and Thai Education

366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู 3(3-0)

General Knowledge for Teaching Profession

366361 วิธีสอนทั่วไป 3(2-2)

General Methods of Teaching

366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก 3(2-3)

Curriculum and Instruction of the majors

366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน 6(0-18)

Student Teaching and/or Practicum

หมายเหตุ สาขาวิชาการประถมศึกษา และสาขาวิชา

เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เลือกเรียนวิชา

วิชาชีพเลือก แทน 366362 หลักสูตรและการสอน

สาขาวิชาเอก

353301	การแนะแนวเบื้องต้น Introduction to Guidance	3(3-0)
354300	การจัดองค์การและบริหารการศึกษาเบื้องต้น Introduction to Educational Organization and Administration	3(3-0)
355431	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computers in Education	3(2-2)
358320	วิจัยการศึกษาเบื้องต้น Introduction to Educational Research	3(3-0)
366481	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต  
โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน

หลักเกณฑ์การฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน

นิสิตที่จะออกฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน จะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านวิชาที่ควรดังนี้ 352201 จิตวิทยาการศึกษา 355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา 366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย 366361 วิธีสอนทั่วไปและ 366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก

## หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (การประถมศึกษา)

: Bachelor of Education (Elementary Education)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (การประถมศึกษา)

: B.Ed. (Elementary Education)

### สาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต		363322	ศิลปะสำหรับครูประถม	1(0-3)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Art for Elementary School Teachers		
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	363324	คหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม Home Economics in the Elementary School	3(2-2)
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	363325	เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม Agriculture in the Elementary School	3(2-2)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	363423	ดนตรีสำหรับครูประถม Fundamental Music for Elementary School Teachers	1(0-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	363452	การใช้หลักสูตรประถมศึกษาและบูรณาการ ทางการสอน Implementation and Integration of Elementary School Curriculum	3(2-2)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 36 หน่วยกิต					
363201	การศึกษาเด็ก Child Study	3(3-0)	363466	เด็กกับวรรณกรรม Children and Literature	3(2-2)
363212	กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม Rhythmic Activities	1(0-3)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
363221	การสอนค่านิยม Values Teaching	3(3-0)	363311	การประถมศึกษา Elementary Education	3(3-0)
363222	ภาษาไทยสำหรับครูประถม Thai Language Arts for Elementary Teachers	3(2-2)	363461	การละครสำหรับครูประถม Drama for Elementary School Teachers	3(2-2)
363223	สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม Social Studies in the Elementary School	3(2-2)	363364	โภชนาการสำหรับครูประถม Principles of Nutrition for Elementary School Teachers	3(2-2)
363224	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม Mathematics for Elementary School Teachers	3(2-2)	363401	หลักสูตรประถมศึกษา Elementary School Curriculum	3(3-0)
363225	พลศึกษาในโรงเรียนประถม Physical Education in Elementary School	3(2-2)	363426	การสอนอ่าน Teaching of Reading	3(3-0)
363321	วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม Science for Elementary School Teachers	3(2-2)			

363463	เทศกาลหรืองานที่เสิร์ฟครูประถม Local Art and Crafts for Elementary School Teachers	3(2-2)	364301	พัฒนาการเด็กปฐมวัย Early Childhood Development	3(3-0)
368311	การศึกษาต่อวัยเรียน Early Childhood Education	3(3-0)	364311	การศึกษาปฐมวัย Early Childhood Education	3(2-2)
205211	หลักการอ่าน Reading Techniques	3(3-0)	364321	การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Education Programs	3(3-0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)	364332	สื่อการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Instructional Media	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2)	364333	การเล่นและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี Play, Music, and Rhythmic Activities	3(3-0)
			364334	การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Story Telling	3(3-0)



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษยศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิต ประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(2-2)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
363224	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม	3(2-2)	363212	กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับ ครูประถม	1(0-3)
363321	การสอนคำนิยาม	3(3-0)	363324	คหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม	3(2-2)
363301	การศึกษาศึก	3(3-0)	363322	ศิลปะสำหรับครูประถม	1(0-3)
			363423	ดนตรีสำหรับครูประถม	1(0-3)
			363466	เด็กกับวรรณกรรม	3(2-2)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
363225	พหุภาษาในโรงเรียนประถม	3(2-2)	211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
363321	วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม	3(2-2)	363223	สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม	3(2-2)
363325	เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม	3(2-2)	363222	ภาษาไทยสำหรับครูประถม	3(2-2)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	363452	การใช้หลักสูตรประถมศึกษ และบูรณาการทางการสอน	3(3-0)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาชีพรู้เลือก	3(x-x)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6 (0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Bachelor of Education (Mathematics)

ชื่อย่อ : กศ.บ. (คณิตศาสตร์)

: B.Ed. (Mathematics)

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 29 หน่วยกิต		252322	พีชคณิตนามธรรม 1	3(2-2)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Abstract Algebra I	
		252323	พีชคณิตเชิงเส้น I	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	Linear Algebra I	
		252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	Introduction to Numerical Analysis	
		252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(2-2)
252111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	4(4-0)	Introduction to Topology	
		255331	ทฤษฎีสถิติ I	3(2-2)
252112	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	4(4-0)	Statistical Theory I	
		252371	คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม	3(2-2)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(4-3)	Essential Mathematics for Secondary School Teachers	
258111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4(3-3)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
		252311	แคลคูลัสขั้นสูง	3(2-2)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3)	252341	ทฤษฎีเซต
			Set Theory	3(2-2)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต				
252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(2-2)	252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น
			Introduction to Complex Analysis	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(2-2)	252421	พีชคณิตนามธรรม 2
			Abstract Algebra II	3(2-2)
252312	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(2-2)	252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2
			Linear Algebra II	3(2-2)
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(2-2)	252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์
			History of Mathematics	3(2-2)
252321	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(2-2)	252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย
			Discrete Mathematics	3(2-2)

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	001136	ศกาวการณ์โลก	3(3-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(2-2)
รวม			รวม		
17 หน่วยกิต			19 หน่วยกิต		

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252321	ทฤษฎีจำนวน	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)	252322	พีชคณิตนามธรรม I	3(2-2)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
			359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
รวม			รวม		
19 หน่วยกิต			21 หน่วยกิต		

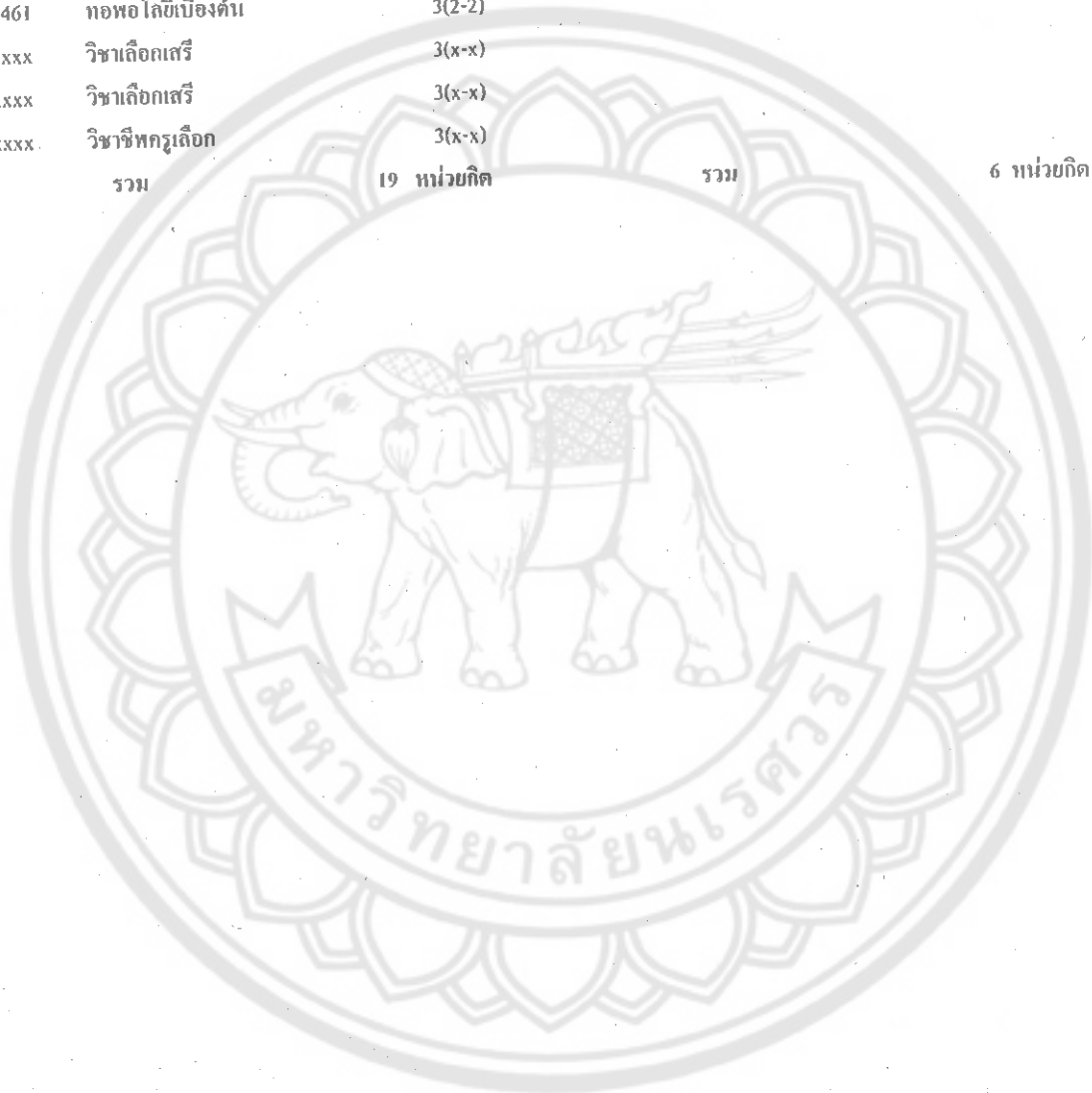
## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(2-2)	252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(2-2)
252323	พีชคณิตเชิงเส้น I	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255331	ทฤษฎีสตติ	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
รวม			รวม		
18 หน่วยกิต			19 หน่วยกิต		



## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
256101	หลักเคมี	4(3-3)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)
252371	คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับ ครูมัธยม	3(2-2)			
252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(2-2)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)			
	รวม	19 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (เคมี)

: Bachelor of Education (Chemistry)

### ชื่อย่อ

: กศ.บ. (เคมี)

: B.Ed. (Chemistry)

สาขาวิชาเคมี จำนวนไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 29 หน่วยกิต		256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย	3(2-2)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	Environmental Chemistry and Safety		
	Reading Academic English	411221	ชีวเคมี	5(4-3)	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	Biochemistry		
	Writing Academic English	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	256222	เคมีอินทรีย์ 3	3(2-2)
	Introduction to Economics			Organic Chemistry III	
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256324	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2)
	Mathematics I			Natural Products	
252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	256332	เคมีอนินทรีย์ 4	3(2-2)
	Mathematics II			Inorganic Chemistry IV	
256131	เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	256342	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(2-2)
	Inorganic Chemistry I			Physical Chemistry II	
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	256472	โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี	3(2-3)
	General Biology			Chemical Software Package	
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	256343	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3)
	General Physics			Techniques in Physical Chemistry I	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 25 หน่วยกิต		256344	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3)	
256132	เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)		Techniques in Physical Chemistry II	
	Inorganic Chemistry II		256361	เคมีอุตสาหกรรม	3(2-2)
256221	เคมีอินทรีย์ 2	3(2-2)		Industrial Chemistry	
	Organic Chemistry II		256362	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	3(2-2)
256251	เคมีวิเคราะห์ 1	3(2-3)		Petroleum Chemistry	
	Analytical Chemistry I		256447	เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์	3(2-2)
256331	เคมีอนินทรีย์ 3	3(2-2)		Polymer Chemistry	
	Inorganic Chemistry III		256461	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม	3(2-2)
256333	เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์	1(0-3)		Petroleum Technology	
	Techniques in Inorganic Chemistry		256462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกล	3(2-2)
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(2-2)		Petrochemical Industry	
	Physical Chemistry I		256463	เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์	3(2-2)
				Chemistry for Ceramic	

## แผนการศึกษา

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 1		ภาคการศึกษาปลาย	
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	๐๗112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	๐๗125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	๐๗136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
รวม		18 หน่วยกิต		รวม	20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 2		ภาคการศึกษาปลาย	
000127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
256221	เคมีอินทรีย์ 2	3(2-2)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
256251	เคมีวิเคราะห์ 1	3(2-3)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	รวม		21 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต		รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 3		ภาคการศึกษาปลาย	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256331	เคมีอินทรีย์ 3	3(2-2)	256333	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	1(0-3)
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
รวม		19 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม และความปลอดภัย	3(2-2)	366491 สึกสอมและ/หรือฝึกงาน 6 (0-18)
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	
	รวม	15 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ชีววิทยา)

: Bachelor of Education (Biology)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ชีววิทยา)

: B.Ed. (Biology)

สาขาวิชาชีววิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 20 หน่วยกิต			258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		Plant Taxonomy	
	Reading Academic English		258475	สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)		Plant Physiology	
	Writing Academic English		266201	จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		General Microbiology	
	Introduction to Economics		411221	ชีวเคมี	5(4-3)
252181	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)		Biochemistry	
	Mathematic for Applied Science		3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		
256101	หลักเคมี	4(3-3)	101251	กีฏวิทยาเบื้องต้น	3(2-3)
	Principle of Chemistry			Introduction to Entomology	
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258321	สัณฐานวิทยาของพืช	3(2-3)
	General Physics			Plant Morphology	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 38 หน่วยกิต			258322	กายวิภาคศาสตร์ของพืช	3(2-3)
258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)		Plant Anatomy	
	Botany		258471	การเจริญเติบโตของพืช	3(2-3)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)		Plant Growth	
	Zoology		258331	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
256121	เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)		Invertebrate Zoology	
	Organic Chemistry I		258411	ชีววิทยาโมเลกุล	3(2-3)
258241	นิเวศวิทยา	3(2-3)		Molecular Biology	
	Ecology		258473	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)
258332	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)		Animal Physiology	
	Vertebrate Zoology		258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)		Plant Tissue Culture	
	Genetics				

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	001136 สกาวการณ์โลก	3(3-0)
252181	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ ประยุกต์	3(3-0)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
366171	ปรัชญาการศึกษาและ การศึกษาไทย	3(2-2)	366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)		
รวม		19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และ จริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	266201 จุดชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
256121	เคมีอินทรีย์ + แล็กโตส	5(4-3)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)	355201 เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา	3(2-2)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
256101	หลักเคมี	4(3-3)	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
258241	นิเวศวิทยา	3(2-3)	258332 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)	258475 สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	366362 หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258451	อนุกรมวิชาของพีช	3(2-3)	366491	ฝึกสอนและหรือฝึกงาน	6 (0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาศัพทมูลวิทยา	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	18 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

: Bachelor of Education (Educational Technology)

ชื่อย่อ

: กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

: B.Ed. (Educational Technology)

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 64 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต		355402	การบริหารและนิเทศงานเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(3-0)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)		
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)		
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Public Relation	3(3-0)	355403 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3(1-4)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	355404 การออกแบบระบบการสอนและสื่อ Systems Design for Instruction and Media	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	355405 สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา Seminar in Educational Innovation and Technology	1(0-3)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 37 หน่วยกิต		355406	เทคโนโลยีการฝึกอบรม Technology for Training	3(3-0)
355302	หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา Principles and Theories in Educational Technology	3(3-0)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
355303	สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronic Media and Telecommunication	3(2-2)	355411 การศึกษาอรรถกถาและการศึกษาทางไกล Individual Study and Distance Education	3(3-0)
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ Technology in Photography	3(2-2)	355412 เครื่องข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Educational Technology and Communications Network	3(3-0)
355305	การผลิตและการนำเสนอสื่อโสตทัศนศึกษา Production and Presentation of Audiovisual Communication	3(2-2)	355413 พิพิธภัณฑ์การศึกษา Education Museum	3(2-2)
355306	การออกแบบกราฟิกและการจัดแสดงนิทรรศการ Graphics Design and Exhibition	3(2-2)	355421 เทคนิคการเป็นวิทยากร Training Techniques for Resource Persons	3(2-2)
355307	การผลิตรายการโทรทัศน์ Television Program Production	3(2-2)	355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computers in Education	3(2-2)
355308	คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน Teaching and Learning with Computer	3(2-2)	355441 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง Radio Program Production	3(2-2)
355401	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา Practicum in Educational Technology	3(0-6)	355442 เทคโนโลยีการพิมพ์ Technology for Printed Materials	3(2-2)
		355443	การโฆษณา Advertising	3(3-0)



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิดการใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาพการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาคณะและการศึกษาไทย	3(3-0)
	รวม	19 หน่วยกิต		รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

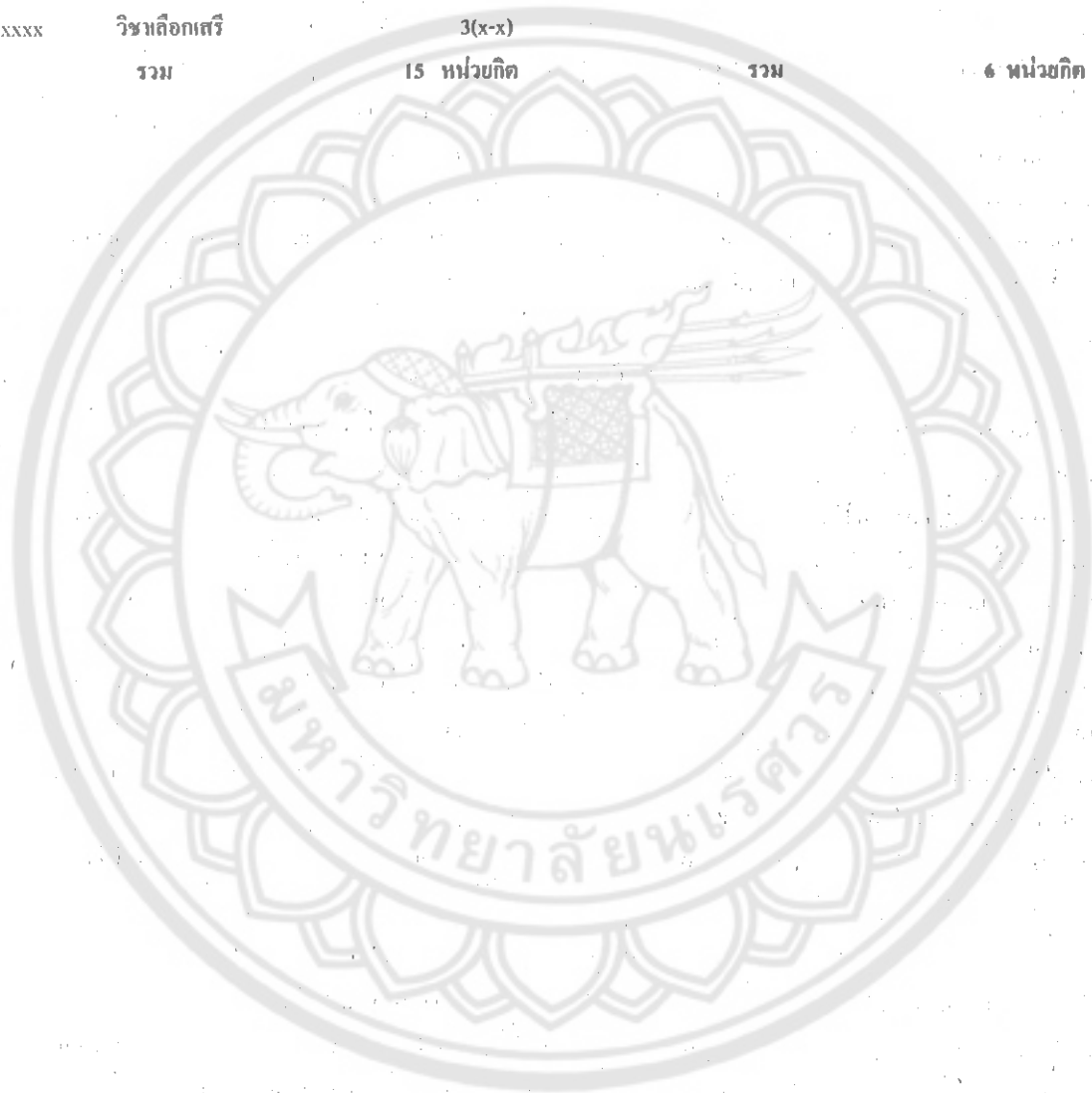
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355302	หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยี ทางการศึกษา	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
355303	สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(2-2)	355305	การผลิตและการนำเสนอสื่อ โสตทัศนศึกษา	3(2-2)
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)	355307	การผลิตรายการโทรทัศน์	3(2-2)
355306	การออกแบบกราฟิกและการจัด นิทรรศการ	3(2-2)	355308	คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน การสอน	3(2-2)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)			
	รวม	21 หน่วยกิต		รวม	18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
355401	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2)	355403	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3(1-4)
355402	การบริหารและนิเทศงาน เทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2)	355405	สัมมนาทางนวัตกรรมการและ เทคโนโลยีการศึกษา	1(0-3)
355404	การออกแบบระบบและสื่อการสอน	3(3-0)	355406	เทคโนโลยีการฝึกอบรม	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	366491	ฝึกสอนและหรือฝึกงาน	6(0-18)
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	<b>รวม</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ฟิสิกส์)

: Bachelor of Education (Physics)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ฟิสิกส์)

: B.Ed. (Physics)

สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 33 หน่วยกิต</b>		261311 กลศาสตร์ควอนตัม I	3(2-2)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	Quantum Mechanics I	
Reading Academic English		261331 กลิ่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	Wave and Optics	
Writing Academic English		261341 แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Electricity and Magnetism I	
Introduction to Economics		<b>3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>	
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-3)
Mathematics I		Power Electronics	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	259321 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)
Mathematics II		Digital Computer Electronics and Microprocessor	
256101 หลักเคมี	4(3-3)	259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ I	3(2-3)
Principle of Chemistry		Computer Language I	
258111 ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	261312 กลศาสตร์ 2	3(2-2)
General Biology		Mechanics II	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ I	3(2-2)
Physics I		Nuclear Physics I	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
Physics II		Electricity and Magnetism II	
<b>2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 24 หน่วยกิต</b>		261361 โพลีคริสตัลฟิสิกส์ I	3(2-2)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	Solid State Physics I	
Mathematics III		261401 ฟิสิกส์คำนวณ	3(2-2)
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	Computational Physics	
Differential Equations		261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2	3(2-2)
261211 กลศาสตร์ I	3(2-2)	Quantum Mechanics II	
Mechanics I		261371 คาราศาสตร์ I	3(2-2)
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)	Astronomy I	
Thermodynamics			
261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)		
Fundamentals of Electronics			

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษยสัมพันธ์แวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การให้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	261211	กลศาสตร์ 1	3(2-2)
261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
261221	เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)	355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	261311	กลศาสตร์คว้นเต็ม 1	3(2-2)
261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	xxxxxx	วิชาครูเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)			
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาลาย		
256101	หลักเคมี	4(3-3)	366491	ฝึกสอนและหรือฝึกงาน	6(0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	16 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาภาษาไทย

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ภาษาไทย)  
: Bachelor of Education (Thai)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ภาษาไทย)  
: B.Ed. (Thai)

สาขาวิชาภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต		208341	วรรณกรรมวิจารณ์	3(2-2)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0) Reading Academic English	208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0) Writing Academic English	209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0) Introduction to Law	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเด็ก จำนวน 15 หน่วยกิต		
213100	ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0) Introduction to Business	208301	ศิลปะการอ่าน	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0) Introduction to Economics	208444	นวนิยายและเรื่องสั้น	3(2-2)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต		208333	ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิบาต และคำทับศัพท์	3(3-0)
208201	การอ่าน 3(2-2) Reading	208342	วรรณกรรมร้อยกรอง	3(3-0)
208211	การพูด 3(2-2) Speech Training	208343	วรรณกรรมนิราศ	3(3-0)
208221	การเขียน 3(2-2) Writing	208351	คติชนวิทยา	3(2-2)
208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย 3(3-0) Development of Thai Language	208421	การแต่งคำประพันธ์	3(2-2)
208232	หลักภาษาไทย 3(3-0) Study of Thai Grammar	208443	วรรณกรรมเยาวชน	3(3-0)
208241	วรรณกรรมเอกของไทย 3(3-0) Masterpieces of Thai Literature	209211	สัทศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน 3(3-0) Contemporary Literature		Introduction to Phonetics	
208331	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย 3(3-0) Influences of Some Foreign Languages on the Thai Language			

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิดการใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและ การศึกษาไทย	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
208201	การอ่าน	3(2-2)	208211	การพูด	3(2-2)
208221	การเขียน	3(2-2)	208241	วรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย	3(3-0)	208232	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)	208341	วรรณกรรมวิจารณ์	3(2-2)
208331	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับ ภาษาไทย	3(3-0)	211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ	3(2-2)	366491	ฝึกสอนและหรือฝึกงาน	6 (0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
	รวม	18 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต





## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: การศึกษาระดับบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)

: Bachelor of Education (English)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)

: B.Ed. (English)

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต		205371	วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Introduction to English Poetry		
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ English Phonology	3(3-0)	
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต		
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	205421	การจดโน้ต การย่อความและการเขียนจดหมาย Note-taking Summarizing and Letter Writing	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	205422	การเขียนเรียงความและรายงานการค้นคว้า Essay and Report Writing	3(2-3)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต		205423	205411	การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ Analytical and Critical Reading	3(3-0)
205211	หลักการอ่าน Reading Techniques	3(3-0)	205431	การเขียนวิจารณ์วรรณกรรม Critical Writing for Literature	3(3-0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)	205431	การสนทนาและการอภิปราย Conversation and Discussion	3(2-2)
205231	การฝึกฟัง-พูด Oral English Practice	3(2-2)	209324	ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ English Syntax	3(3-0)
205261	พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ Background of English Literature	3(3-0)	205424	การเขียนแบบสร้างสรรค์ Creative Writing	3(3-0)
205311	การอ่าน Reading	3(2-3)	205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว Conversation and Reading for Tourism	3(2-2)
205321	การเขียน Writing	3(2-3)	205451	การแปล I Translation I	3(3-0)
205331	การสนทนา Conversation	3(2-3)	205452	การแปล 2 Translation II	3(3-0)
205351	การแปลเบื้องต้น Introduction to Translation	3(3-0)	205461	นวนิยายอังกฤษ British Novels	3(3-0)
205361	วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น Introduction to English Prose	3(3-0)	205463	เรื่องสั้นสมัยใหม่ Modern Short Stories	3(3-0)
			205465	วรรณกรรมเอกของโลก Masterpieces to World Literature	3(3-0)

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205211	หลักการอ่าน	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
205261	พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
209312	ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)	205311	การอ่าน	3(2-3)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	205321	การเขียน	3(2-3)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	359301	การวัดและประเมิน ผลการศึกษา	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)	รวม		18 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
205331	การสนทนา	3(2-3)	205361	วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษ เบื้องต้น	3(3-0)
205351	การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ กฎหมาย	3(3-0)
205371	วรรณกรรมร้อยแก้ว อังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)	366362	หลักสูตรและการสอน	3(2-3)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6 (0-18)
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	15 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (สังคมศึกษา)

: Bachelor of Education (Social Studies)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (สังคมศึกษา)

: B.Ed. (Social Studies)

สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต		204312	พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-2)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	The Developments of the Modern Thai State	
	Reading Academic English		204334	การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียง
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	หลังปี ค.ศ. 1800	3(2-2)
	Writing Academic English			The Developments of East Asian Countries
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	After 1800	
	Introduction to Law		204437	วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจและ
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	สังคมยุโรปหลังสงครามโลก ครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน	3(2-2)
	Introduction to Business			An Analytical Study of Political, Economic and
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Social Problems from World War II to	
	Introduction to Economics		Contemporary Europe	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต		211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
104121	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)	Introduction to Political Science	
	Physical Geography		3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต	
104211	การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	104131	ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม
	Map Interpretation			Cultural Geography
104231	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(2-2)	104323	การจัดการสิ่งแวดล้อม
	Economic Geography			Environmental Management
104441	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(2-2)	104331	ภูมิศาสตร์เมือง
	Geography of Thailand			Urban Geography
204211	พัฒนาการของรัฐจารีตไทย	3(2-2)	104442	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
	The Developments of the Thai Traditional State			Geography of Southeast Asia
204232	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)	204233	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงก่อนปี ค.ศ. 1800
	The Historical Developments of Southeast Asia			The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800
204302	วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(2-2)	204317	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักรอยุธยา
	An Analytical Study of Contemporary World Affairs			อยุธยา
				3(2-2)
				The Historical Developments of the Kingdom of Ayutthaya

204342	ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัย คริสต์ศตวรรษที่ 19 - 20 An Analytical Study of European Society in the Nineteenth and Twentieth Century	3(2-2)	204413	วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครอง ไทย Analysis History of Thai Politics	3(2-2)
204351	ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกาในโลก ปัจจุบัน The United States of America and the Contemporary World	3(2-2)	204436	จีนในสังคมโลกปัจจุบัน China and The World	3(2-2)
204335	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่น สมัยใหม่ The Historical Developments of Modern Japan	3(2-2)	204443	โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม The World after Industrial and Technological Revolutions and Resulting Changes in World Society	3(2-2)
			204241	มรดกโลกตะวันตก The Western World Heritage	3(2-2)



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและ จริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)	104121	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
104211	การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	104231	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(2-2)
204211	พัฒนาการของธุรกิจไทย	3(2-2)	204232	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
204312	พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-2)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
204334	การพัฒนาประเทศของเอเชีย ตะวันออกหลังปี ค.ศ. 1800	3(2-2)	211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
204437	วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมยุโรป หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	204302	วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(2-2)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
104441	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(2-2)	366491	ฝึกสอนและหรือฝึกงาน	6 (0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	18 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2542

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นครูทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมกับอาชีพครู

ระยะเวลาการศึกษา 1 ปีการศึกษา ในระบบทวิภาค จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 25 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

### โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาทางการศึกษา	19
2. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	25



## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษา

Graduate Diploma in Education

ชื่อย่อ

ป.บัณฑิต(การศึกษา)

Grad. Dip. (Teaching)

หมวดวิชาทางการศึกษาจำนวน 19 หน่วยกิต

370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู Foundation of Teaching Profession	3(3-0)
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว Educational Psychology and Guidance	3(2-3)
370521	หลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction	3(2-3)
370522	วิธีการสอน Teaching Method	3(2-3)
370531	การพัฒนา นวัตกรรมทางการสอน Development of Instructional Innovation	3(2-3)
370592	สัมมนาการศึกษา Seminar in Education	1(0-3)
หมวดวิชาฝึกประสบการณ์		6 หน่วยกิต
370591	ฝึกสอน Praticum in Instruction	6 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ภาคการศึกษาด้าน

370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู	3(3-0)
370510	การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา	3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว	3(2-3)
370521	หลักสูตรและการสอน	3(2-3)
370522	วิธีการสอน	3(2-3)
370531	การพัฒนาวัตกรรมการสอน	3(2-3)
370592	สัมมนาการศึกษา	1(0-3)

รวม

๑๑ หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาด้าน

370591	ฝึกสอน	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต



## โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวร และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธรักษา สวรรค์ประชารักษ์ และอุตรดิตถ์ ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาพยาบาลศาสตร์ (หน่วยกิต)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40
กลุ่มวิชาภาษา	9
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15
กลุ่มวิชาพลานามัย	1
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	101
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30
กลุ่มวิชาปฏิบัติการพยาบาล	71
หมวดวิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	147

## หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

: พยาบาลศาสตรบัณฑิต

: Bachelor of Nursing Science

ชื่อย่อ

: พ.บ.

: B.N.S.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 40 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	001136 ศกาวการณโลก	3(3-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	Global Issues	
Thai Language Skills		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15 หน่วยกิต
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Foundations of English I		Introduction to Computer	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
Foundations of English II		Mathematics I	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	General Physics	
Information Technology		256102 เคมีทั่วไป	4(3-3)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	General Chemistry	
General Psychology		กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต	
เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งจากสองรายวิชานี้		ให้เลือกเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	จกรายวิชาต่อไปนี้	
Thinking, Reasoning and Ethics		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
001127 มนุษย์ กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	Body Conditioning	
Man and Environment		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	Rhythmic Activities	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001161 กีฬา	1(0-2)
Thai Studies		Ballroom Dance	

## หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 101 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน	30 หน่วยกิต	501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	3(3-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	Nursing Care of the Adult II	
Cell and Molecular Biology		501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3	3(0-12)ฝึกงาน 12
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	Nursing Care of the Adult III	
Anatomy and Physiology I		501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	2(0-8)ฝึกงาน 8
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	Nursing Care of the Adult IV	
Biochemistry		501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ	2(1-4)ฝึกงาน 4
154225 เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4(3-2)	Elderly Nursing	
Basic Pharmacology		501311 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3(2-4)ฝึกงาน 4
405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)	Mental Health and Psychiatric Nursing I	
Pathophysiology		501312 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2(2-0)
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	Mental Health and Psychiatric Nursing II	
Biostatistics		501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)	Mental Health and Psychiatric Nursing III	
Health Economics		501341 การพยาบาลสตรี 1	3(2-4)
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-3)	Nursing Care of Women I	
Microbiology and Parasitology		501342 การพยาบาลสตรี 2	2(2-0)
หมวดวิชาชีพการพยาบาล จำนวน 71 หน่วยกิต		Nursing Care of Women II	
501203 พัฒนาการการพยาบาล	2(2-0)	501443 การพยาบาลสตรี 3	2(2-0)
Nursing Development		Nursing Care of Women III	
501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	2(2-0)	501444 การพยาบาลสตรี 4	5(0-20)ฝึกงาน 20
Ethics for Nurses		Nursing Care of Women IV	
501453 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	2(2-0)	501331 การพยาบาลเด็ก 1	2(1-4)ฝึกงาน 4
Law and Nursing Profession		Nursing Care of Childrens I	
501461 การบริหารการพยาบาล 1	3(3-0)	501332 การพยาบาลเด็ก 2	2(1-3)
Nursing Administration I		Nursing Care of Childrens II	
501462 การบริหารการพยาบาล 2	1(0-4)ฝึกงาน 4	501433 การพยาบาลเด็ก 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
Nursing Administration II		Nursing Care of Childrens III	
501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้ม		501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3(3-0)
ของวิชาชีพการพยาบาล	1(0-2)	Community Health Nursing I	
Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession		501322 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	3(0-12)ฝึกงาน 12
501499 การวิจัยทางการพยาบาล	3(2-3)	Community Health Nursing II	
Nursing Research		501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3(1-8)ฝึกงาน 8
501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	2(2-0)	Community Health Nursing III	
Basic Concepts and Principles in Nursing I		501361 โภชนบำบัด	3(2-2)
501202 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2	4(3-4)ฝึกงาน 4	Diet Therapy	
Basic Concepts and Principles in Nursing II		หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต	
501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1	4(4-0)	501001 การดูแลตนเองด้านสุขภาพ	3(3-0)
Nursing Care of the Adult I			

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
001127 นานุกรณกับสิ่งแวดล้อม หรือ		256102 เคมีทั่วไป	4(3-3)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001136 ศกาวการณ์โลก	3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล	3(3-0)	001xxx เลือกกลุ่มพลังงานมัธย	1(0-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		
<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	154225 เกษษวิทยาเบื้องต้น	4(3-3)
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-3)	405213 พยาชีววิทยา	4(3-2)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)
501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	2(2-0)	501202 แนวคิดพื้นฐานและ	
501203 พัฒนาการการพยาบาล	2(2-2)	หลักการพยาบาล 2	4(3-4) ฝึกงาน 4
xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
		xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1	4(4-0)	501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3	3(0-12)ฝึกงาน 12
501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	3(3-0)	501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ	2(1-4)ฝึกงาน 4
501311 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3(2-4)ฝึกงาน 4	501312 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2(2-0)
501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3(3-0)	501322 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	3(0-12)ฝึกงาน 12
501331 การพยาบาลเด็ก 1	2(1-4) ฝึกงาน 4	501342 การพยาบาลสตรี 2	2(2-0)
501341 การพยาบาลสตรี 1	3(2-4)	501332 การพยาบาลเด็ก 2	2(1-3)
501361 โภชนบำบัด	3(2-2)	501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	2(2-0)
<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
501499 การวิจัยทางการพยาบาล	3(2-3)	501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	2(0-8)ฝึกงาน 8
501413 ศุภภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8	501444 การพยาบาลศตริ 4	5(0-20)ฝึกงาน 20
501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3(1-8)ฝึกงาน 8	501462 การบริหารการพยาบาล 2	1(0-4)ฝึกงาน 4
501443 การพยาบาลศตริ 3	2(2-0)	501433 การพยาบาลเด็ก 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
501461 การบริหารการพยาบาล 1	3(3-0)		
501453 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	2(2-0)		
501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้ม ของวิชาชีพการพยาบาล	1(0-2)		
<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>



### หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรมีความเชื่อมั่นว่า การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนด้านสุขภาพและอนามัย จะบรรลุเป้าหมายแผนพัฒนาสาธารณสุขของประเทศได้ ต้องได้รับการตอบสนองจากบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่บุคลากรทางด้านการศึกษา และสาธารณสุขจะต้องมีปริมาณที่เพียงพอและมีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงมุ่งเน้นการผลิตทันตแพทย์ และกำหนดแนวทางการจัดการศึกษา ในระบบการเรียนรู้อย่างบูรณาการ และชุมชนเป็นหลัก ทั้งนี้จะต้องให้การศึกษานิสิตทันตแพทย์ให้มีความรู้ความสามารถสูงสุดในการแก้ปัญหาผู้ป่วยทั้งทางกาย จิตใจและสังคม โดยประยุกต์ทักษะทางวิชาชีพ 4 ด้าน คือ เทคโนโลยี (Techno - Ware) องค์กร (Orga - Ware) บุคคล (Human - Ware) และข้อมูลข่าวสาร (Info - Ware) เพื่อการตัดสินใจอย่างมีวิจักษณ์ในการให้บริการผู้ป่วย ครอบคลุม ทั้งทางด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการพัฒนากฎหมายชีวิต

ระยะเวลาการศึกษา 6 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 237 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

### โครงสร้างหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	45
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27
1.5 กลุ่มวิชาสหสาขาวิชาชีพ	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	189
2.1 กลุ่มวิชาแกน	60
2.2 กลุ่มวิชาเอก	129
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	237



### หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

: Doctor of Dental Surgery

ชื่อย่อ : ท.บ.

: D.D.S.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา รวม	9 หน่วยกิต	268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		General Physics	
Thai Language Skills				
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		กลุ่มวิชาเหล่านี้ ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	
Foundations of English I			อย่างน้อย 1 วิชา โดยไม่นับหน่วยกิต	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	001152	การบริหารกาย	1(0-2)
Foundations of English II			Body Conditioning	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Information Technology			Rhythmic Activities	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001161	ลีลาศ	1(0-2)
Thinking, Reasoning and Ethics			Ballroom Dance	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ รวม	6 หน่วยกิต			
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)			
Thai Studies				
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ รวม	3 หน่วยกิต			
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)			
Thai Studies				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวม	27 หน่วยกิต			
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	412313	จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)
Introduction to Computer			Medical Microbiology and Immunology I	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	412314	จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)
Calculus I			Medical Microbiology and Immunology II	
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	413201	มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)
Biosstatistics			Human Gross Anatomy I	
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	413204	มหกายวิภาคศาสตร์ 4	4(2-6)
Organic Chemistry I			Human Gross Anatomy IV	
256101 หลักเคมี	4(3-3)	413205	มหกายวิภาคศาสตร์ 5	2(1-3)
Principle of Chemistry			Human Gross Anatomy V	
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล	3(3-0)	413207	จุลกายวิภาคศาสตร์ 1	2(1-3)
Cell and Molecular Biology			Human Microscopic Anatomy I	
258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)	413208	จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)
General Genetics			Human Microscopic Anatomy II	
		413209	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
			Human Neuro-anatomy I	
		413210	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)
			Human Neuro-anatomy II	

413206	การเจริญเติบโตของมนุษย์ Human Development	2(2-0)	601601	ทันตเศรษฐศาสตร์ Dental Economics	2(2-0)
413221	สรีรวิทยาการแพทย์ 1 Medical Physiology I	3(2-3)	601602	จิตวิทยาการแพทย์ Medical Psychology	2(2-0)
413222	สรีรวิทยาการแพทย์ 2 Medical Physiology II	4(3-3)	601306	ชีววิทยาช่องปาก 1 Oral Biology I	1(1-0)
413211	เวชพันธุศาสตร์ Medical Genetics	1(1-0)	601407	ชีววิทยาช่องปาก 2 Oral Biology II	2(2-0)
411211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I	3(2-3)	601508	ชีววิทยาช่องปาก 3 Oral Biology III	2(2-0)
411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)	601609	ชีววิทยาช่องปาก 4 Oral Biology IV	2(2-0)
413331	พยาธิวิทยา 1 Pathology I	3(2-3)	601331	วินิจฉัยช่องปาก 1 Oral Diagnosis I	2(2-0)
413332	พยาธิวิทยา 2 Pathology II	3(2-3)	601432	วินิจฉัยช่องปาก 2 Oral Diagnosis II	2(1-3)
154321	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	4(3-3)	601433	วินิจฉัยช่องปาก 3 Oral Diagnosis III	1(0-3)
154304	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0)	601534	วินิจฉัยช่องปาก 4 Oral Diagnosis IV	2(1-3)
412315	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(2-3)	601535	วินิจฉัยช่องปาก 5 Oral Diagnosis V	2(0-6)
กลุ่มวิชาเอก รวม		129 หน่วยกิต	601536	วินิจฉัยช่องปาก 6 Oral Diagnosis VI	2(2-0)
601332	จุลกายวิภาคศาสตร์ช่องปาก Oral Histology	2(1-3)	601333	ทันตกายวิภาคศาสตร์ Dental Anatomy	1(1-0)
601337	พยาธิวิทยาช่องปาก Oral Pathology	3(2-3)	601321	ทันตกรรมบดเคี้ยว 1 Occlusion I	2(1-3)
601111	ทันตกรรมชุมชน 1 Dental Public Health I	1(1-0)	601422	ทันตกรรมบดเคี้ยว 2 Occlusion II	2(1-3)
601212	ทันตกรรมชุมชน 2 Dental Public Health II	2(2-0)	601523	ทันตกรรมบดเคี้ยว 3 Occlusion III	2(1-3)
601313	ทันตกรรมชุมชน 3 Dental Public Health III	2(1-3)	601541	ทันตกรรมจัดฟัน 1 Orthodontics I	2(2-0)
601414	ทันตกรรมชุมชน 4 Dental Public Health IV	2(2-0)	601542	ทันตกรรมจัดฟัน 2 Orthodontics II	2(0-6)
601515	ทันตกรรมชุมชน 5 Dental Public Health V	2(0-6)	601643	ทันตกรรมจัดฟัน 3 Orthodontics III	2(1-3)
601616	ทันตกรรมชุมชน 6 Dental Public Health VI	2(2-0)	601451	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 1 Oral Surgery I	2(2-0)
601401	ระบาดวิทยา Epidemiology	2(2-0)	601452	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 2 Oral Surgery II	2(1-3)

601453	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 3 Oral Surgery III	2(2-0)	601485	ทันตกรรมหัตถการ 1 Operative Dentistry I	2(1-3)
601554	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 4 Oral Surgery IV	2(2-0)	601486	ทันตกรรมหัตถการ 2 Operative Dentistry II	2(1-3)
601555	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 5 Oral Surgery V	3(0-9)	601487	ทันตกรรมหัตถการ 3 Operative Dentistry III	2(0-6)
601556	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 6 Oral Surgery VI	2(2-0)	601588	ทันตกรรมหัตถการ 4 Operative Dentistry IV	2(0-6)
601461	ปริทันตวิทยา 1 Periodontology I	2(2-0)	601464	เอ็นโดคอนติกส์ Endodontics	2(1-3)
601462	ปริทันตวิทยา 2 Periodontology II	2(2-0)	601101	วัสดุศาสตร์พื้นฐาน Basic Material Sciences	2(2-0)
601463	ปริทันตวิทยา 3 Periodontology III	2(0-6)	601402	เออร์โกโนมิกส์ Ergonomics	1(1-0)
601564	ปริทันตวิทยา 4 Periodontology IV	2(2-0)	601591	โครงการวิจัย 1 Research Project I	2(2-6)
601565	ปริทันตวิทยา 5 Periodontology V	3(0-9)	601692	โครงการวิจัย 2 Research Project II	4(0-16)
601471	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 1 Pediatric Dentistry I	1(1-0)	601603	กฎหมาย จริยศาสตร์ และทันตนิติเวช Laws, Ethics and Forensic Dentistry	1(1-0)
601472	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 Pediatric Dentistry II	2(1-3)	601411	ทันตกรรมโรงพยาบาล 1 Dental Hospital I	1(0-3)
601573	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3 Pediatric Dentistry III	2(0-6)	601512	ทันตกรรมโรงพยาบาล 2 Dental Hospital II	2(0-6)
601381	ทันตกรรมประดิษฐ์ 1 Prosthetics I	5(3-6)	601613	ทันตกรรมโรงพยาบาล 3 Dental Hospital III	4(0-20)
601382	ทันตกรรมประดิษฐ์ 2 Prosthetics II	3(2-3)	601614	ทันตกรรมโรงพยาบาล 4 Dental Hospital IV	4(0-20)
601483	ทันตกรรมประดิษฐ์ 3 Prosthetics III	2(0-6)	601693	เลือกเสริมประสบการณ์ทางทันตกรรม Elective in Dentistry	2(0-6)
601584	ทันตกรรมประดิษฐ์ 4 Prosthetics IV	4(0-12)			

หมวดวิชาเลือกเสรี รวม

3 หน่วยกิต

เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-3)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
256101	หลักเคมี	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
601111	ทันตกรรมชุมชน 1	1(1-0)	601101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	2(2-0)
xxxxx	เลือกเสรี	1(1-0)		
รวม		22(19-9)	รวม	22(21-3)

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
413201	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 1	4(2-6)	413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)
413204	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 4	4(2-6)	413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)
413205	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 5	2(1-3)	413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
411211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	413210 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)
411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3)
413207	จุลกายวิภาคศาสตร์ 1	2(1-3)	413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	258261 ทันตศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
			601212 ทันตกรรมชุมชน 2	2(2-0)
			xxxxxx กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
			xxxxxx เลือกเสรี	1(1-0)
รวม		22(14-24)	รวม	22(17-15)

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
412313	จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	413331 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
412314	จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	413332 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
154321	เภสัชวิทยา 1	4(3-3)	601337 พยาธิวิทยาช่องปาก	3(2-3)
154304	เภสัชวิทยา 2	3(3-0)	601331 วิทยาช่องปาก 1	2(2-0)
412315	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	601381 ทันตกรรมประดิษฐ์ 1	5(3-6)
601332	จุลกายวิภาคศาสตร์ช่องปาก	2(1-3)	601382 ทันตกรรมประดิษฐ์ 2	3(2-3)
601333	ทันตกายวิภาคศาสตร์	1(1-0)	601321 ทันตกรรมบดเคี้ยว 1	2(1-3)
601313	ทันตกรรมชุมชน 3	2(1-3)	601306 ชีววิทยาช่องปาก 1	1(1-0)
รวม		22(16-18)	รวม	22(15-21)

ชั้นปีที่ 4

601414	ทันตกรรมชุมชน 4	2(2-0)	601452	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 2	2(1-3)
601483	ทันตกรรมประดิษฐ์ 3	2(0-6)	601453	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 3	2(2-0)
601485	ทันตกรรมหัตถการ 1	2(1-3)	601471	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 1	1(1-0)
601486	ทันตกรรมหัตถการ 2	2(1-3)	601472	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 2	2(1-3)
601487	ทันตกรรมหัตถการ 3	2(0-6)	413211	เวชทันตศาสตร์	1(1-0)
601464	เอนโดคอนดิคส์	2(1-3)	601422	ทันตกรรมบดเคี้ยว 2	2(1-3)
601401	ระบาศวิทยา	2(2-0)	601411	ทันตกรรมโรงพยาบาล 1	1(0-3)
601432	วินิจฉัยช่องปาก 2	2(1-3)	601402	เออร์โกโนมิก	1(1-0)
601433	วินิจฉัยช่องปาก 3	1(0-3)	601407	ชีววิทยาช่องปาก 2	2(2-0)
601461	ปริทันตวิทยา 1	2(2-0)	xxxxxx	เลือกเสรี	1(1-0)
601462	ปริทันตวิทยา 2	2(2-0)		รวม	40(25-45)
601463	ปริทันตวิทยา 3	2(0-6)			
601451	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 1	2(2-0)			

ชั้นปีที่ 5

601515	ทันตกรรมชุมชน 5	2(0-6)	601556	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 6	2(2-0)
601584	ทันตกรรมประดิษฐ์ 4	4(0-12)	601573	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3	2(0-6)
601588	ทันตกรรมหัตถการ 4	2(0-6)	601523	ทันตกรรมบดเคี้ยว 3	2(1-3)
601534	วินิจฉัยช่องปาก 4	2(1-3)	601541	ทันตกรรมจัดฟัน 1	2(2-0)
601535	วินิจฉัยช่องปาก 5	2(0-6)	601542	ทันตกรรมจัดฟัน 2	2(0-6)
601536	วินิจฉัยช่องปาก 6	2(2-0)	601512	ทันตกรรมโรงพยาบาล 2	2(0-6)
601564	ปริทันตวิทยา 4	2(2-0)	601591	โครงการวิจัย 1	2(0-6)
601565	ปริทันตวิทยา 5	3(0-9)	601508	ชีววิทยาช่องปาก 3	2(2-0)
601554	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 4	2(2-0)		รวม	40(14-78)
601555	ศึกษาศาสตร์ช่องปาก 5	3(0-9)			

ชั้นปีที่ 6

601616	ทันตกรรมชุมชน 6	2(2-0)	601603	กฎหมาย จริยศาสตร์และทันตนิเวศ	1(1-0)
601643	ทันตกรรมจัดฟัน 3	2(1-3)	601692	โครงการวิจัย 2	4(0-16)
601613	ทันตกรรมโรงพยาบาล 3	4(0-20)	601609	ชีววิทยาช่องปาก 4	2(2-0)
601614	ทันตกรรมโรงพยาบาล 4	4(0-20)	601693	เลือกเสรีประสบการณ์ทางทันตกรรม	2(0-6)
601601	ทันตเศรษฐศาสตร์	2(2-0)		รวม	25(10-65)
601602	จิตวิทยาการแพทย์	2(2-0)			

**โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์**  
**Faculty of Allied Health Sciences**

มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ขึ้น เพื่อผลิตกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านสหเวชศาสตร์ ซึ่งได้แก่ เทคนิคการแพทย์ เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก กายภาพบำบัด รังสีเทคนิค และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมทางด้านการแพทย์ และแผนพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ ในอันที่จะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในปีการศึกษา 2542 จะเปิดรับนิสิตสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และสาขาวิชารังสีเทคนิค จำนวน 3 สาขาวิชา และในปีต่อ ๆ ไป จะเพิ่มการรับสาขาวิชากายภาพบำบัด และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์

นอกจากภารกิจหลักในการผลิตบัณฑิตให้เป็นทั้งคนเก่งและคนดีแล้ว คณะสหเวชศาสตร์ ยังทำหน้าที่ในการให้บริการทางวิชาการในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก รังสีเทคนิค กายภาพบำบัด และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์แก่ชุมชนด้วย รวมทั้งการส่งเสริมกิจกรรมของนิสิต ให้เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ศิลปและวัฒนธรรมไทย โดยสามารถปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างและเผยแพร่ไปยังชุมชนในสังคมได้

**สำนักงาน**

สำนักงานชั่วคราว : อาคาร 2 ชั้น 3 อาคารเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261073-76 ต่อ 4521, 3697

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต**  
**โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์**

โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา  
เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และสาขาวิชารังสีเทคนิค

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตร		
	สาขาวิชาเทคนิค การแพทย์	สาขาวิชาเทคโนโลยี หัวใจและทรวงอก	สาขาวิชารังสี เทคนิค
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	46	43	31
-กลุ่มวิชาภาษา	9	9	12
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	3	6
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	3	6
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27	27	3
-กลุ่มวิชาพลานามัย	1	1	4
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	90	92	102
-กลุ่มวิชาแกน	20	29	50
-กลุ่มวิชาเอกบังคับ	61	63	30
-กลุ่มวิชาเอกเลือก	9	-	22
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 3	ไม่น้อยกว่า 3	3
ผลิตทุกคนต้องสอบรวมยอด เพื่อจบการศึกษา			
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	139	138	136

### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)  
: Bachelor of Science (Medical Technology)

ชื่อย่อ

: วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)  
: B.Sc. (Med.Tech.)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 46 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

252182 แคลคูลัส I

3(3-0)

Calculus I

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน I

3(3-0)

Foundations of English I

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

256121 เคมีอินทรีย์ I

5(4-3)

Organic Chemistry I

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

256101 หลักเคมี

4(3-3)

Principle of Chemistry

001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

Cell and Molecular Biology

258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป

2(2-0)

General Genetics

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(3-3)

General Physics

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001135 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

กลุ่มวิชาพลานามัย I หน่วยกิต

เลือกเรียนกิจกรรมทางพลศึกษาจำนวน 1 หน่วยกิต

001136 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 27 หน่วยกิต

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

001161 บัลเลต

1(0-2)

Ballroom Dance



## หมวดวิชาเฉพาะด้าน

90 หน่วยกิต

## กลุ่มวิชาแกน

20 หน่วยกิต

412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน I

4(3-3)

Medical Microbiology and Immunology I

412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2

3(2-3)

Medical Microbiology and Immunology II

411221 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

413231 พยาธิวิทยา

4(3-2)

Pathology

413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา I

4(3-3)

Anatomy and Physiology I

## กลุ่มวิชาเอกบังคับ

61 หน่วยกิต

412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์

3(2-3)

Medical Parasitology

651201 บทนำทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

1(1-0)

Introduction to Laboratory Medicine

651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา

1(1-0)

Instrumentation and Maintenance

651203 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

5(3-6)

Fundamental Techniques in Laboratory Medicine

651211 เคมีคลินิก I

3(2-3)

Clinical Chemistry I

651221 โลหิตวิทยา I

4(2-6)

Hematology I

651304 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา

2(1-3)

Basic Techniques in Molecular Biology

651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

2(2-0)

Automation in Laboratory Medicine

651312 เคมีคลินิก 2

3(2-3)

Clinical Chemistry II

651313 เคมีคลินิก 3

3(2-3)

Clinical Chemistry III

651322 โลหิตวิทยา 2

4(2-6)

Hematology II

651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย

2(1-3)

Urinalysis and Body Fluids

651331 การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน

2(1-3)

ทางห้องปฏิบัติการ

Laboratory Analysis of the Immunological Disorders

651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อจุลชีพ

ทางห้องปฏิบัติการ

3(2-3)

Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases

651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน

4(2-6)

Immunohematology

651406 สัมมนา

1(0-3)

Seminar

651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิเคิลัมพันธ์

3(1-6)

Laboratory Analysis and Clinical Correlation

651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีการแพทย์

2(1-3)

Computer Application in Medical Technology

651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ

2(1-3)

Laboratory Administration

651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์

2(1-3)

Food Microbiology and Laboratory Analysis

651491 โครงการเทคโนโลยีการแพทย์

3(1-6)

Medical Technology Project

651492 การฝึกงานวิชาชีพ

6 หน่วยกิต

Experience in Laboratory Medicine

(ไม่น้อยกว่า 450 ชม.)

## กลุ่มวิชาเอกเลือก

9 หน่วยกิต

เลือกเรียนกลุ่มวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

352201 จิตวิทยาการศึกษา

3(3-0)

Educational Psychology

454511 นิติเวชศาสตร์

2(2-0)

Forensic Medicine

457211 เวชศาสตร์ชุมชน I

2(2-0)

Community Medicine I

457521 อาชีวเวชศาสตร์

2(2-0)

Occupational Medicine

651361 การตรวจวิเคราะห์ยาและสารพิษ

2(1-3)

Laboratory Analyses of Drugs and Toxic Substances

651362 เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ

1(1-0)

Histotechniques

651363 วิทยาการระบาดและการควบคุมโรค

2(2-0)

Epidemiology and Disease Control

2) กลุ่มวิชาอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์ชั้นสูง		3) กลุ่มวิชาการบริหารธุรกิจ		
259321	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล Digital Electronics	3(2-2)	213100 ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)
259424	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(2-2)	213210 หลักการตลาด Principles of Marketing	3(3-0)
259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์ Instrumentation and Data Acquisition System	3(2-2)	213302 ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ Organization Theory and Behavior	3(2-2)
261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Fundamentals of Electronics	3(2-2)	213342 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(2-3)
651371	อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ Applied Electronics	2(2-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)
651372	การสร้างเครื่องต้นแบบทางเวชศาสตร์ชั้นสูง Development of Clinical Laboratory Prototype	2(1-3)	216103 ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication	3(2-2)
			222101 หลักการบัญชี I Principles of Accounting I	3(2-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นิสิตทุกคนต้องสอบรวบยอดเพื่อจบการศึกษา



## แผนการศึกษา

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258261 พื้นฐานศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001xxx การบริหารการขนส่งหรือกิจกรรมเข้าจังหวะ หรือลีลาศ	1(0-2)	405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)
001xxx ไทยศึกษา หรือสภาวะการณ์โลก	3(3-0)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	651203 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	5(3-6)
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	651211 เคมีคลินิก 1	3(2-3)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	651221 โลหิตวิทยา 1	4(2-6)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)		
651201 บทนำทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	1(1-0)		
651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา	1(1-0)		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
412315 ปรสติวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	2(2-0)
651304 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา	2(1-3)	651313 เคมีคลินิก 3	3(2-3)
651312 เคมีคลินิก 2	3(2-3)	651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย	2(1-3)
651322 โลหิตวิทยา 2	4(2-6)	651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อจุลชีพ	
651331 การตรวจวิเคราะห์ความคิดปกติของภูมิคุ้มกัน		ทางห้องปฏิบัติการ	3(2-3)
ทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)	651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์	2(1-3)
651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(2-6)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกให้ครบ	3 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกไม่เก็บ	3 หน่วยกิต	651xxx กลุ่มวิชานอกเลือก เลือกไม่เกิน	6 หน่วยกิต
รวม	18(19-21) หน่วยกิต	รวม	12(13-20) หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
651406 สัมมนา	1(0-3)	651492 การฝึกงานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 450 ชม.)	6 หน่วยกิต
651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิกสัมพันธ์	3(1-6)		
651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคนิคการแพทย์	2(1-3)		
651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)		
651491 โครงงานเทคนิคการแพทย์	3(1-6)		
651xxx กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกให้ครบ	9 หน่วยกิต		
รวม	11(12-19) หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต
		สอบรวมยอดเพื่อจบการศึกษา	



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: Bachelor of Science (Cardio-Thoracic Technology)

ชื่อย่อ : วท.บ.(เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: B.Sc. (Cardio - Thoracic Technology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 43 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	255111	ชีวสถิติ	3(2-2)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		Biostatistics	
Thai Language Skills		256101	หลักเคมี	4(3-3)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		Principle of Chemistry	
Foundations of English I		256121	เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)		Organic Chemistry I	
Foundations of English II		258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
			Cell and Molecular Biology	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		General Genetics	
Information Technology		261101	ฟิสิกส์ I	4(3-2)
			Physics I	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ให้เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า)	3 หน่วยกิต			
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	กลุ่มวิชาพลานามัย		1 หน่วยกิต
Thai Studies			ให้เลือกรเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน	1 หน่วยกิต
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001152	การบริหารกาย	1(0-2)
Global Issues			Body Conditioning	
		001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
			Rhythmic Activities	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต			
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001161	ลีลาศ	1(0-2)
Introduction to Computer			Ballroom Dance	
252182 แคลคูลัส I	3(3-0)			
Calculus I				

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต		
<b>กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>29 หน่วยกิต</b>	652322	วิทยาการปลอดเชื้อ Sterilization and Aseptic Technology
154225 เกสัชวิทยาเบื้องต้น	4(3-2)	652341	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1 Equipments and Heart-Lung Machines I
Basic Pharmacology		652342	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2 Equipments and Heart-Lung Machines II
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	652343	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3 Equipments and Heart-Lung Machines III
Physics II		652344	เครื่องมือและการวัดค่า Instrumentation and Measurement
405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)	652351	การบริหารงานของวิชาชีพ Professional Administration
Pathology		652352	จริยศาสตร์วิชาชีพ Professional Ethics
408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)	652391	สัมมนา Seminar
Clinical Pathology		652415	การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด Interpretation of Cardiopulmonary Testing
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	652431	ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกประยุกต์ทางคลินิก Clinical Application in Cardio-Thoracic Surgery for Perfusionists
Biochemistry		652432	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก Medical Critical Care in ICU
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	652433	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก Pediatric Critical Care in ICU
Microbiology and Parasitology		652434	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก Thoracic Surgical Critical Care in ICU
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	652453	การประกันคุณภาพ Quality Assurance
Anatomy and Physiology I		652492	การฝึกงานวิชาชีพ Professional Training
<b>กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>63 หน่วยกิต</b>	652493	โครงการวิชาชีพ Professional Project
305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์	3(2-2)		
Biomedical Electronic Engineering			
652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด	3(2-3)		
Anatomy and Physiology of Cardiopulmonary System			
652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก	1(1-0)		
Introduction to Cardio-thoracic Technology			
652312 เกสัชวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)		
Pharmacology of Drugs in Heart and Lung			
652313 วิทยาสูติวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)		
Anesthesiology of Heart and Lung			
652314 พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจหลอดเลือดใหญ่และปอด	2(1-3)		
Pathophysiology of Heart, Great Vessels and Lung			
652315 สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง	2(1-3)		
Acid-Base Physiology			
652316 กลไกการห้ามเลือด	2(1-3)		
Hemostatic Mechanisms			
652321 การปกป้องและการอนุรักษหัวใจและปอด	1(1-0)		
Protection and Preservation of Heart and Lung			

**หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(2-2)
256101	หลักเคมี	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001xxx	การบริหารภายในหรือกิจกรรมเข้าจังหวะหรือลีลาศ	1(0-2)	154225 เกษัตริศาสตร์เบื้องต้น	4(3-2)
001xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)	405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)
305486	อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์	3(2-2)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด	3(2-3)
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก	1(1-0)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรีเลือกไม่เกิน	3 หน่วยกิต		
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
652312	เภสัชวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)	652313 วิสัณฐิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)
652314	พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และปอด	2(1-3)	652321 การปกป้องและการถนอมหัวใจและปอด	1(1-0)
652315	สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง	2(1-3)	652322 วิทยาการปลอดเชื้อ	2(1-3)
652316	ภก ไก่ขาวห้ามเลือด	2(1-3)	652343 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3	3(1-6)
652341	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1	3(1-6)	652344 เครื่องมือและการวัดค่า	3(2-3)
652342	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2	4(2-6)	652351 การบริหารงานของวิชาชีพ	2(1-3)
652352	จรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1-0)	652391 สัมมนา	2(0-6)
รวม		16 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
652415	การแปลผลการทดสอบการทำงาน ของหัวใจและปอด	2(1-2)	652492 การฝึกงานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6(0-18)
652431	สัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ประยุกต์ทางคลินิก สำหรับนักปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก	1(1-0)		
652432	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652433	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652434	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยสัลยกรรมทรวงอก ในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652453	การประกันคุณภาพ	2(1-2)		
652493	โครงการวิชาชีพ	2(1-2)		
รวม		19 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต





## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (รังสีเทคนิค)

: Bachelor of Science ( Radiological Technology )

### ชื่อย่อ

: วท.บ.(รังสีเทคนิค)

: B.S. (Radiological Technology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต	หน่วยกิต	กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาให้เลือกเรียน	1 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต			
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		001152 การบริหารกาย	1 (0-2)
Thai Language Skills			Body Conditioning	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (0-2)
Foundations of English I			Rhythmic Activities	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)		001161 กีฬา	1 (0-2)
Foundations of English II			Ballroom Dance	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3 (3-0)			
Technical English				
			หมวดวิชาเฉพาะด้าน	102 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาแกน	50 หน่วยกิต
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)		252111 คณิตศาสตร์ 1	4 (4-0)
Information Technology			Mathematics I	
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3 (3-0)		255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
Thinking, Reasoning, and Ethics			Biostatistics	
			256101 หลักเคมี	4 (3-3)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต		Principle of Chemistry	
001135 ไทยศึกษา	3 (3-0)		258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)
Thai Studies			Cell and Molecular Biology	
001136 สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)		268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)
Global Issues			General Physics	
			252182 แคลคูลัส I	3 (3-0)
			Calculus I	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต		405213 พยาธิวิทยา	4 (3-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)		Pathology	
Introduction to Computer			411221 ชีวเคมี	5 (4-3)
			Biochemistry	
กลุ่มวิชาพลานามัย 4 หน่วยกิต			413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4 (3-3)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3 (2-2)		Anatomy and Physiology I	
Quality of Life Improvement			413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	4 (3-3)
			Anatomy and Physiology II	

653211	วิชาชีพรังสีเทคนิค Radiologic Technology Profession	2 (2 - 0)	653316	การสร้างภาพรังสี Radiographic Imaging	3 (2 - 3)
653212	การป้องกันอันตรายจากรังสีพื้นฐาน Basic Radiation Protection	2 (2 - 0)	653317	เทคนิคและการจัดทำถ่ายภาพรังสี Radiographic Techniques and Positioning	4 (3 - 3)
653213	การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา Patient Care in Radiologic Sciences	2 (1 - 2)	653351	อุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา Instrumentation in General Diagnostic Radiology	2 (2 - 0)
653214	ฟิสิกส์รังสีการแพทย์ Medical Radiation Physics	3 (3 - 0)	653361	การประกันคุณภาพของภาพเอกซเรย์ Quality Assurance in X-ray Radiography	2 (1 - 2)
653215	กายวิภาคศาสตร์แนวตัด Sectional Anatomy	3 (2 - 2)	653371	รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยา Radiographic Anatomy and Radiographic Pathology	3 (2 - 2)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ 30 หน่วยกิต			653391	ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา Practical Work in General Diagnostic Radiology	4 (0 - 20)
653252	ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางรังสีรักษา Physics and Instrumentation in Radiation Oncology	3 (2 - 2)	653392	สัมมนา Seminar	1 (0 - 3)
653255	ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Physics and Instrumentation in Nuclear Medicine	3 (2 - 2)	653493	โครงการรังสีเทคนิค Radiological Technology Project	3 (1 - 6)
653274	รังสีชีววิทยา Radiobiology	2 (2 - 0)			
กลุ่มวิชาเอกเลือก 22 หน่วยกิต					
เลือกเรียนในกลุ่มวิชาเอกเลือกสาขาวิชาชีพ เพียงกลุ่มเดียวทุกรายวิชา และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกทั่วไปอีก 6 หน่วยกิต					
กลุ่มวิชาเอกเลือกสาขาวิชาชีพ 16 หน่วยกิต					
1) กลุ่มวิชารังสีวินิจฉัย					
653332	การสร้างภาพดิจิทัล Digital Image Processing	2 (1 - 2)	653422	การวัดปริมาณรังสีและการป้องกันอันตราย ในงานรังสีรักษาคลินิก Clinical Radiation Dosimetry and Radiation Protection	2 (1 - 2)
653333	เทคนิครังสีวินิจฉัยพิเศษ Special Radiographic Techniques	2 (1 - 2)	653462	การประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา Quality Assurance in Radiation Oncology	2 (1 - 3)
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี X-Ray Computed Tomography	2 (1 - 2)	653495	ฝึกงานทางรังสีรักษา Practical Work in Radiation Oncology (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต
653434	อัลตราโซโนกราฟี Ultrasonography	2 (1 - 2)			
653436	แมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง Magnetic Resonance Imaging	2 (1 - 2)			
653494	ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยพิเศษ Practical Work in Special Diagnostic Radiology (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์		
			653343	เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก Clinical Nuclear Medicine	2 (2 - 0)
			653442	ราดิโอแอสเสย์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง Radioassay and Related Procedures in Medicine	2 (1 - 2)
2) กลุ่มวิชารังสีรักษา			653444	การใช้ราดิโอนิวไคลด์ในการวิเคราะห์ ทางคลินิก Radionuclide Techniques in Clinical Investigation	2 (1 - 3)
653323	เทคนิครังสีรักษา Technical Radiation Oncology	2 (1 - 2)	653454	คอมพิวเตอร์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Computer in Nuclear Medicine	2 (1 - 3)
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี X-Ray Computed Tomography	2 (1 - 2)			
653421	รังสีรักษาคลินิก Clinical Radiation Oncology	2 (2 - 0)			

653463	การประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์ นิวเคลียร์ Quality Assurance in Nuclear Medicine	2 (1 - 3)	กลุ่มวิชาเลือกทั่วไปให้เลือกรเรียน 6 หน่วยกิต	213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3 (3 - 0)
653496	ฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Practical Work in Nuclear Medicine (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต		213302	ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ Organization Theory and Behavior	3 (2 - 2)
				213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ Business Finance and Business Law	3 (2 - 3)
				213407	การจัดการธุรกิจขนาดเล็ก Small Business Management	3 (2 - 2)

หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพระนคร  
นิสิตทุกคนต้องสอบรวบยอด เพื่อจบการศึกษา



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	
256101	หลักเคมี	4(3-3)	
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001136	ศกาวดารณ์โลก	3(3-0)	
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	
258211	เซลล์ และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	
653211	วิชาเซิร์จีสีกเทกนิก	2(2-0)	
xxxxxx	การบริหารภาษ หรือกิจกรรมเข้าจังหวะ หรือคีตาศ	1(0-2)	
xxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือกทั่วไป	3 หน่วยกิต	
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
653213	การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา	2(1-2)	
653316	การสร้างภาพรังสี	3(2-3)	
653317	เทคนิค และการจัดทำถ่ายภาพรังสี	4(3-3)	
653351	อุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา	2(2-0)	
653361	การประเมินคุณภาพของภาพเอกซเรย์	2(1-2)	
653371	รังสีกายวิภาคศาสตร์ และรังสีทฤษฎีวิทยา	3(2-2)	
653392	สัมมนา	1(0-3)	
xxxxxx	วิชาเลือกทั่วไป	3 หน่วยกิต	
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

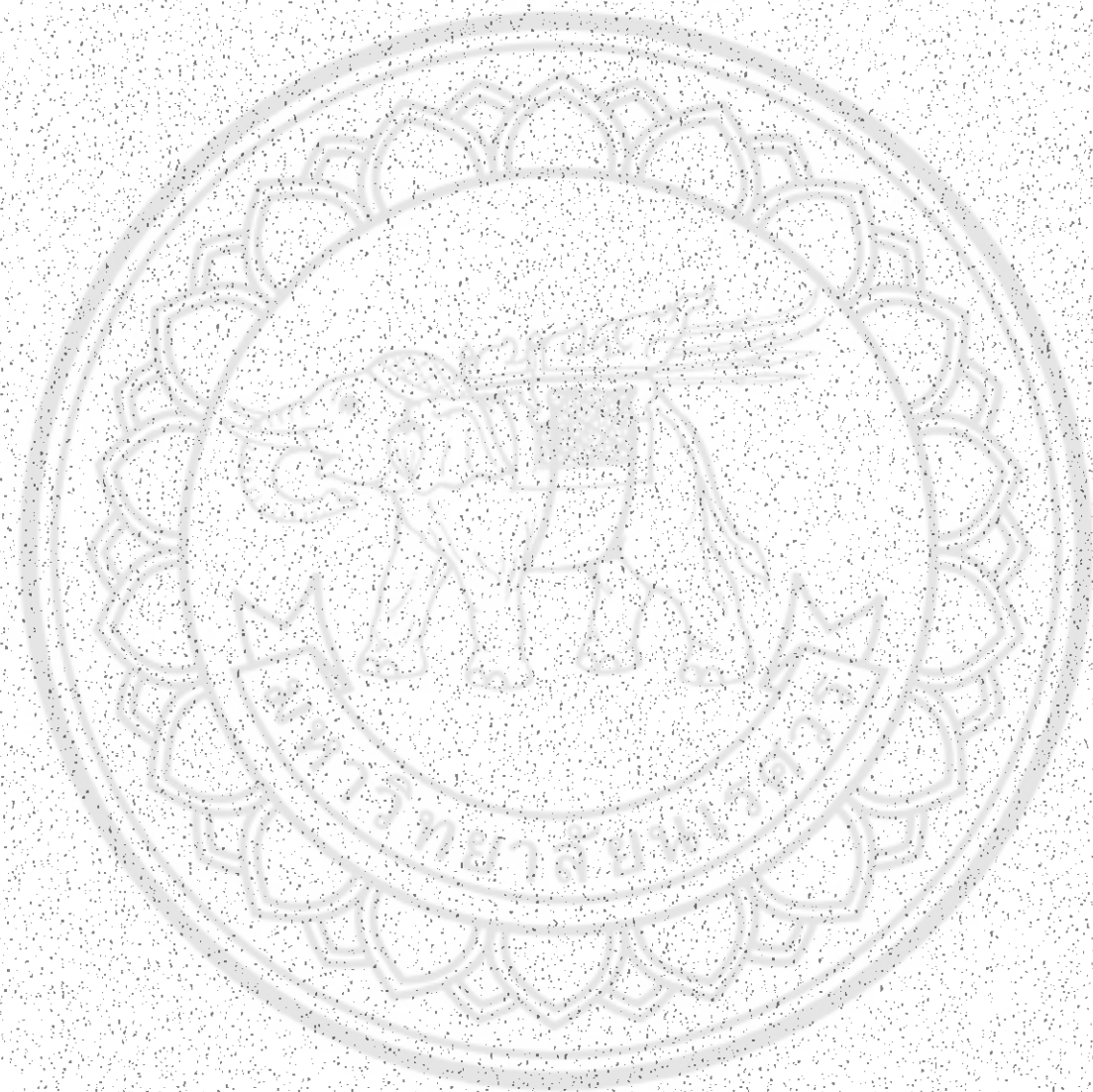
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
653215	กายวิภาคศาสตร์แนวตัด	3 (2 - 2)	ฝึกงานตามกลุ่มวิชาเอกเลือกสายวิชาชีพที่เลือกเรียน 6 หน่วยกิต
653493	โครงการนรังสีเทคนิค	3 (1 - 6)	(ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)
<b>กลุ่มวิชารังสีวินิจฉัย</b>			653494 ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยพิเศษ 6 หน่วยกิต
653332	การสร้างภาพดิจิทัล	2 (1 - 2)	653495 ฝึกงานทางรังสีรักษา 6 หน่วยกิต
653333	เทคโนโลยีรังสีวินิจฉัยพิเศษ	2 (1 - 2)	653496 ฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 6 หน่วยกิต
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี	2 (1 - 2)	
653434	อุทตราโซโนกราฟี	2 (1 - 2)	
653436	แมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง	2 (1 - 2)	
<b>กลุ่มวิชารังสีรักษา</b>			
653323	เทคนิครังสีรักษา	2 (1 - 2)	
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี	2 (1 - 2)	
653421	รังสีรักษาคลินิก	2 (2 - 0)	
653422	การวัดปริมาณรังสีและการป้องกัน อันตรายในงานรังสีรักษาคลินิก	2 (1 - 2)	
653462	การประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา	2 (1 - 3)	
<b>กลุ่มวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์</b>			
653343	เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก	2 (2 - 0)	
653442	ราดิโอไอเอสเสย์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง	2 (1 - 2)	
653444	การใช้ราดิโอนิวไคลด์ในการวิเคราะห์ ทางคลินิก	2 (1 - 3)	
653454	คอมพิวเตอร์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์	2 (1 - 3)	
653463	การประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์ นิวเคลียร์	2 (1 - 3)	
รวม		16 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ : กรณีนี้ติดต้องลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือ เกินกว่า 22 หน่วยกิต ถ้าสำหรับการศึกษา  
ในระบบทวิภาคตามวรรคหนึ่ง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย





**ตอนที่ 5**  
**คำอธิบายรายวิชา**





## คำอธิบายรายวิชา

- 001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)  
**Thai Language Skills**  
 ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือใน การสื่อสารฝึกทักษะ การใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ การพูดในชีวิตประจำวันและ การพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ
- 001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)  
**Foundations of English I**  
 ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และ โครงสร้างที่เหมาะสม กับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่ย่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม
- 001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)  
**Foundations of English II**  
 ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ วิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้างออกไป เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ
- 001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0)  
**Technical English**  
 ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏ ในบทอ่านทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยค และย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยง ของภาษา ฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนาและการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)  
**Information Technology**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ ต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้
- 001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม 3(3-0)  
**Thinking, Reasoning and Ethics**  
 ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผล และการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอด ความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมาย ของจริยธรรม
- 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)  
**Man and Environment**  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและ การพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและ ระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

001135 ไทยศึกษา

3(3-0)

## Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และ ศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001136 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

## Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

## Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน และการประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป

3(3-0)

## General Mathematics

ประวัติคณิตศาสตร์สมัยเริ่มแรก และเลขฐานการให้เหตุผลและตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเงินอย่างง่าย (เช่น การกัศคอกเบี้ยเงินฝาก-เงินกู้ของธนาคารเงินผ่อน) ภาษีเงินได้ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สถิติและประยุกต์ในชีวิตประจำวัน เซตและระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์และฟังก์ชันกราฟอย่างง่าย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

## Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลรักษาและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจน สมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษาและ นันทนาการ

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

## Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึกแนวโน้มน ของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

## Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 สีสาศ

1(0-2)

## Ballroom Dance

ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็คเติ้ล็ด การจัดงานลีลาศ

001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0)

Science and Everyday Life

ศึกษาบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางอาหาร พลังงาน ไฟฟ้า การสื่อสาร และโทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลกและบรรยากาศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

101111 หลักการผลิตสัตว์

3(2-3)

Principles of Animal Production

หลักการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ อาหารและการให้อาหาร การขยายพันธุ์ การป้องกันโรคสัตว์และการสุขาภิบาล

101141 เขียนแบบวิศวกรรม

2(1-3)

Engineering Drawing

ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์การเขียนแบบ และวิธีใช้ การเขียนเส้น ตัวเลข การเขียนแบบรูปเรขาคณิต การฉายภาพออร์โทกราฟิก การสเกตภาพ การฉายภาพพิกโตเรียล ภาพตัด แผ่นคลิ การกำหนดขนาด

101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program I

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยวพืช

101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program II

วิชาบังคับก่อน : 101191

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยวพืชสวน (ผักและไม้ดอกไม้ประดับ)

101251 กีฏวิทยาเบื้องต้น

3(2-3)

Introduction to Entomology

วิชาบังคับก่อน : 258131

การศึกษาเบื้องต้นถึงสัณฐานภายนอก ภายในนิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับและวงศ์ของแมลง ประโยชน์และโทษ รวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษา และการวิจัย

101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program III

วิชาบังคับก่อน : 101192

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยง การดูแล การให้อาหารและการสุขาภิบาลสัตว์ เช่น สุกร ไก่เนื้อ โคเนื้อ เป็ด ไข่ เป็นต้น

## 101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-0))

## Training Program IV

วิชาบังคับก่อน : 101291

ฝึกความชำนาญพิเศษสาขาพืชศาสตร์ ในหน่วยงานของราชการ เช่น ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ขยายพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยพืชสวน ฯลฯ และฝึกในภาคเอกชน

101301 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ 3(2-3)

## Experimental Designs and Analytical Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255211

แผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร

101302 อุตุนิยมวิทยาเกษตร 3(2-3)

## Agricultural Meteorology

ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ชนิดและการใช้เครื่องมือตรวจอากาศ การวิเคราะห์ และการประยุกต์ข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนทางการเกษตร และการจัดการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ การตอบสนองของพืชต่อภูมิอากาศ

101303 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร 3(2-3)

## Agrarian Systems and Agricultural Development

ระบบเกษตรกรรมและการวิเคราะห์เขตนิเวศวิทยาการเกษตร การวินิจฉัยระบบเกษตรกรรม เพื่อการพัฒนาการเกษตร หลังจากวางแผนที่สอดคล้องกับสภาพการพัฒนาการเกษตรและชุมชน ยุทธวิธีในการพัฒนาชนบทเกษตรแบบผสมผสาน การจัดการเกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตรและการตลาด

101331 การวางแผนการทดลองและการใช้คอมพิวเตอร์กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3)

## Experimental Design and Computer Application in Agro-Industry

วิชาบังคับก่อน : 001141, 255211

แผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการควบคุมการดำเนินงาน การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

101371 การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร 3(2-3)

## Agricultural Marketing Business and Accounting

วิชาบังคับก่อน : 214110

ปัญหาการตลาดส่วนเหลือการตลาด บริการต่าง ๆ ของการตลาด การวางแผนการตลาด ตลอดจนกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรในการวิเคราะห์แหล่งเงินทุน และความต้องการพื้นที่ การจัดการธุรกิจการเกษตร และการจัดทำบัญชีการเกษตร

101381 มาตรฐานและกฎหมายเกษตร 3(2-3)

## International Agricultural Standard and Regulations

กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ผลิตและผู้บริโภค นวัตกรรมทั่วไป ภาษีอากร มรดก สินเชื่อและค่าเช่าแรงงาน โรคระบาดสัตว์ วัตถุประสงค์และการควบคุมการใช้ยาฆ่าแมลง สหกรณ์ กลุ่มชาวนาและกลุ่มเกษตรกรและ

กฎหมายอื่นที่จำเป็นต่อเกษตรกร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทกำหนดมาตรฐานของสินค้าเกษตรทั้งของไทยและสากล  
การกำหนดและใช้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ

3(2-3)

Economic Crop Production

การจำแนกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ทั้งพืชล้มลุก พืชข้ามปี และพืชยืนต้น ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับ  
สภาพแวดล้อม การปฏิบัติรักษาและระบบการทำฟาร์มเบื้องต้น

102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

4(3-3)

Introduction to Soil Sciences

การพัฒนาการกำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทางเคมีและฟิสิกส์ การจัดการดินในเขตร้อน การจำแนกดิน  
การศึกษาดูงานนอกสถานที่

102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด

3(2-3)

Plant Pathology and Protection

วิชาบังคับก่อน : 266201

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช เชื้อสาเหตุโรค ลักษณะอาการโรค การแพร่ระบาด การพิสูจน์  
การเกิดโรค การป้องกันและกำจัด

102261 เครื่องจักรกลการเกษตร

3(2-3)

Farm Machinery

ประเภทของเครื่องจักรกลเกษตร ส่วนประกอบ หน้าที่ ความสำคัญ การปรับและการซ่อมบำรุงรักษา เน้นหนัก  
เครื่องจักรกลในไร่นา พืชสวน ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล

102301 หลักการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3)

Principles of Plant Propagation and Tissue Culture

วิชาบังคับก่อน : 102101

หลักการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและส่วนอื่น ๆ ของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การเตรียม  
แปลงเพาะ การติดตาม การตอกิ่ง การตอน ตลอดจนการขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช

3(2-3)

Principles of Plant Breeding

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาแหล่งพันธุกรรม การนำเข้าพันธุ์พืช การรักษาสายพันธุ์ การขยายพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม  
ทฤษฎีไฮเตอร์โรซิส อัตราพันธุกรรมเพศผู้เป็นหมัน และการผสมตัวเองไม่ติด วิธีการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์พืช  
ผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การใช้เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช

102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช

3(2-3)

Soil Fertility and Plant Nutrition

วิชาบังคับก่อน : 102201

ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างพืชกับดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชอันเนื่องมาจากคุณสมบัติทางเคมี  
และทางฟิสิกส์ของดิน การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยดูจากการตอบสนองของพืช การจัดการผลิต  
การวิเคราะห์ดิน และลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืช

- 102331 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3(2-3)  
**Economic Fruit Crops Production**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และดินกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ
- 102332 การผลิตผักเศรษฐกิจ 3(2-3)  
**Economic Vegetable Productions**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และดินกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผักเขตร้อน และกิ่งเขตร้อน
- 102333 ไม้ดอกและไม้ประดับเศรษฐกิจ 3(2-3)  
**Economic Floriculture and Ornamental Plants**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และดินกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน
- 102341 หลักการวิทยาการวัชพืช 3(2-3)  
**Principles of Weed Sciences**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 พฤกษศาสตร์ของวัชพืช วิธีการกำจัดด้วยสารเคมีและวิธีอื่น ๆ
- 102371 ระบบการทำฟาร์มและการจัดการ 3(2-3)  
**Farming Systems and Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 101111, 102101  
 การจัดการระบบการทำฟาร์ม การจัดการปัจจัยที่มีผลต่อระบบการทำฟาร์ม การวิจัยและพัฒนาในระบบ การปลูกพืช การจัดการผลิตแบบยั่งยืน การอนุรักษ์และการจัดการดิน การบริหารการจัดการศัตรูพืช ในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วยพืช สัตว์ และการประมง การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าของระบบการทำฟาร์ม นิเวศน์เกษตรและสิ่งแวดล้อม ศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 102381 การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ 3(2-3)  
**Agricultural Extension and Co-Operative**  
 หลักการ ความมุ่งหมายและปรัชญาในงานส่งเสริม ศึกษาถึงโครงสร้างงานส่งเสริม ซึ่งรวมทั้งงานด้านการเกษตร สหกรณ์ ศนกรรมศาสตร์และยุวกสิกร ศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานส่งเสริมในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น
- 102401 หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช 3(2-3)  
**Principles of Plant Biotechnology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361, 411221  
 การนำเทคนิคและวิทยาการสมัยใหม่ที่อาศัยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพของพืชมาประยุกต์ใช้ และปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อให้คุณภาพของผลิตผลตลอดจนผลิตภัณฑ์จากพืชดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและพันธุวิศวกรรม เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทางการเกษตร รูปแบบของการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชที่มีคุณค่าทางเภสัชวิทยาและทางเศรษฐกิจในระดับอุตสาหกรรม

## 102402 วิทยาการเมล็ดพันธุ์

3(2-3)

## Seed Sciences and Technology

สรีรวิทยาและพัฒนาการของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อการค้า และการผลิตเพื่อความมั่นคงของภาครัฐ การปรับสภาพและพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูง

## 102403 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การเกษตร

3(2-3)

## Selected Topics in Plant Sciences

เรื่องที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์การเกษตร หัวข้อเรื่องที่เปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา

## 102404 สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช

4(3-3)

## Crop Production Environments

การศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในขบวนการผลิตพืชในเชิงระบบ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยเรื่อง ดิน น้ำ และศัตรูพืช รวมถึงอันตรกิริยา (Interactions) ระหว่างปัจจัยเหล่านี้

## 102411 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช

3(2-3)

## Postharvest Technology of Crops

วิชาบังคับก่อน : 411221

เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนย้าย การขนส่ง การเก็บรักษา และการปฏิบัติต่อพืชผล เช่น ผลไม้ ผัก ดอกไม้สด รวมทั้งสรีรวิทยาและชีววิทยาและชีวเคมีที่เกี่ยวข้อง

## 102413 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

3(2-3)

## Plant Growth Regulators

วิชาบังคับก่อน : 258475

สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้สารเคมีเหล่านี้ในการเกษตร

## 102431 การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง

3(2-3)

## Landscape Design and Gardening

การออกแบบสวนในบ้าน สำนักงาน สวนสาธารณะ หรือสนามเด็กเล่น พร้อมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดสวน เช่น การจัดหิน การทำน้ำตก น้ำพุ หรือการประเมินราคา การฝึกหัดออกแบบ ดูแลรักษา และจัดสวนจริงตามสถานที่ต่าง ๆ

## 102432 การจัดการสนามหญ้า

3(2-3)

## Turf Grass Management

ลักษณะ พฤกษศาสตร์ของพันธุ์หญ้าที่เหมาะสม การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการเกี่ยวข้องกับสนามหญ้าและสนามกอล์ฟ

## 102437 การจัดการสถานเพาะชำ

3(2-3)

## Nursery Management

วิชาบังคับก่อน : 102301

หลักการจัดสถานเพาะชำ การจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การเตรียมโรงเพาะชำและสิ่งก่อสร้าง การบริหารงานเพาะชำ พันธุ์ไม้และการจัดการผลิต มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

- 102441 พืชไร่เศรษฐกิจ 3(2-3)  
**Economic Field Crops**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 พืชไร่ชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติ  
 รักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาทาง  
 สรีรวิทยาและการปรับปรุงพันธุ์
- 102443 พืชอุตสาหกรรม 3(2-3)  
**Industrial Crops**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 พืชอุตสาหกรรมชนิดต่างๆ เช่น อ้อย ยาสูบ ถั่วเขียว ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษา  
 การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาทางสรีรวิทยาและ  
 การปรับปรุงพันธุ์ การแปรรูปเบื้องต้น มีการศึกษางานนอกสถานที่
- 102444 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า 3(2-3)  
**Forage Crops and Pasture Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษาพืชอาหารสัตว์บางชนิด ความสำคัญของทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้า  
 เลี้ยงสัตว์ ระบบทุ่งหญ้า ปัจจัยการผลิตและระบบการจัดการทุ่งหญ้า
- 102445 สารปราบศัตรูพืชและวิธีใช้ 3(2-3)  
**Pesticides and Application Techniques**  
 ศึกษาถึงประเภทและชนิดต่าง ๆ ของสารปราบศัตรูพืช กลไกการเข้าทำลายของสาร ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ  
 ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้สารปราบศัตรูพืช ซึ่งได้แก่ ประสิทธิภาพของสารเคมีที่ใช้ จังหวะและเวลาที่  
 เหมาะสมในการใช้สารเคมี การเลือกชนิดของเครื่องพ่นสารเคมี และเทคนิคในการพ่นสารเคมี นอกจากนี้ยังศึกษาถึง  
 วิธีการประเมินผล หลังการพ่นสารเคมี ความเป็นพิษของสารเคมีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น  
 จากการใช้สารเคมีแบบต่าง ๆ ต่อมนุษย์ สัตว์และสภาพแวดล้อม
- 102453 การจัดการศัตรูพืช 3(2-3)  
**Pest Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 101251, 102251  
 ศึกษานิเวศวิทยาของศัตรูพืชซึ่งประกอบด้วย โรคพืช แมลงศัตรูพืช วัชพืช การควบคุมศัตรูพืชและ  
 การผสมผสาน การประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และการพยากรณ์ศัตรูพืช
- 102491 สัมมนา 1(0-2)  
**Seminar**  
 การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านการเกษตรเสนอต่อที่ประชุม
- 102492 ภูมิภาคศึกษา 6(0-18)  
**Regional Study**  
 ฝึกปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรในหน่วยงานราชการ หรือภาคเอกชน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาและ  
 เสนอผลการปฏิบัติงานต่อสาขาวิชา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน



- 102493 การศึกษาอิสระ 6(0-18)  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและ  
 นำเสนอการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงาน
- 102494 การฝึกงาน 6(0-18)  
**Professional Training**  
 การฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 102498 ปัญหาพิเศษ 3(2-3)  
**Special Problem**  
 การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน
- 103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0)  
**Introductory Agro-industry**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรกับอุตสาหกรรม แหล่งอาหาร ความสำคัญและลักษณะทางเคมี และกายภาพ  
 ของอาหาร วัตถุประสงค์เพื่อการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง การเก็บรักษาอาหาร  
 และผลิตภัณฑ์การเกษตร ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิต
- 103211 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3)  
**Food Processing I**  
 หลักการเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมอาหาร การเตรียม การถนอม และกรรมวิธีผลิตอาหารสำเร็จรูป  
 คุณสมบัติของวัตถุดิบและส่วนผสมที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร การถนอมอาหารเบื้องต้นและการผลิตอาหารสำเร็จรูป หลักการและ  
 กระบวนการแปรรูปอาหารในอุตสาหกรรม เช่น การใช้ความร้อน สารเคมี การทำแห้ง การแช่เยือกแข็ง และการหมักคอง  
 รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่
- 103221 หลักการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)  
**Principles of Sanitation and Safety in Food Industry**  
 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะ และความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อันได้แก่ การรักษา  
 ความสะอาดของโรงงาน การกำจัดของเสีย การควบคุมและกำจัดจุลินทรีย์ และพาหะของเชื้อโรค ตลอดจนการควบคุม  
 คุณภาพน้ำใช้และสุขวิทยาส่วนบุคคล และการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- 103241 หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม 2(1-3)  
**Basic Principles of Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 252112, 268101  
 ทฤษฎี และการคำนวณเกี่ยวกับมิติ หน่วยวัด ระบบและคุณสมบัติของระบบทางวิศวกรรม กฎของเทอร์โม  
 ไดนามิกส์ การอนุรักษ์มวลสารและพลังงาน การไหลของของไหลในกระบวนการแปรรูปอาหาร และพลังงานสำหรับ  
 การแปรรูปอาหาร

## 103312 การแปรรูปอาหาร 2

3(2-3)

Food Processing II

วิชาบังคับก่อน : 103211

กรรมวิธีการผลิตอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป โดยเน้นการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบ รวมทั้งศึกษาผลกระทบของการแปรรูปและการเก็บรักษา ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร และขั้นตอนการขนย้าย รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่

## 103322 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร

2(2-0)

Food Standard and Regulation

แนวคิด สถานภาพ กฎข้อบังคับและกฎหมายอาหาร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร ทั้งของไทยและสากล การกำหนดมาตรฐานและระดับชั้นของผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้มาตรฐานในการควบคุมการผลิต การแปรรูปและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 103323 เคมีวิเคราะห์ทางอาหาร

4(3-3)

Analytical Food Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 411221

ศึกษาธรรมชาติและลักษณะทางเคมีขององค์ประกอบในอาหาร รวมทั้งศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างและคุณสมบัติของอาหารที่สำคัญบางชนิด เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อ ปลา นม และ สัตว์ปีก ปฏิบัติวิเคราะห์เกี่ยวกับคุณภาพหรือการเสื่อมเสียของอาหารหลังการเก็บเกี่ยว ระหว่างการแปรรูปหรือการเก็บรักษา การตรวจวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

## 103331 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร

3(2-3)

Industrial Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสียบของอาหารและวิธีการถนอมอาหาร การเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร ศึกษาการใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การสำรวจคัดเลือกและการปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม ตลอดจนกระบวนการผลิตอาหารโดยใช้จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม

## 103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1

3(2-3)

Food Engineering I

วิชาบังคับก่อน : 103241

การถ่ายเทความร้อนในกระบวนการแปรรูปอาหาร ระบบทำความร้อน และทำความเย็นสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร คุณสมบัติทางความร้อนของอาหาร รูปแบบของการถ่ายเทความร้อน การทำระเหยและการออกแบบเครื่องทำระเหย การถ่ายเทมวลสารในกระบวนการแปรรูปอาหาร

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
256101 หลักเคมี	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001xxx การบริหารภายในหรือกิจกรรมเข้าจังหวะ หรือลีลาศ	1(0-2)	405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)
001xxx ไทยศึกษา หรือสภากาชาดโลก	3(3-0)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	651203 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	5(3-6)
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)	651211 เคมีคลินิก 1	3(2-3)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)	651221 โลหิตวิทยา 1	4(2-6)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)		
651201 บทนำทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	1(1-0)		
651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา	1(1-0)		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
412315 ประสาทวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	2(2-0)
651304 เทคนิคพื้นฐานทางอนุชีววิทยา	2(1-3)	651313 เคมีคลินิก 3	3(2-3)
651312 เคมีคลินิก 2	3(2-3)	651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย	2(1-3)
651322 โลหิตวิทยา 2	4(2-6)	651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อจุลชีพ	
651331 การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน		ทางห้องปฏิบัติการ	3(2-3)
ทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)	651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์	2(1-3)
651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(2-6)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกให้ครบ	3 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกไม่เกิน	3 หน่วยกิต	651xxx กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกไม่เกิน	6 หน่วยกิต
รวม	18(19-21) หน่วยกิต	รวม	12(13-20) หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
651406 สัมมนา	1(0-3)	651492 การฝึกงานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 450 ชม.)	6 หน่วยกิต
651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิกสัมพันธ	3(1-6)		
651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคนิคการแพทย์	2(1-3)		
651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)		
651491 โครงการเทคนิคการแพทย์	3(1-6)		
651xxx กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกให้ครบ	9 หน่วยกิต		
รวม	11(12-19) หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต
		สอบรวมยอดเพื่อจบการศึกษา	



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: Bachelor of Science (Cardio-Thoracic Technology)

ชื่อย่อ

: วท.บ.(เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: B.S. (Cardio-Thoracic Technology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 43 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	255111	ชีวสถิติ	3(2-2)	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		Biostatistics		
Thai Language Skills		256101	หลักเคมี	4(3-3)	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		Principle of Chemistry		
Foundations of English I		256121	เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)		Organic Chemistry I		
Foundations of English II		258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	
			Cell and Molecular Biology		
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		General Genetics		
Information Technology		261101	ฟิสิกส์ I	4(3-2)	
			Physics I		
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ให้เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า)	3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)		ให้เลือกรเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน	1 หน่วยกิต	
Thai Studies		001152	การบริหารกาย	1(0-2)	
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)		Body Conditioning		
Global Issues		001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)	
			Rhythmic Activities		
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต		001161	ลีลาศ	1(0-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)			Ballroom Dance	
Introduction to Computer					
252182 แคลคูลัส I	3(3-0)				
Calculus I					

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต		
<b>กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>29 หน่วยกิต</b>		
154225 เกษัชวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacology	4(3-2)	652322 วิทยาการปลอดเชื้อ Sterilization and Aseptic Technology	2(1-3)
261102 ฟิสิกส์ 2 Physics II	4(3-2)	652341 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1 Equipments and Heart-Lung Machines I	3(1-6)
405213 พยาธิวิทยา Pathology	4(3-2)	652342 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2 Equipments and Heart-Lung Machines II	4(2-6)
408311 พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	4(2-6)	652343 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3 Equipments and Heart-Lung Machines III	3(1-6)
411221 ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)	652344 เครื่องมือและการวัดค่า Instrumentation and Measurement	3(2-3)
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	4(3-2)	652351 การบริหารงานของวิชาชีพ Professional Administration	2(1-3)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา I Anatomy and Physiology I	4(3-3)	652352 จริยศาสตร์วิชาชีพ Professional Ethics	1(1-0)
<b>กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>63 หน่วยกิต</b>	652391 สัมมนา Seminar	2(0-6)
305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ Biomedical Electronic Engineering	3(2-2)	652415 การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด Interpretation of Cardiopulmonary Testing	2(1-2)
652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด Anatomy and Physiology of Cardiopulmonary System	3(2-3)	652431 ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกประยุกต์ทางคลินิกสำหรับนักปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก Clinical Application in Cardio-Thoracic Surgery for Perfusionists	1(1-0)
652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก Introduction to Cardio-thoracic Technology	1(1-0)	652432 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุกรรมในหอผู้ป่วยหนัก Medical Critical Care in ICU	4(1-6)
652312 เกษัชวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด Pharmacology of Drugs in Heart and Lung	2(1-3)	652433 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก Pediatric Critical Care in ICU	4(1-6)
652313 วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด Anesthesiology of Heart and Lung	2(1-3)	652434 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกในหอผู้ป่วยหนัก Thoracic Surgical Critical Care in ICU	4(1-6)
652314 พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจหลอดเลือดใหญ่และปอด Pathophysiology of Heart, Great Vessels and Lung	2(1-3)	652453 การประกันคุณภาพ Quality Assurance	2(1-2)
652315 สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง Acid-Base Physiology	2(1-3)	652492 การฝึกงานวิชาชีพ Professional Training	6(0-18)
652316 กลไกการห้ามเลือด Hemostatic Mechanisms	2(1-3)	652493 โครงการวิชาชีพ Professional Project	2(1-2)
652321 การปกป้องและการถนอมหัวใจและปอด Protection and Preservation of Heart and Lung	1(1-0)		

### หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร

## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(2-2)
256101	หลักเคมี	4(3-3)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001xxx	การบริหารภายในหรือกิจกรรมเข้าจังหวะหรือกีฬา	1(0-2)	154225 เกษตรวิทยาเบื้องต้น	4(3-2)
001xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)	405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)
305486	อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์	3(2-2)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด	3(2-3)
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก	1(1-0)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรีเลือกไม่เกิน	3 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต		

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
652312	เกษตรวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)	652313 วัสดุพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)
652314	พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และปอด	2(1-3)	652321 การปกป้องและการดอมหัวใจและปอด	1(1-0)
652315	สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง	2(1-3)	652322 วิทยาการปอดเชื้อ	2(1-3)
652316	กลไกการห้ามเลือด	2(1-3)	652343 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3	3(1-6)
652341	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1	3(1-6)	652344 เครื่องมือและการวัดค่า	3(2-3)
652342	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2	4(2-6)	652351 การบริหารงานของวิชาชีพ	2(1-3)
652352	จริยศาสตร์วิชาชีพ	1(1-0)	652391 สัมมนา	2(0-6)
รวม		16 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
652415	การแปลผลการทดสอบการทำงาน ของหัวใจและปอด	2(1-2)	652492 การฝึกงานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6(0-18)
652431	ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ประยุกต์ทางคลินิก สำหรับหัตถ์ปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก	1(1-0)		
652432	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652433	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652434	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก ในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)		
652453	การประเมินคุณภาพ	2(1-2)		
652493	โครงการวิชาชีพ	2(1-2)		
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>





## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค

**ชื่อปริญญา**

**ชื่อเต็ม** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (รังสีเทคนิค)

: Bachelor of Science (Radiological Technology)

**ชื่อย่อ**

: วท.บ.(รังสีเทคนิค)

: B.S. (Radiological Technology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		31 หน่วยกิต	หมวดวิชาชีพ		1 หน่วยกิต
<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>	12 หน่วยกิต		<b>กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาที่เลือกเรียน</b>		1 หน่วยกิต
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		001152 การบริหารกาย		1 (0-2)
Thai Language Skills			Body Conditioning		
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ		1 (0-2)
Foundations of English I			Rhythmic Activities		
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)		001161 ลีลาศ		1 (0-2)
Foundations of English II			Ballroom Dance		
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3 (3-0)				
Technical English			<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>		102 หน่วยกิต
			<b>กลุ่มวิชาแกน</b>		50 หน่วยกิต
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	6 หน่วยกิต		252111 คณิตศาสตร์ 1		4 (4-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)		Mathematics I		
Information Technology			255111 ชีวสถิติ		3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3 (3-0)		Biostatistics		
Thinking, Reasoning, and Ethics			256101 หลักเคมี		4 (3-3)
			Principle of Chemistry		
<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	6 หน่วยกิต		258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล		3 (3-0)
001135 ไทยศึกษา	3 (3-0)		Cell and Molecular Biology		
Thai Studies			268101 ฟิสิกส์ทั่วไป		4 (3-3)
001136 สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)		General Physics		
Global Issues			252182 แคลคูลัส I		3 (3-0)
			Calculus I		
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	3 หน่วยกิต		405213 พยาธิวิทยา		4 (3-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)		Pathology		
Introduction to Computer			411221 ชีวเคมี		5 (4-3)
			Biochemistry		
<b>กลุ่มวิชาพลานามัย</b>	4 หน่วยกิต		413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1		4 (3-3)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3 (2-2)		Anatomy and Physiology I		
Quality of Life Improvement			413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2		4 (3-3)
			Anatomy and Physiology II		

653211	วิชาชีพรังสีเทคนิค Radiologic Technology Profession	2 (2 - 0)	653316	การสร้างภาพรังสี Radiographic Imaging	3 (2 - 3)
653212	การป้องกันอันตรายจากรังสีพื้นฐาน Basic Radiation Protection	2 (2 - 0)	653317	เทคนิคและการจัดทำถ่ายภาพรังสี Radiographic Techniques and Positioning	4 (3 - 3)
653213	การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา Patient Care in Radiologic Sciences	2 (1 - 2)	653351	อุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา Instrumentation in General Diagnostic Radiology	2 (2 - 0)
653214	ฟิสิกส์รังสีการแพทย์ Medical Radiation Physics	3 (3 - 0)	653361	การประกันคุณภาพของภาพเอกซเรย์ Quality Assurance in X-ray Radiography	2 (1 - 2)
653215	กายวิภาคศาสตร์แนวตัด Sectional Anatomy	3 (2 - 2)	653371	รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยา Radiographic Anatomy and Radiographic Pathology	3 (2 - 2)
<b>กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>		<b>30 หน่วยกิต</b>	653391	ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา Practical Work in General Diagnostic Radiology	4 (0 - 20)
653252	ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางรังสีรักษา Physics and Instrumentation in Radiation Oncology	3 (2 - 2)	653392	สัมมนา Seminar	1 (0 - 3)
653255	ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Physics and Instrumentation in Nuclear Medicine	3 (2 - 2)	653493	โครงการรังสีเทคนิค Radiological Technology Project	3 (1 - 6)
653274	รังสีชีววิทยา Radiobiology	2 (2 - 0)			
<b>กลุ่มวิชาเอกเลือก 22 หน่วยกิต</b>					
เลือกเรียนในกลุ่มวิชาเอกเลือกสาขาวิชาชีพ เพียงกลุ่มเดียวทุกสาขาวิชา และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกทั่วไปอีก 6 หน่วยกิต					
<b>กลุ่มวิชาเอกเลือกสาขาวิชาชีพ 16 หน่วยกิต</b>					
<b>1) กลุ่มวิชารังสีวินิจฉัย</b>					
653332	การสร้างภาพดิจิทัล Digital Image Processing	2 (1 - 2)	653422	การวัดปริมาณรังสีและการป้องกันอันตราย ในงานรังสีรักษาคลินิก Clinical Radiation Dosimetry and Radiation Protection	2 (1 - 2)
653333	เทคนิครังสีวินิจฉัยพิเศษ Special Radiographic Techniques	2 (1 - 2)	653462	การประกันคุณภาพทางรังสีรักษา Quality Assurance in Radiation Oncology	2 (1 - 3)
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี X-Ray Computed Tomography	2 (1 - 2)	653495	ฝึกงานทางรังสีรักษา Practical Work in Radiation Oncology (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต
653434	อัลตราโซโนกราฟี Ultrasonography	2 (1 - 2)			
653436	แมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง Magnetic Resonance Imaging	2 (1 - 2)			
653494	ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยพิเศษ Practical Work in Special Diagnostic Radiology (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต	<b>3) กลุ่มวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์</b>		
			653343	เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก Clinical Nuclear Medicine	2 (2 - 0)
			653442	ราดิโอแอสเสย์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง Radioassay and Related Procedures in Medicine	2 (1 - 2)
<b>2) กลุ่มวิชารังสีรักษา</b>			653444	การใช้ราดิโอนิวไคลด์ในการวิเคราะห์ ทางคลินิก Radionuclide Techniques in Clinical Investigation	2 (1 - 3)
653323	เทคนิครังสีรักษา Technical Radiation Oncology	2 (1 - 2)	653454	คอมพิวเตอร์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Computer in Nuclear Medicine	2 (1 - 3)
653335	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี X-Ray Computed Tomography	2 (1 - 2)			
653421	รังสีรักษาคลินิก Clinical Radiation Oncology	2 (2 - 0)			

653463	การประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์ นิวเคลียร์ Quality Assurance in Nuclear Medicine	2 (1 - 3)	กลุ่มวิชาเลือกทั่วไปให้เลือกรเรียน 6 หน่วยกิต	213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3 (3 - 0)
653496	ฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Practical Work in Nuclear Medicine (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	6 หน่วยกิต		213302	ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ Organization Theory and Behavior	3 (2 - 2)
				213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ Business Finance and Business Law	3 (2 - 3)
				213407	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Business Management	3 (2 - 2)

กลุ่มวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพระธรรม

นิสิตทุกคนต้องสอบรวบยอด เพื่อจบการศึกษา



## แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	
001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	
256101	หลักเคมี	4(3-3)	
	รวม	20	หน่วยกิต
001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0)
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค		3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0)
001135	ไทยศึกษา		3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต		3(2-2)
255111	ชีวสถิติ		3(3-0)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป		4(3-3)
	รวม		22
			หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001136	สภาการฉะเชิงเทรา	3(3-0)	
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	
258211	เซต และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	
653211	วิชาพีชคณิตเทคนิค	2(2-0)	
xxxxxx	การบริหารภายในหรือกิจกรรมเข้าจังหวะหรือศิลปะ	1(0-2)	
xxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือกทั่วไป	3	หน่วยกิต
	รวม	19	หน่วยกิต
405213	พยาธิวิทยา		4(3-2)
411221	ชีวเคมี		5(4-3)
413213	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2		4(3-3)
653212	การป้องกันอันตรายจากรังสีพื้นฐาน		2(2-0)
653214	ฟิสิกส์รังสีการแพทย์		3(3-0)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี		3
	รวม		21
			หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
653213	การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา	2(1-2)	
653316	การสร้างภาพรังสี	3(2-3)	
653317	เทคนิค และการจัดทำด้วยภาพรังสี	4(3-3)	
653351	อุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา	2(2-0)	
653361	การประกันคุณภาพของภาพเอกซเรย์	2(1-2)	
653371	รังสีกายวิภาคศาสตร์ และรังสีพยาธิวิทยา	3(2-2)	
653392	สัมมนา	1(0-3)	
xxxxxx	วิชาเลือกทั่วไป	3	หน่วยกิต
	รวม	20	หน่วยกิต
653252	ฟิสิกส์ และอุปกรณ์ทางรังสีรักษา		3(2-2)
653255	ฟิสิกส์ และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์		3(2-2)
653274	รังสีชีววิทยา		2(2-0)
653391	ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา		4(0-20)
	รวม		12
			หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

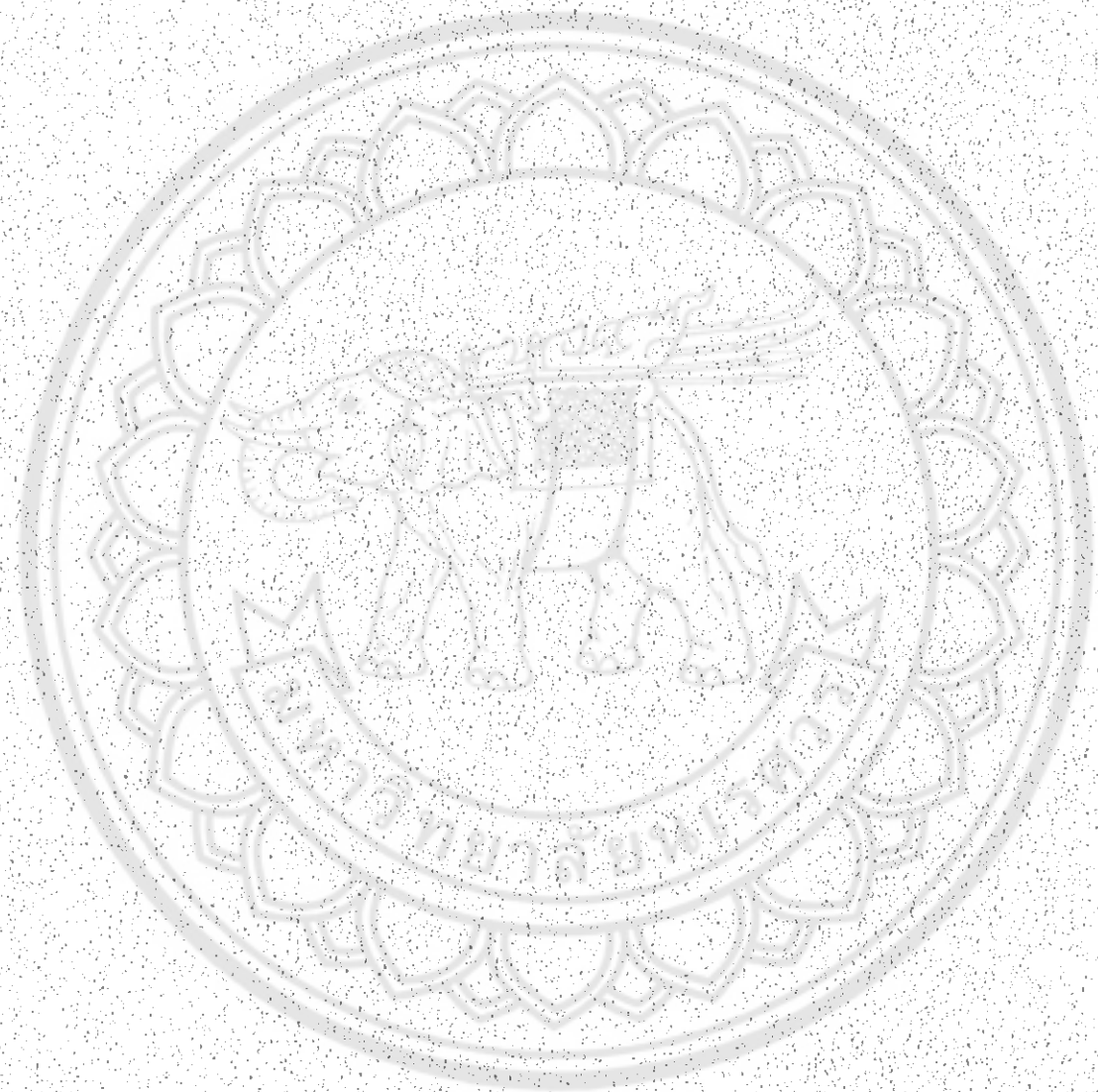
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
653215 ภาววิทยาศาสตรบัณฑิต	3 (2 - 2)	ฝึกงานตามกลุ่มวิชาเอกเลือกสาขาวิชาซีพีทีเลือกเรียน 6 หน่วยกิต	
653493 โครงการรังสีเทคนิค	3 (1 - 6)	(ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	
<b>กลุ่มวิชารังสีวินิจฉัย</b>		653494 ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยพิเศษ	6 หน่วยกิต
653332 การสร้างภาพดิจิทัล	2 (1 - 2)	653495 ฝึกงานทางรังสีรักษา	6 หน่วยกิต
653333 เทคนิครังสีวินิจฉัยพิเศษ	2 (1 - 2)	653496 ฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	6 หน่วยกิต
653335 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี	2 (1 - 2)		
653434 อุลตราโซโนกราฟี	2 (1 - 2)		
653436 แมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจจิง	2 (1 - 2)		
<b>กลุ่มวิชารังสีรักษา</b>			
653323 เทคนิครังสีรักษา	2 (1 - 2)		
653335 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี	2 (1 - 2)		
653421 รังสีรักษาคลินิก	2 (2 - 0)		
653422 การวัดปริมาณรังสีและการป้องกัน			
อันตรายในงานรังสีรักษาคลินิก	2 (1 - 2)		
653462 การประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา	2 (1 - 3)		
<b>กลุ่มวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์</b>			
653343 เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก	2 (2 - 0)		
653442 ราคีโอเอสเสย์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง	2 (1 - 2)		
653444 การใช้ราคีโอนิวไคลด์ในการวิเคราะห์			
ทางคลินิก	2 (1 - 3)		
653454 กอัมพิวเตอร์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์	2 (1 - 3)		
653463 การประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์			
นิวเคลียร์	2 (1 - 3)		
<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>รวม</b>	<b>6</b> หน่วยกิต

หมายเหตุ : กรณีนี้สัปดาห์ต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือ เกินกว่า 22 หน่วยกิต สำหรับการศึกษ  
ในระบบทวิภาคตามวรรคหนึ่ง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย





**ตอนที่ 5**  
**คำอธิบายรายวิชา**





## คำอธิบายรายวิชา

- 001103 ทักษะภาษาไทย** 3(3-0)  
**Thai Language Skills**  
 ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือใน การสื่อสารฝึกทักษะ การใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวันและ การพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ
- 001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1** 3(3-0)  
**Foundations of English I**  
 ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และ โครงสร้างที่เหมาะสม กับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม
- 001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2** 3(3-0)  
**Foundations of English II**  
 ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ วิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้างออกไป เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ
- 001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค** 3(3-0)  
**Technical English**  
 ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏ ในบทอ่านทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยค และย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยง ของภาษาฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนาและการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ** 3(3-0)  
**Information Technology**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ ต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้
- 001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม** 3(3-0)  
**Thinking, Reasoning and Ethics**  
 ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผล และการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอด ความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมาย ของจริยธรรม
- 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0)  
**Man and Environment**  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและ การพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและ ระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

- 001135 ไทยศึกษา 3(3-0)  
**Thai Studies**  
 ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และ ศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต
- 001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)  
**Global Issues**  
 ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต
- 001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
**Introduction to Computer**  
 เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน และการประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป
- 001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)  
**General Mathematics**  
 ประวัติคณิตศาสตร์สมัยเริ่มแรก และเลขฐานการให้เหตุผลและตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเงินอย่างง่าย (เช่น การคิดดอกเบี้ยเงินฝาก-เงินกู้ของธนาคารเงินผ่อน) ภาษีเงินได้ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สถิติและประยุกต์ในชีวิตประจำวัน เซตและระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์และฟังก์ชันกราฟอย่างง่าย
- 001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 3(2-2)  
**Quality of Life Improvement**  
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลรักษาและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจน สมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษาและ นันทนาการ
- 001152 การบริหารกาย 1(0-2)  
**Body Conditioning**  
 ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึกแนวโน้ม ของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย
- 001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)  
**Rhythmic Activities**  
 ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินร่าของชุมชน การเดินร่าพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย
- 001161 ลีลาศ 1(0-2)  
**Ballroom Dance**  
 ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินร่า มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดี การเดินร่าแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานลีลาศ

001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0)

Science and Everyday Life

ศึกษานิทานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางอาหาร พลังงาน ไฟฟ้า การสื่อสาร และโทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลกและบรรยากาศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

101111 หลักการผลิตสัตว์

3(2-3)

Principles of Animal Production

หลักการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ อาหารและการให้อาหาร การขยายพันธุ์ การป้องกันโรคสัตว์และการสุขาภิบาล

101141 เขียนแบบวิศวกรรม

2(1-3)

Engineering Drawing

ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์การเขียนแบบ และวิธีใช้ การเขียนเส้น ตัวเลข การเขียนแบบรูปเรขาคณิต การฉายภาพพิกัด โครกราฟิก การแสดงภาพ การฉายภาพพิกัดเรขาคณิต ภาพตัด แผ่นคด การกำหนดขนาด

101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program I

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยวพืช

101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program II

วิชาบังคับก่อน : 101191

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยวพืชสวน (ผักและไม้ดอกไม้ประดับ)

101251 กัญญาวิทยาเบื้องต้น

3(2-3)

Introduction to Entomology

วิชาบังคับก่อน : 258131

การศึกษาเบื้องต้นถึงพื้นฐานภายนอก ภายในนิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับและวงศ์ของแมลง ประโยชน์และโทษ รวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษา และการวิจัย

101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))

Training Program III

วิชาบังคับก่อน : 101192

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยง การดูแล การให้อาหารและการสุขาภิบาลสัตว์ เช่น สุกร โคเนื้อ โคนเนื้อ เป็ด ไก่ เป็นต้น

- 101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4 (ไม่นับหน่วยกิต 1(0-6))  
**Training Program IV**  
 วิชาบังคับก่อน : 101291  
 ฝึกความชำนาญพิเศษสาขาพืชศาสตร์ ในหน่วยงานของราชการ เช่น ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ขยายพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยพืชสวน ฯลฯ และฝึกในภาคเอกชน
- 101301 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ 3(2-3)  
**Experimental Designs and Analytical Statistics**  
 วิชาบังคับก่อน : 255211  
 แผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร
- 101302 อุตุนิยมวิทยาเกษตร 3(2-3)  
**Agricultural Meteorology**  
 ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ชนิดและการใช้เครื่องมือตรวจอากาศ การวิเคราะห์ และการประยุกต์ข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนทางการเกษตร และการจัดการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ การตอบสนองของพืชต่อจุลภูมิอากาศ
- 101303 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร 3(2-3)  
**Agrarian Systems and Agricultural Development**  
 ระบบเกษตรกรรมและการวิเคราะห์เขตนิเวศวิทยาการเกษตร การวินิจฉัยระบบเกษตรกรรม เพื่อการพัฒนาการเกษตร หลังจากวางแผนที่สอดคล้องกับสภาพการพัฒนาการเกษตรและชุมชน ยุทธวิธีในการพัฒนาชนบทเกษตรแบบผสมผสาน การจัดการเกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตรและการตลาด
- 101331 การวางแผนการทดลองและการใช้คอมพิวเตอร์กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3)  
**Experimental Design and Computer Application in Agro-Industry**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141, 255211  
 แผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการควบคุมการดำเนินงาน การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
- 101371 การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร 3(2-3)  
**Agricultural Marketing Business and Accounting**  
 วิชาบังคับก่อน : 214110  
 ปัญหาการตลาดส่วนเหลือการตลาด บริการต่าง ๆ ของการตลาด การวางแผนการตลาด ตลอดจนกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรในการวิเคราะห์แหล่งเงินทุน และความต้องการพื้นที่ การจัดการธุรกิจการเกษตร และการจัดทำบัญชีการเกษตร
- 101381 มาตรฐานและกฎหมายเกษตร 3(2-3)  
**International Agricultural Standard and Regulations**  
 กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ผลิตและผู้บริโภค นิติกรรมทั่วไป ภาษีอากร มรดก สินเชื่อและค่าเช่า แรงงาน โรคระบาดสัตว์ วัตถุประสงค์และการควบคุมการใช้ยาฆ่าแมลง สหกรณ์ กลุ่มชาวนาและกลุ่มเกษตรกรและ

กฎหมายอื่นที่จำเป็นต่อเกษตรกร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทกำหนดมาตรฐานของสินค้าเกษตรทั้งของไทยและสากล การกำหนดและใช้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ

3(2-3)

Economic Crop Production

การจำแนกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ทั้งพืชล้มลุก พืชข้ามปี และพืชยืนต้น ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสภาพแวดล้อม การปฏิบัติรักษาและระบบการทำไร่หมุนเวียน

102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

4(3-3)

Introduction to Soil Sciences

การพัฒนาการกำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทางเคมีและฟิสิกส์ การจัดการดินในเขตร้อน การจำแนกดิน การศึกษาดูงานนอกสถานที่

102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด

3(2-3)

Plant Pathology and Protection

วิชาบังคับก่อน : 266201

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช เชื้อสาเหตุโรค ลักษณะอาการโรค การแพร่ระบาด การพิสูจน์ การเกิดโรค การป้องกันและกำจัด

102261 เครื่องจักรกลการเกษตร

3(2-3)

Farm Machinery

ประเภทของเครื่องจักรกลเกษตร ส่วนประกอบ หน้าที่ ความสำคัญ การปรับและการซ่อมบำรุงรักษา เน้นหนัก เครื่องจักรกลในไร่นา พืชสวน ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล

102301 หลักการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3)

Principles of Plant Propagation and Tissue Culture

วิชาบังคับก่อน : 102101

หลักการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและส่วนอื่น ๆ ของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การเตรียม แปลงเพาะ การคิดตา การต่อกิ่ง การตอน ตลอดจนการขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช

3(2-3)

Principles of Plant Breeding

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาแหล่งพันธุกรรม การนำเข้าพันธุ์พืช การรักษาสายพันธุ์ การขยายพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ทฤษฎีไฮเตอร์โรซิส อัตราพันธุกรรมเพศผู้เป็นหมัน และการผสมตัวเองไม่ติด วิธีการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์พืช ผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การใช้เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช

102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช

3(2-3)

Soil Fertility and Plant Nutrition

วิชาบังคับก่อน : 102201

ปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างพืชกับดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชอันเนื่องมาจากคุณสมบัติทางเคมี และทางฟิสิกส์ของดิน การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยดูจากการตอบสนองของพืช การจัดการผลิด การวิเคราะห์ดิน และลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืช

- 102331 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ** 3(2-3)  
**Economic Fruit Crops Production**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ
- 102332 การผลิตผักเศรษฐกิจ** 3(2-3)  
**Economic Vegetable Productions**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผักเขตร้อน และกึ่งเขตร้อน
- 102333 ไม้ดอกและไม้ประดับเศรษฐกิจ** 3(2-3)  
**Economic Floriculture and Ornamental Plants**  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของ ไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน
- 102341 หลักการวิทยาการวัชพืช** 3(2-3)  
**Principles of Weed Sciences**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 พฤกษศาสตร์ของวัชพืช วิธีการกำจัดด้วยสารเคมีและวิธีอื่น ๆ
- 102371 ระบบการทำฟาร์มและการจัดการ** 3(2-3)  
**Farming Systems and Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 101111, 102101  
 การจัดการระบบการทำฟาร์ม การจัดการปัจจัยที่มีผลต่อระบบการทำฟาร์ม การวิจัยและพัฒนาในระบบการปลูกพืช การจัดการผลิตแบบยั่งยืน การอนุรักษ์และการจัดการดิน การบริหารการจัดการศัตรูพืช ในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วยพืช สัตว์ และการประมง การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าของระบบการทำฟาร์ม นิเวศน์เกษตรและสิ่งแวดล้อม ศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 102381 การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์** 3(2-3)  
**Agricultural Extension and Co-Operative**  
 หลักการ ความมุ่งหมายและปรัชญาในงานส่งเสริม ศึกษาถึงโครงสร้างงานส่งเสริม ซึ่งรวมทั้งงานด้านการเกษตร สหกรณ์ ศาสตร์และบุคลากร ศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานส่งเสริมในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น
- 102401 หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช** 3(2-3)  
**Principles of Plant Biotechnology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361, 411221  
 การนำเทคนิคและวิทยาการสมัยใหม่ที่อาศัยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพของพืชมาประยุกต์ใช้ และปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อให้คุณภาพของผลิตผลตลอดจนผลิตภัณฑ์จากพืชดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและพันธุวิศวกรรม เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทางการเกษตร รูปแบบของการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชที่มีคุณค่าทางเภสัชวิทยาและทางเศรษฐกิจในระดับอุตสาหกรรม

- 102402 วิทยาการเมล็ดพันธุ์ 3(2-3)  
**Seed Sciences and Technology**  
 สรีรวิทยาและพัฒนาการของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุม  
 คุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อการค้า  
 และการผลิตเพื่อความมั่นคงของภาครัฐ การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์  
 เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูง
- 102403 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3)  
**Selected Topics in Plant Sciences**  
 เรื่องที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์การเกษตร หัวข้อเรื่องที่เปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา
- 102404 สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช 4(3-3)  
**Crop Production Environments**  
 การศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในขบวนการผลิตพืชในเชิงระบบ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยเรื่อง ดิน น้ำ และศัตรูพืช  
 รวมถึงอันตรกิริยา (Interactions) ระหว่างปัจจัยเหล่านี้
- 102411 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช 3(2-3)  
**Postharvest Technology of Crops**  
 วิชาบังคับก่อน : 411221  
 เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนย้าย การขนส่ง การเก็บรักษา และการปฏิบัติต่อพืชผล เช่น ผลไม้ ผัก  
 ดอกไม้สด รวมทั้งสรีรวิทยาและชีววิทยาและชีวเคมีที่เกี่ยวข้อง
- 102413 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3)  
**Plant Growth Regulators**  
 วิชาบังคับก่อน : 258475  
 สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้สารเคมีเหล่านี้ในการเกษตร
- 102431 การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง 3(2-3)  
**Landscape Design and Gardening**  
 การออกแบบสวนในบ้าน สำนักงาน สวนสาธารณะ หรือสนามเด็กเล่น พร้อมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็น  
 ในการจัดสวน เช่น การจัดหิน การทำน้ำตก น้ำพุ หรือการประเมินราคา การฝึกหัดออกแบบ ดูแลรักษา และจัดสวนจริง  
 ตามสถานที่ต่าง ๆ
- 102432 การจัดการสนามหญ้า 3(2-3)  
**Turf Grass Management**  
 ลักษณะ พฤษศาสตร์ของพันธุ์หญ้าที่เหมาะสม การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการเกี่ยวข้องกับสนามหญ้า  
 และสนามกอล์ฟ
- 102437 การจัดการสถานเพาะชำ 3(2-3)  
**Nursery Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 102301  
 หลักการจัดการสถานเพาะชำ การจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การเตรียมโรงเพาะชำและสิ่งก่อสร้าง การบริหารงาน  
 เพาะชำ พันธุ์ไม้และการจัดการผลิต มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

- 102441 พืชไร่เศรษฐกิจ 3(2-3)  
**Economic Field Crops**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 พืชไร่ชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติ  
 รักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาทาง  
 สรีรวิทยาและการปรับปรุงพันธุ์
- 102443 พืชอุตสาหกรรม 3(2-3)  
**Industrial Crops**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 พืชอุตสาหกรรมชนิดต่างๆ เช่น อ้อย ยาสูบ ถั่วเขียว ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษา  
 การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาทางสรีรวิทยาและ  
 การปรับปรุงพันธุ์ การแปรรูปเบื้องต้น มีการศึกษาคุณงานนอกสถานที่
- 102444 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า 3(2-3)  
**Forage Crops and Pasture Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษาพืชอาหารสัตว์บางชนิด ความสำคัญของทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้า  
 เลี้ยงสัตว์ ระบบทุ่งหญ้า ปัจจัยการผลิตและระบบการจัดการทุ่งหญ้า
- 102445 สารปราบศัตรูพืชและวิธีใช้ 3(2-3)  
**Pesticides and Application Techniques**  
 ศึกษาถึงประเภทและชนิดต่าง ๆ ของสารปราบศัตรูพืช กลไกการเข้าทำลายของสาร ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ  
 ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้สารปราบศัตรูพืช ซึ่งได้แก่ ประสิทธิภาพของสารเคมีที่ใช้ จังหวะและเวลาที่  
 เหมาะสมในการใช้สารเคมี การเลือกชนิดของเครื่องพ่นสารเคมี และเทคนิคในการพ่นสารเคมี นอกจากนี้ยังศึกษาถึง  
 วิธีการประเมินผล หลังการพ่นสารเคมี ความเป็นพิษของสารเคมีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น  
 จากการใช้สารเคมีแบบต่าง ๆ ต่อมนุษย์ สัตว์และสภาพแวดล้อม
- 102453 การจัดการศัตรูพืช 3(2-3)  
**Pest Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 101251, 102251  
 ศึกษาในเวทิตวิทยาของศัตรูพืชซึ่งประกอบด้วย โรคพืช แมลงศัตรูพืช วัชพืช การควบคุมศัตรูพืชและ  
 การผสมผสาน การประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และการพยากรณ์ศัตรูพืช
- 102491 สัมมนา 1(0-2)  
**Seminar**  
 การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านการเกษตรเสนอต่อที่ประชุม
- 102492 ภูมิภาคศึกษา 6(0-18)  
**Regional Study**  
 ฝึกปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรในหน่วยงานราชการ หรือภาคเอกชน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาและ  
 เสนอผลการปฏิบัติงานต่อสาขาวิชา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน



- 102493 การศึกษาอิสระ 6(0-18)  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและ  
 นำเสนอการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงาน
- 102494 การฝึกงาน 6(0-18)  
**Professional Training**  
 การฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 102498 ปัญหาพิเศษ 3(2-3)  
**Special Problem**  
 การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน
- 103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0)  
**Introductory Agro-Industry**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรรมกับอุตสาหกรรม แหล่งอาหาร ความสำคัญและลักษณะทางเคมี และกายภาพ  
 ของอาหาร วัตถุดิบเพื่อการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง การเก็บรักษาอาหาร  
 และผลิตภัณฑ์เกษตร ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิต
- 103211 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3)  
**Food Processing I**  
 หลักการเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมอาหาร การเตรียม การถนอม และกรรมวิธีผลิตอาหารสำเร็จรูป  
 คุณสมบัติของวัตถุดิบและส่วนผสมที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร การถนอมอาหารเบื้องต้นและการผลิตอาหารสำเร็จรูป หลักการและ  
 กระบวนการแปรรูปอาหารในอุตสาหกรรม เช่น การใช้ความร้อน สารเคมี การทำแห้ง การแช่เยือกแข็ง และการหมักคอง  
 รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่
- 103221 หลักการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)  
**Principles of Sanitation and Safety in Food Industry**  
 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะ และความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อันได้แก่ การรักษา  
 ความสะอาดของโรงงาน การกำจัดของเสีย การควบคุมและกำจัดจุลินทรีย์ และพาหะของเชื้อโรค ตลอดจนการควบคุม  
 คุณภาพน้ำใช้และสุขวิทยาส่วนบุคคล และการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- 103241 หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม 2(1-3)  
**Basic Principles of Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 252112, 268101  
 ทฤษฎี และการคำนวณเกี่ยวกับมิติ หน่วยวัด ระบบและคุณสมบัติของระบบทางวิศวกรรม กฎของเทอร์โม  
 ไดนามิกส์ การอนุรักษ์มวลสารและพลังงาน การไหลของของไหลในกระบวนการแปรรูปอาหาร และพลังงานสำหรับการ  
 การแปรรูปอาหาร

## 103312 การแปรรูปอาหาร 2

3(2-3)

Food Processing II

วิชาบังคับก่อน : 103211

กรรมวิธีการผลิตอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป โดยเน้นการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบ รวมทั้งศึกษาผลกระทบของการแปรรูปและการเก็บรักษา ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร และขั้นตอนการขนย้าย รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่

## 103322 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร

2(2-0)

Food Standard and Regulation

แนวคิด สถานภาพ กฎข้อบังคับและกฎหมายอาหาร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร ทั้งของไทยและสากล การกำหนดมาตรฐานและระดับชั้นของผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้มาตรฐานในการควบคุมการผลิต การแปรรูปและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 103323 เคมีวิเคราะห์ทางอาหาร

4(3-3)

Analytical Food Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 411221

ศึกษาธรรมชาติและลักษณะทางเคมีขององค์ประกอบในอาหาร รวมทั้งศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้างและคุณสมบัติของอาหารที่สำคัญบางชนิด เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อ ปลา นม และ สัตว์ปีก ปฏิบัติเคมีเกี่ยวกับคุณภาพหรือการเสื่อมเสียของอาหารหลังการเก็บเกี่ยว ระหว่างการแปรรูปหรือการเก็บรักษา การตรวจวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

## 103331 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร

3(2-3)

Industrial Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสียบของอาหารและวิธีการถนอมอาหาร การเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย ตลอดจนการสุกเน่าของอาหาร ศึกษาการใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การสำรวจคัดเลือกและการปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม ตลอดจนกระบวนการผลิตอาหารโดยใช้จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม

## 103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1

3(2-3)

Food Engineering I

วิชาบังคับก่อน : 103241

การถ่ายเทความร้อนในกระบวนการแปรรูปอาหาร ระบบทำความร้อน และทำความเย็นสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร คุณสมบัติทางความร้อนของอาหาร รูปแบบของการถ่ายเทความร้อน การทำระเหยและการออกแบบเครื่องทำระเหย การถ่ายเทมวลสารในกระบวนการแปรรูปอาหาร

## 103413 การแปรรูปอาหารขั้นสูง

3(2-2)

Advanced Food Processing

วิชาบังคับก่อน : 103312

ศึกษาถึงกระบวนการแปรรูปอาหารที่ซับซ้อนในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การใช้สารเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ กระบวนการแปรรูปอาหาร

## 103414 การเตรียมวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-3)

Preparation of Raw Material for Agro-Industry

องค์ประกอบทางเคมีและกายภาพ การเสื่อมคุณภาพ และหลักการปฏิบัติก่อนการแปรรูปวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปในอุตสาหกรรมเกษตรประเภทต่าง ๆ

## 103424 การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร

3(2-3)

Evaluation and Inspection of Food Quality

วิชาบังคับก่อน : 255211

หลักทั่วไปและผลของการควบคุมคุณภาพต่อการผลิต การใช้หลักการทางสถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพ ระบบการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบการควบคุมคุณภาพ การจัดการควบคุมคุณภาพในโรงงานและการวางแผนควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรม หลักการและกรรมวิธีในการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของอาหารด้วยประสาทสัมผัส การใช้หลักทางสถิติในการวางแผนประเมินผล และสรุปผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส

## 103425 การวิเคราะห์เคมีอาหารโดยใช้เครื่องมือ

3(2-3)

Instrumental Chemical Food Analysis

วิชาบังคับก่อน : 103323

การศึกษาวิธีการวิเคราะห์เคมีอาหาร โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น เครื่องไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี แก๊สโครมาโตกราฟี อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี เป็นต้น การเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ

## 103432 โภชนาการของมนุษย์

3(2-3)

Human Nutrition

วิชาบังคับก่อน : 411221, 103211

โภชนาการของสารอาหารต่อมนุษย์ ปัญหาเกี่ยวกับทุพโภชนาการ การย่อยสลายของสารอาหารและแนวทางแก้ไข ผลของการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร และการปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร รวมทั้งศึกษาวิธีการ และรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยโภชนาการของสารอาหารต่อมนุษย์

## 103434 พิษวิทยาทางอาหาร

3(2-3)

Food Toxicology

วิชาบังคับก่อน : 103323, 411221

เคมีและชีวเคมีของสารพิษในอาหารทั้งเกิดตามธรรมชาติ และเกิดหลังการแปรรูป การประเมินความปลอดภัยของอาหารและความเป็นพิษของสารพิษในอาหาร

- 103443 หลักวิศวกรรมอาหาร 2 3(2-3)  
**Food Engineering II**  
 วิชาบังคับก่อน : 103342  
 การทำความเข้าใจ การแช่แข็งอาหาร คุณสมบัติของอาหารแช่แข็งและการเก็บรักษา กระบวนการฆ่าเชื้อและ  
 บรรจุ การทำแห้งและการออกแบบระบบทำแห้งอาหาร
- 103451 หลักการบรรจุ 3(2-3)  
**Principles of Packaging**  
 วิชาบังคับก่อน : 103312  
 ศึกษาหลักเบื้องต้นในการบรรจุผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการทำภาชนะบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุ  
 กับคุณภาพของอาหาร ตลอดจนความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- 103452 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3)  
**Principles of Product Development**  
 ความจำเป็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการและขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนในด้าน  
 การดำเนินงาน การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งการตลาด
- 103491 ฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกทักษะด้านกรรมวิธีการผลิตอาหาร กระบวนการในการแปรรูป การแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร  
 สำเร็จรูป ชนิดและประเภทของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว ในสถานประกอบการภาคเอกชนหรือรัฐบาล
- 103494 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(2-3)  
**Current Topics in Food Science and Technology**  
 ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหาร ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจและมีประโยชน์ต่อวงการอุตสาหกรรมอาหาร
- 103492 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Study**  
 ศึกษา ฝึกทักษะเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตอาหารทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร และ/หรือเทคโนโลยีการผลิต  
 อาหารที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารแก่นิสิต  
 ทั้งนี้ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 103493 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรหรือเทคโนโลยีการผลิตอาหารตามความสนใจ ความถนัด  
 ของนิสิต โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมดูแล มีการเขียนรายงานและเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการวิชาการ  
 ที่ภาควิชาแต่งตั้ง
- 103497 สัมมนา 1(0-2)  
**Seminar**  
 เสนอผลงานหรือบทความตามรูปแบบที่ผู้สอนแจ้งให้ทราบ โดยเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทางด้านวิทยาศาสตร์  
 และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อฝึกทักษะต่อหน้าชุมชน

- 104121 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(2-2)  
Physical Geography  
ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลก องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ของบรรยากาศ อุทกภาค ธรณีภาค และชีวมณฑล  
เน้นปรากฏการณ์ที่มีผลต่อมนุษย์
- 104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Science  
พื้นฐานทางนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการ  
อนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 104123 ภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทย 3(2-2)  
Physical Geography of Thailand  
ศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติบนพื้นผิวโลก ด้านบรรยากาศ อุทกภาค ธรณีภาค และชีวมณฑล โดยเน้น  
ปรากฏการณ์ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย
- 104131 ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม 3(3-0)  
Cultural Geography  
องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมซึ่งมีผลต่อวิถีดำเนินชีวิตของมนุษย์  
ในแต่ละภูมิภาค
- 104211 การแปลความหมายแผนที่ 3(2-2)  
Map Interpretation  
การอ่านและการแปลความหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จากแผนที่ทั่วไป แผนที่เฉพาะเรื่องและการใช้  
แผนที่ในภาคสนาม
- 104212 การสำรวจและระบบพิกัดจากดาวเทียม 3(2-2)  
Surveying and Global Positioning Systems  
ทฤษฎีและปฏิบัติการการสำรวจพื้นราบและการสำรวจภูมิประเทศ ด้วยเครื่องมือและเทคนิคการสำรวจในการ  
สร้างโครงข่ายควบคุมทางราบหรือทางตั้ง และการเก็บรายละเอียดด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อการทำแผนที่อาณาเขตหรือแผนที่  
ภูมิประเทศ ตลอดจนทฤษฎีและปฏิบัติการระบบพิกัดดาวเทียม
- 104213 โฟโตแกรมเมตรี 3(2-2)  
Photogrammetry  
หลักการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การใช้อุปกรณ์เพื่อการทำแผนที่ และเพื่อการวัดข้อมูลเชิงปริมาณที่  
ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด โดยใช้หลักเรขาคณิตบนภาพ การปรับแก้ความคลาดเคลื่อน การขยายจุดควบคุมด้วยโครงข่าย  
สามเหลี่ยมทางอากาศ การทำแผนที่ และปรับปรุงแผนที่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศ
- 104221 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์ 3(2-2)  
Introductory Geology for Geography  
ศึกษาส่วนประกอบของเปลือกโลก แร่ และหิน กระบวนการทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง  
และการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ธรณีวิทยากายภาพและธรณีประวัติ

104222 ภูมิอากาศวิทยา

3(2-2)

Climatology

องค์ประกอบ ปัจจัยควบคุม และความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิทยาการภูมิอากาศ ตลอดจนการกระจาย การจำแนก และลักษณะภูมิอากาศประเภทต่าง ๆ ของโลก

104223 ภูมิศาสตร์นิเวศ

3(2-2)

Ecological Geography

แนวความคิดทางนิเวศ ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งต่าง ๆ ในระบบนิเวศของพื้นที่ โดยเน้นระบบนิเวศทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์

104231 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ

3(3-0)

Economic Geography

ศึกษาความผันแปรของพื้นที่ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ ภูมิปฏิสัมพันธ์ระหว่างภูมิภาค การค้าระหว่างประเทศและกลุ่มเศรษฐกิจ และการแพร่กระจายทางเทคโนโลยี

104232 ภูมิศาสตร์การเกษตร

3(3-0)

Agricultural Geography

ระบบการเกษตรที่สำคัญในแต่ละภูมิภาค วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อระบบการเกษตรเน้นรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับประเทศไทย

104311 การเขียนแผนที่

3(2-2)

Cartography

วิชาบังคับก่อน : 104211

เทคนิคและการปฏิบัติด้านการออกแบบแผนที่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแผนที่ โดยวิธีการพื้นฐานหรือวิธีการอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบต้นร่างแผนที่ด้วยสัญลักษณ์ จุด เส้น พื้นที่ และปริมาตร

104312 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล

3(2-2)

Remote Sensing

วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล หลักการพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ผลกระทบของบรรยากาศ ระบบการรับส่งสัญญาณ คุณลักษณะและประเภทของข้อมูล หลักการอ่าน การวิเคราะห์และการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศและภาพดาวเทียมด้วยสายตา การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนและการปรับแก้แผนที่ผลการวิเคราะห์หลักและวิธีการใช้เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้ในกิจการต่าง ๆ

104313 การจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3(2-2)

Database Management for Geographic Information Systems

ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ประเภทของข้อมูล การจัดเก็บ การจัดการระบบฐานข้อมูลรูปแบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มาตรฐานโครงสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในชั้นฐานข้อมูลต่าง ๆ การป้องกันฐานข้อมูล รวมไปถึงการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์

104314 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3(2-2)

Geographic Information Systems

หลักการ แนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

104315 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข

3(2-2)

Digital Image Processing

วิชาบังคับก่อน : 104312

คุณลักษณะและรูปแบบของข้อมูลภาพเชิงตัวเลข แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการข้อมูลภาพเชิงตัวเลข การปรับปรุงคุณภาพและการเน้นข้อมูลภาพ การจัดทำแบบจำลองภูมิประเทศ การจำแนกข้อมูลภาพเชิงตัวเลข ด้วยคอมพิวเตอร์ และการสร้างข้อมูลจากระยะไกลเป็นฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

104316 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์

3(2-2)

Statistical Methods in Geography

ระเบียบวิธีการทางสถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ความแปรปรวนหลายตัวแปร สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ สหสัมพันธ์และการถดถอยหลายตัวแปร การวิเคราะห์ตัวประกอบ การเลือกใช้ตัวแปรและอภิปรายผลเชิงพื้นที่ รวมทั้งให้สามารถจัดการนำข้อมูลเชิงปริมาณลงตำแหน่งบนแผนที่ที่ถูกต้องได้

104317 สารสนเทศภูมิศาสตร์ชุมชน

3(2-2)

Geographic Information for the Community

ศึกษาองค์ประกอบ การแปลความหมายแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลดาวเทียม บทบาทและความสำคัญ ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชุมชน การเก็บและการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงบรรยายเพื่อการบริหารงาน ชุมชน การนำเสนอข่าวสารด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนา

104321 ภูมิศาสตร์ดิน

3(2-2)

Soil Geography

ศึกษากระบวนการเกิดของดิน สมบัติของดิน การจำแนกและการกระจายของกลุ่มดิน ความสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มดินและสภาพทางภูมิศาสตร์

104322 ธรณีสัณฐานวิทยา

3(2-2)

Geomorphology

วิชาบังคับก่อน : 104221

โครงสร้าง กระบวนการและลำดับขั้นการพัฒนาของลักษณะภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ

104323 การจัดการสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

Environmental Management

สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิด และมาตรการในการจัดการ โดยเน้น ถึงมาตรการที่เหมาะสมกับประเทศไทย

- 104324 ระบบนิเวศกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2)  
**Ecosystem and Sustainable Development**  
 ศึกษาแนวคิดพื้นฐาน โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต แนวคิดในการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับระบบนิเวศ โดยเน้นระบบนิเวศวิทยาการเกษตร
- 104324 การจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
**Agricultural Resources Management and Environment**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบกิจกรรมการเกษตรกับสภาพสิ่งแวดล้อม หลักการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตนิเวศวิทยาการเกษตร
- 104325 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
**Management of Natural Resources and Environment**  
 สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิด และกระบวนการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน นโยบาย กฎหมาย และแนวทางในการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 104331 ภูมิศาสตร์เมือง 3(2-2)  
**Urban Geography**  
 วิเคราะห์การตั้งถิ่นฐาน ระบบความเป็นเมือง พฤติกรรมของประชากรในเขตเมือง ตลอดจนความสัมพันธ์ของภูมิศาสตร์กับปัญหาต่าง ๆ ของเมืองที่พบในปัจจุบัน
- 104332 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง 3(3-0)  
**Location Theory**  
 วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและพฤติกรรม เพื่อให้สามารถอธิบายรูปแบบของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้
- 104411 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2)  
**Applications of Geographic Information Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 104314  
 กระบวนการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบ ติดตาม การประเมิน การจัดการและการพัฒนา สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค
- 104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)  
**Geographical Research**  
 ศึกษารูปแบบ กระบวนการ และวิธีการดำเนินการวิจัยทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยและทำวิจัยขั้นพื้นฐานได้
- 104421 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
**Environmental Impact Assessment**  
 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนา การติดตาม ตรวจสอบ ควบคุมผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- 104431 การวางแผนการใช้ที่ดิน 3(2-2)  
**Land Use Planning**  
 บทบาทของลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในการวางแผนการใช้ที่ดิน เน้นการวางแผนระดับกว้าง โดยอาศัยเทคนิคและวิธีการทางภูมิศาสตร์
- 104432 ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง 3(2-2)  
**Geography of Urban Planning**  
 หลักการและวิธีการขั้นพื้นฐาน อิทธิพลของสภาพแวดล้อม และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อการวางผังเมือง โดยเน้นบทบาทของนักภูมิศาสตร์ในการวางผัง
- 104433 ภูมิศาสตร์การเมือง 3(2-2)  
**Political Geography**  
 ศึกษาถึงองค์ประกอบทางกายภาพที่สัมพันธ์กับอำนาจทางการเมือง เอกภาพทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของรัฐ รวมทั้งการวิเคราะห์ปัญหาสำคัญทางการเมืองต่าง ๆ อย่างมีระบบ
- 104434 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3(2-2)  
**Land Utilization**  
 การวิเคราะห์สภาพ และปัญหาของการใช้ที่ดิน แนวคิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม แนวทางในการแก้ปัญหาโดยอาศัยกระบวนการวางแผนการใช้ที่ดิน
- 104435 ศักยภาพทรัพยากรท้องถิ่น 3(2-2)  
**Local Resources Potentiality**  
 ศึกษาศักยภาพของทรัพยากรในท้องถิ่น การจัดสรร และกระบวนการเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น
- 104441 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(2-2)  
**Geography of Thailand**  
 ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยวิเคราะห์ถึงปัญหาและลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพ เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ
- 104442 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(2-2)  
**Geography of Southeast Asia**  
 ศึกษาโครงสร้างทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เน้นถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคนี้
- 104451 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)  
**Geographic Thought**  
 ปรัชญาทางภูมิศาสตร์ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกที่พัฒนามาจากสมัยโบราณ สมัยกลาง สมัยใหม่ และร่วมสมัย วิวัฒนาการของการใช้แนวความคิดทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาภูมิภาคและแบ่งสาขาภูมิศาสตร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

- 104452 การสัมมนา 1(0-2)  
**Seminar**  
 การวิจารณ์เอกสาร และการเสนอรายงาน หรือผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ และเหมาะสมกับการศึกษาในระดับปริญญาตรี
- 104453 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาฐานทางด้านภูมิศาสตร์ และ/หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และ/หรือต่างประเทศ อันจะมีผลต่อการพัฒนาความรู้ให้แก่บัณฑิต ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 104454 การศึกษาอิสระทางภูมิศาสตร์ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study in Geography**  
 การศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัด ในหัวข้อที่อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุม การศึกษาอิสระยอมรับแล้ว
- 104455 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 กำหนดให้นิสิตผ่านการฝึกงานทางด้านภูมิศาสตร์และ/หรืองานที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดย ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย กำหนดระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า ภาคการศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้าย
- 151221 คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์ 2(1-3)  
**Computer in Pharmacy**  
 ความรู้ โปรแกรมสำเร็จรูปและทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านเภสัชศาสตร์
- 151301 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์ 3(3-0)  
**Biopharmaceutics and Pharmacokinetics**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153201 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์  
 อิทธิพลของปัจจัยทางชีวภาพ และคุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของยา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ยาและวิธีการให้ยา ที่มีผลต่อการออกฤทธิ์และการเอื้อประโยชน์ของยา จลนพลศาสตร์และสมการเชิงคณิตศาสตร์ของยาที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการดูดซึม การกระจาย การเกิดเมตาบอลิซึม และการขจัดออกจากร่างกาย การประยุกต์ค่าพารามิเตอร์ที่มี อิทธิพลต่อเภสัชจลนพลศาสตร์และผลการตอบสนองมาปรับขนาดการใช้ยาให้เหมาะสม
- 151401 เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก 2(2-0)  
**Clinical Pharmacokinetics**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151301 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์  
 ประยุกต์หลักการเภสัชจลนพลศาสตร์เพื่อใช้ในทางคลินิก โดยเน้นการปรับขนาดและวิธีการใช้ยาให้เหมาะสม ในผู้ป่วยแต่ละราย
- 151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
**Pharmacy Administration for Doctor of Pharmacy**  
 หลักการบริหารจัดการ องค์กรและการบริหารจัดการองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารงบประมาณและการเงินที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

- 151405 เกษษกรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
**Hospital Pharmacy for Doctor of Pharmacy**  
 ประวัติความเป็นมา ความสัมพันธ์ของงานเภสัชกรรมต่อโรงพยาบาล คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด  
 การกำหนดรายการและระบบงานเภสัชตำรับ การวางแผน คัดเลือกและจัดหา งานคลังเวชภัณฑ์ การกระจายยา  
 งานบริการเภสัชกรรม การประกันคุณภาพการใช้ยา งานผลิต มาตรฐานงานและการจัดระบบงานเภสัชกรรม  
 โรงพยาบาล
- 151407 เกษษระบาศิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
**Pharmacoepidemiology for Doctor of Pharmacy**  
 หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับระบาดวิทยา รวมทั้งหลักสถิติที่เกี่ยวข้อง วิธีการวัดและแหล่งข้อมูลชนิดของ  
 การศึกษาทางระบาดวิทยา การวิจัย การวิเคราะห์แบบเมตา และการประยุกต์ใช้
- 151408 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ 3(3-0)  
**Research Methodology in Pharmacy Practice**  
 กระบวนการและขั้นตอนทำวิจัยเกี่ยวกับการบริการสุขภาพ เภสัชเศรษฐศาสตร์ เกษษระบาศิทยาและ  
 เกษษกรรมคลินิก
- 151424 เกษษบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(3-3)  
**Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษษวิทยา 2  
 บทนำสู่การตรวจร่างกายพื้นฐาน การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินผลค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการและ  
 กระบวนการตรวจวินิจฉัย แนวคิดในการวางแผน ทบทวน และติดตามการใช้ยาที่เหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม  
 ด้านเภสัชกรรมคลินิก การใช้ยารักษาความผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความคิดปกติของของเหลว และอิเล็กโทรลิตส์  
 ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา ความผิดปกติเกี่ยวกับไต และความผิดปกติทางต่อมไร้ท่อ เน้นการวางแผนและติดตาม  
 การใช้ยาที่เหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิก โดยใช้กรณีศึกษา
- 151425 เกษษสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-3)  
**Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษษวิทยา 2  
 บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ การบริการข้อมูลอย่างเป็นระบบการ  
 คัดเลือก และประเมินแหล่งข้อมูล กิจกรรมสนับสนุนงานเภสัชกรรมคลินิก เทคนิคการเขียนบทความวิชาการ  
 การประกันคุณภาพ แนวทางการจัดตั้งหน่วยบริการเภสัชสนเทศ
- 151426 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ 2(1-3)  
**Professional Communication**  
 หลักและทักษะเสริมในการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับเภสัชกรเพื่อการสื่อสารด้าน  
 การบริหารผู้ป่วยและการสื่อสารกับบุคลากรสายงานด้านสุขภาพอื่น ๆ

151427 เกษีษบนำบัดสำหรับเกษีษศาสตร 2

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบั้งคับบก่อน : 154304 เกษีษวิทยา 2

พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก และการใช้ยารักษา ความผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติของทางเดินอาหาร และตับ และโรคติดเชื้อ เน้นการวางแผน ติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา

151428 เกษีษกรรมจ่ายยาสำหรับเกษีษศาสตร

3(2-3)

Dispensing Pharmacy for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบั้งคับบก่อน : 154304 เกษีษวิทยา 2

กระบวนการเกี่ยวกับใบสั่งยา การตรวจสอบใบสั่งยา และความคลาดเคลื่อนจากใบสั่งยาและการจ่ายยา กระบวนการจ่ายยาในโรงพยาบาลและร้านยา กฎหมายและการควบคุมการจ่ายยา วิธีการเขียนฉลากยาและฉลากเสริม การสังเกตและซักประวัติอาการของผู้ป่วยในกรณีของการรักษาตนเอง และการใช้ยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์ ตลอดจนการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่เหมาะสม การให้คำแนะนำปรึกษาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการใช้ยา การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย ฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองในโรงพยาบาล ร้านยา และกรณีศึกษา

151481 การฝึกปฏิบัติงานทางเกษีษศาสตรในชุมชน

2(0-12)

Pharmacy Practice in Community

การฝึกปฏิบัติงานของนิสิตในชุมชน สถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ การค้นปัญหาสาธารณสุข การวางแผนการดำเนินการ เพื่อให้มีสติเข้าใจระบบงานสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน โดยเน้นทักษะ ความรับผิดชอบ และการร่วมงานกับบุคลากรสาธารณสุขด้านต่าง ๆ บนพื้นฐานวิชาชีพเกษีษศาสตร

151502 โภชนศาสตรคลินิก

2(2-0)

Clinical Nutrition

การประเมิน การป้องกัน และการรักษาภาวะทุโภชนาการ การเสียคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร และโภชนาการกับการรักษา

151506 เกษีษกรรมเชิงพฤติกรรมและสังคม

3(3-0)

Social and Behavioral Pharmacy

สังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริการทางสาธารณสุขรวมทั้งผลกระทบต่อวิชาชีพเกษีษกรรมพฤติกรรมสุขภาพ ความเจ็บป่วย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับเภสัชกร การใช้ยาและการปฏิบัติตามคำแนะนำ ปัญหาทางสังคมศาสตร์ และการใช้ยาในประเทศกำลังพัฒนา

151507 เกษีษเศรษฐศาสตรสำหรับเกษีษศาสตร

3(3-0)

Pharmacoeconomics for Doctor of Pharmacy

หลักการทางเศรษฐศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เครื่องมือวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเกษีษกรรมและงานบริการเกษีษกรรม

151508 กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชกรรม

3(3-0)

Laws and Ethics In Pharmacy

พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคดี้านยาและสาธารณสุข สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรตาม กฎหมายยาและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

151509 พิษวิทยาคลินิก

3(3-0)

Clinical Toxicology

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เภสัชวิทยา 2

จลนพลศาสตร์ของสารพิษ สิ่งแสดงและอาการที่ปรากฏเนื่องจากการเกิดพิษ การรักษาและการป้องกันพิษ รวมทั้งการติดตาม

151511 ปฏิบัติการเภสัชกรรมยาเตรียมปราศจากเชื้อ

5(0-15)

Clerkship : Aseptic Dispensary

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมเพื่อให้บัณฑิตสามารถเตรียมยาหรือสารอาหารสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย โดยผ่านทางหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาเตรียมมีความคงตัวเข้ากันได้และให้มีประสิทธิภาพในการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยา เตรียมปราศจากเชื้อ ในหอผู้ป่วยร่วมกับแพทย์และพยาบาล นอกจากนี้ยังสามารถคำนวณปริมาณสารอาหารตามสภาพ ของผู้ป่วย และความต้องการของแพทย์ ให้คำแนะนำและให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาเตรียมที่ผู้ป่วยได้รับ ตลอดจน สนับสนุนการกระจายยาเตรียม

151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

3(2-3)

Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy

บทนำสู่การศึกษาเภสัชกรรมปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย เน้นการสร้างความรู้ความคุ้นเคยกับการให้บริการด้านเภสัชกรรม คลินิกร่วมกับบุคลากรการแพทย์ และกระบวนการบริหารในสถานบริการทางคลินิก ฝึกรวบรวมและประเมินข้อมูล อาการทางเภสัชกรรมและการประเมินทางกายภาพเบื้องต้นของผู้ป่วย วิเคราะห์และวางแผนในการติดตามการใช้ยา การให้ข้อมูลและความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย

151581 การฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ

3(0-18)

Externship Experience

รายวิชาบังคับก่อน : 151405 เภสัชกรรม โรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์, 154304 เภสัชวิทยา 2

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรมในลักษณะทั่ว ๆ ไป โดยเน้นงานเภสัชกรรมใน โรงพยาบาล งานสาธารณสุขจังหวัดและสถานบริการเภสัชกรรมเป็นหลัก หรือการฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์

151594 โครงการทางเภสัชศาสตร์

5(5-0)

Doctor of Pharmacy Project

โครงการวิจัยเภสัชศาสตร์เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยอันเป็นผลเนื่องจากการได้รับยาของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ร้านขายยาหรือปัญหาที่มีผลกระทบต่อการใช้ยาของประชาชนทั้งทางตรงหรือทางอ้อม หรืองานเภสัชกรรมคลินิกใน สถานบริการทุกระดับ หรือการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

## 151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์

5(0-15)

Clerkship : Medicine

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151612 ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก

5(0-15)

Clerkship : Clinical Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับก่อน : 151401 เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก

: 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในหน่วยให้บริการทางเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมโดยการประยุกต์ใช้หลักการทางเภสัชจลนพลศาสตร์ ซึ่งรวมถึงการคำนวณขนาดยาเริ่มต้นและเพื่อคงระดับยาในเลือดแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามระดับยาในเลือด และการปรับเปลี่ยนการให้ยาที่เหมาะสมตามค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนพลศาสตร์ที่ได้จากการคำนวณและตามสภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ เกี่ยวกับข้อควรพิจารณาทางเภสัชจลนพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151613 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา

5(0-15)

Clerkship : Drug Information

รายวิชาบังคับก่อน : 151425 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา ประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูลการประเมินคุณค่า และการนำเสนอสารสนเทศทางยาแก่ผู้สอบถาม การเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่หน่วยให้บริการ ซึ่งรวมถึงการจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมาย ข่าวสารและวารสาร การประเมินผลการใช้ยา และการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริหารจัดการและการก่อตั้งหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะของการสื่อสารสัมพันธภาพกับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ และประชาชน

## 151614 ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์

5(0-15)

Clerkship : Pediatrics

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็ก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผน และติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน

5(0-15)

Clerkship : Community Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยและชุมชน ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การให้ความรู้ และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรัง การบริหารจัดการสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151616 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยหนัก

5(0-15)

Clerkship : Critical Care

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นวิกฤต การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151617 ปฏิบัติการเภสัชกรรมศัลยกรรม

5(0-15)

Clerkship : Surgery

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผน และติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

5(0-15)

Clerkship : Ambulatory Care

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผน และติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

## 151619 ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคติดเชื้อ

5(0-15)

Clerkship : Infectious Disease

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151691 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1

1(0-2)

Seminar in Pharmacy I

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การพัฒนาทักษะการนำเสนอโดยการพูด และการนำเสนอของนิสิตให้นิสิตมีความคุ้นเคยกับการค้นคว้าด้านเภสัชกรรมคลินิกหรือเภสัชศาสตร์จากวรรณกรรมทางการแพทย์ทั้งวรรณกรรมทางการแพทย์ชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมินิสิตจะสามารถเขียนบทคัดย่อได้ ตลอดจนสามารถ ดำเนินงานวางแผน แก้ปัญหาและจัดเตรียมเอกสาร เพื่อเสนอผลงานของตนเองต่ออาจารย์ และเพื่อนนิสิตตลอดจนผู้สนใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

151692 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2

1(0-2)

Seminar in Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การพัฒนาทักษะการนำเสนอโดยการพูด และการนำเสนอของนิสิตให้นิสิตมีความคุ้นเคยกับการค้นคว้าด้านเภสัชกรรมคลินิก หรือเภสัชศาสตร์จากวรรณกรรมทางการแพทย์ทั้งวรรณกรรมทางการแพทย์ชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิหรือวารสารทางวิทยาศาสตร์ และเภสัชศาสตร์ นิสิตจะสามารถเขียนบทคัดย่อได้ ตลอดจนสามารถ ดำเนินงานวางแผน แก้ปัญหา และจัดเตรียมเอกสาร เพื่อเสนอผลงานของตนเองต่ออาจารย์และเพื่อนนิสิตตลอดจน ผู้สนใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)

152223 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ

4(3-3)

Instrumental Analysis

ความรู้เบื้องต้นสำหรับการควบคุมคุณภาพ ข้อกำหนด หลักการวิเคราะห์สารเชิงปริมาณ และคุณภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์ ปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ การทดสอบคุณภาพ และปริมาณของสาร โดยใช้เครื่องมือ

152301 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

3(3-0)

Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy I

รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์ 1

ความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ หลักการทางเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับสูตรโครงสร้างของยา คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์และการคัดแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งยาที่มีผลต่อระบบเลือด

152302 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

3(3-0)

Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 152301 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์และการคัดแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาด้านจุลชีพ เหม่บับัค ยาลดไขมัน ยาที่ใช้กับทางเดินอาหาร ยารักษาโรคเบาหวาน ยาขับรอยด์และยาด้านขับรอยด์ สเตอรอยด์





## 153324 เกษษกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3

4(3-3)

## Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III

รายวิชาบังคับก่อน : 153323 เกษษกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

รูปแบบยาเตรียมของแข็ง เช่น ยาน้ำ ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบและยาแคปซูล วิธีการควบคุมคุณภาพยาเตรียมของแข็ง หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาเตรียมรูปแบบยาเม็ด ยาฉีด ยาแก้มูกึ่งเหลวและยาของแข็ง แนะนำระบบนำส่งยา รูปแบบใหม่ ๆ เช่น ยารับประทานออกฤทธิ์เน้น ยาแปะผิวหนัง โลโปโซม เป็นต้น และศึกษาปฏิบัติการในการเตรียมยาของแข็ง เช่น การเตรียมยาแบบแคปซูล และการควบคุมคุณภาพยาที่ผลิตได้

## 154225 เกษษวิทยาเบื้องต้น

3(3-0)

## Basic Pharmacology

บทนำสู่บทบาทของวิชาชีพ ในการใช้ยารักษาโรค (รวมทั้งความหมายและลักษณะยา มาตรฐานยา รูปแบบยาเตรียม วิธีทางการให้ยาและกฎหมาย) เกษษจลนพลศาสตร์ของยาและยากุ่มต่าง ๆ (การออกฤทธิ์ สรรพคุณ ข้อห้ามใช้ยา ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์ ข้อควรระวังและปฏิกริยาของยา)

## 154304 เกษษวิทยา 2

3(3-0)

## Pharmacology II

รายวิชาบังคับก่อน : 154321 เกษษวิทยา 1

หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาต้านการอักเสบ ความเจ็บปวดและอาการแพ้ยาที่มีผลต่อระบบฮอร์โมน ยาต้านจุลชีพ เคมีบำบัด ยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ยาที่ใช้กับโรคทางผิวหนัง ยาลดไขมันในเลือด ยาที่ใช้รักษาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และทางเดินอาหาร รวมทั้งยาแก้พิษ

## 154321 เกษษวิทยา 1

4(3-3)

## Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 และ 413214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3  
หรือ 413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1 และ 413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยาบำบัดโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวังและอาการข้างเคียงของยาต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางรวมทั้งยาที่มีผลต่อระบบเลือด การทดลองเกี่ยวกับหลักการขึ้น พื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยา การศึกษา การเสริมฤทธิ์และการต้านฤทธิ์กันของยา การทดสอบความเป็นพิษ และการแก้พิษของยาที่สำคัญบางชนิดในสัตว์ทดลอง

## 154322 หลักการเกิดโรค

3(2-3)

## Principle of Diseases

รายวิชาบังคับก่อน : 413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 และ

: 413214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3

เหตุแห่งโรค และพยาธิวิทยาของโรคที่พบบ่อยในไทย ความสัมพันธ์ระหว่างพยาธิสรีรวิทยาของอวัยวะต่างๆ ที่เกิดโรคนั้นกับอาการของผู้ป่วย วิธีป้องกันและการควบคุมดูแลขั้นต้น

154411 เกษัชวิทยา 3

1(0-3)

Pharmacology III

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษัชวิทยา 2

อภิปรายเรื่องที่กำหนดมาให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและคุณสมบัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการที่จะนำยานั้น  
มาบำบัดรักษาโรคของยาแม่บท และยาใหม่ที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก

154422 เกษัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy III

รายวิชาบังคับก่อน : 151427 เกษัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก และการใช้ยารักษาความผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความผิดปกติทาง  
ภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง และข้อต่อ ความผิดปกติทางสูตินรีเวช ความผิดปกติทางมะเร็ง  
วิทยา ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ ความผิดปกติของผิวหนัง และความผิดปกติของตา หู จมูก และคอ  
เน้นการวางแผนและการติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้  
กรณีศึกษา

154423 เกษัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy IV

รายวิชาบังคับก่อน : 151427 เกษัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก และการใช้ยารักษาความผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความผิดปกติ  
ทางประสาทวิทยา ความผิดปกติทางจิต ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ โรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยสูงอายุและ  
ผู้ป่วยเด็ก เน้นการวางแผนและติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิก  
โดยใช้กรณีศึกษา

154611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก

5(0-15)

Clerkship : Clinical Nutrition

รายวิชาบังคับก่อน : 151502 โภชนศาสตร์คลินิก

: 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการบำบัดด้าน  
โภชนาการเป็นพิเศษ ประสิทธิภาพและทักษะในการประเมินผู้ป่วย การติดตามการเปลี่ยนแปลง การตั้งสูตรอาหาร  
ทางหลอดเลือดและการปรับสูตร การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและ  
บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

154612 ปฏิบัติการเภสัชกรรมพิษวิทยาคลินิก

5(0-15)

Clerkship : Clinical Toxicology

รายวิชาบังคับก่อน : 151509 พิษวิทยาคลินิก

: 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานให้บริการข้อสนเทศด้านสารพิษและพิษวิทยาอย่างเป็นระบบ การเข้าร่วมกับบุคลากรทาง  
การแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษ ประสิทธิภาพในการให้รับบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผน  
และติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทาง  
การแพทย์สาขาอื่น ๆ

- 154613 ปฏิบัติการเภสัชกรรมมะเร็งวิทยา 5(0-15)  
 Clerkship : Oncology  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์  
 การฝึกปฏิบัติงานเตรียมขามะเร็ง การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง การใช้ยาเคมีบำบัด การควบคุมอาการปวด ประสิทธิภาพในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา ความเป็นพิษ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ
- 154614 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ 5(0-15)  
 Clerkship : Pharmacy Administration  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์  
 การฝึกปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ และประยุกต์หลักการบริหารจัดการ มุ่งเน้นทางด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ ในสถานบริการสาธารณสุข เภสัชกรรมชุมชน องค์กร โครงการ สถานที่ผลิตทั้งภาครัฐ และเอกชน ครอบคลุมระบบปฏิบัติการ การบริหารบุคคล การจัดหาและกระจายยา การเงิน การตลาดและกลยุทธ์ บทบาทการบริหารแยกตามลักษณะงาน การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับบุคลากรอื่น ๆ ในองค์กร
- 154615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมจิตเภสัชศาสตร์ / ประสาทวิทยา 5(0-15)  
 Clerkship : Psychopharmacy / Neurology  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์  
 การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาล สำหรับผู้ป่วยโรคจิตและประสาท การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการประเมิน การวางแผน และการดูแลผู้ป่วย ประสิทธิภาพในการให้บริบาลเภสัชกรรม การให้คำแนะนำสารสนเทศด้านจิตเภสัชบำบัด การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะ การสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ
- 154616 ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคทางพันธุกรรม 5(0-15)  
 Clerkship : Genetic Disease  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์  
 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคทางพันธุกรรม เช่น ธาลัสซีเมีย การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการประเมิน การวางแผนและการดูแลผู้ป่วย ประสิทธิภาพในการให้บริบาลเภสัชกรรม การให้คำแนะนำสารสนเทศ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะ การสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์อื่น ๆ
- 154617 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้สูงอายุ 5(0-15)  
 Clerkship: Geriatrics  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์  
 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุ การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสิทธิภาพในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

154618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรคต่อมไร้ท่อ

5(0-15)

Clerkship: Endocrine disease

รายวิชาบังคับก่อน : 151528 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร สัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

156121 เภสัชศาสตร์สัมพันธ

2(1-2)

Pharmacy Orientation

บทนำเข้าสู่การศึกษาระดับปริญญาตรีเภสัชกรรม ปริญญาโทเภสัชกรรม พัฒนาการและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตรตำรา องค์การวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่าง ๆ สถาบันการศึกษา จรรยาบรรณ และบทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข โดยเน้นการเรียนแบบบรรยายและโดยใช้กรณีศึกษาเป็นหลัก ซึ่งมีจุดประสงค์ให้นักศึกษาได้ร่วมแสดงความคิดเห็น แนวกว้าง

156504 การสาธารณสุข

2(1-3)

Public Health

ระบบสาธารณสุขในประเทศไทย การแบ่งองค์กรที่เกี่ยวข้อง ปัญหาสาธารณสุข และหลักการบริหารที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการและดำเนินการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ตลอดจนบทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข

201101 ดนตรีไทย

3(3-0)

Survey of Thai Music

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะดนตรีไทยที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและประเพณีของไทย เครื่องดนตรีไทย ลักษณะการประสมวงดนตรีไทย และบทเพลงไทย

201102 สังกัดนิยม

3(3-0)

Music Appreciation

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะดนตรีชาติต่าง ๆ วรรณคดีทางดนตรี ประวัติและวิวัฒนาการของดุริยางคศาสตร์ ทั้งตะวันตกและตะวันออก มารยาทในการฟังดนตรี คีตกวีและผลงานสำคัญในยุคสมัยต่าง ๆ

204211 พัฒนาการของรัฐจารีตไทย

3(2-2)

The Developments of the Thai Traditional State

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการของรัฐไทยทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ตลอดจนแนวความคิด และภูมิปัญญาของไทยที่มีส่วนต่อการก่อตัวของสังคมรัฐไทยตั้งแต่สมัยนครรัฐเข้าสู่รูปแบบราชอาณาจักร โดยเฉพาะสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ตอนต้น

204214 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก

3(3-0)

History of East Asia

ศึกษาเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมของจีน ญี่ปุ่นและเกาหลี เน้นถึงการต่อต้าน หรือรับอิทธิพลของประเทศตะวันตก และการนำประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ วิเคราะห์เหตุการณ์และปัญหาสำคัญ ๆ ของภูมิภาคนี้ในโลกปัจจุบัน

204231 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียใต้

3(2-2)

**The Historical Developments of South Asia**

ศึกษาและวิเคราะห์ทางประวัติศาสตร์ของกลุ่มประเทศเอเชียใต้ นับตั้งแต่อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุ สมัยอารยธรรมฮินดู และอารยธรรมมุสลิม แรงกระทบจากตะวันตก ลัทธิชาตินิยมและการต่อสู้เพื่อเอกราช การพัฒนาประเทศหลังได้รับเอกราช และบทบาทของกลุ่มประเทศเอเชียใต้ในสังคมโลกปัจจุบัน

204232 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

3(2-2)

**The Historical Developments of Southeast Asia**

ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นมาของดินแดนและชนชาติในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งภาคพื้นน้ำและแผ่นดินใหญ่ ตั้งแต่สมัยแรกเริ่มของการก่อตั้งทางวัฒนธรรมจนถึงสมัยก่อนการติดต่อกับชาติตะวันตก โดยเน้นพื้นฐานอารยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม และศึกษาเปรียบเทียบการเข้ามาของชาติตะวันตก การแพร่ขยายอิทธิพล และการยึดครอง ตลอดจนบทบาทและความสำคัญของดินแดนแถบนี้ในโลกปัจจุบัน

204233 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออก ก่อนปี ค.ศ. 1800

3(2-2)

**The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800**

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของรัฐในเอเชียตะวันออกทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาของจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี จนถึงปี ค.ศ. 1800

204241 มรดกโลกตะวันตก

3(2-2)

**The Western World Heritage**

ศึกษาพัฒนาการ พร้อมเปรียบเทียบ และวิเคราะห์อารยธรรมตะวันตกสมัยโบราณยุคต่าง ๆ กับอารยธรรมตะวันตกสมัยใหม่เพื่อให้ทราบถึงพัฒนาการทางด้านภูมิปัญญา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม

204302 วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน

3(2-2)

**An Analytical Study of Contemporary World Affairs**

ศึกษาและวิเคราะห์องค์การต่าง ๆ ที่มีบทบาททางการเมือง และสังคมของโลก และทำการศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อสังคมการเมืองโลก โดยเน้นการศึกษาด้วยการค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการสัมมนา อันจะเป็นแนวทางในการนำเสนอ วิเคราะห์ และสรุปประเด็นของปัญหาตามกรณีศึกษา

204312 พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่

3(2-2)

**The Developments of the Modern Thai State**

ศึกษาและวิเคราะห์ทิศทางของรัฐไทยสมัยใหม่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครอง ตลอดจนแนวความคิดรูปแบบรัฐชาติตะวันตก ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการปกครองของไทยมาสู่ระบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

204314 ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของเมืองเหนือ

3(2-2)

**The Making of the Northern Provinces**

ศึกษาและวิเคราะห์การสถาปนาของสังคมรัฐสุโขทัยต่อการเกิดกลุ่มทางการเมืองของเจ้านายในท้องถิ่นเมืองเหนือ การเปลี่ยนแปลงสถานภาพของเมือง ความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างเมืองพิษณุโลก-อุทยา และสวรรคโลก-อุทยา เป็นต้น การคานอำนาจ รัฐกันชน การปรับแนวพุทธศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมรัฐชาติไทย ตลอดจนศึกษาสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยรวมของภาคเหนือตอนล่างในปัจจุบัน

204315 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

3(2-2)

## Local History

ศึกษาความหมายและขอบเขตของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ศึกษาวิธีการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ โดยการเก็บข้อมูลจากเอกสารท้องถิ่น และประวัติศาสตร์บอกเล่า เช่น ตำนาน และนิทาน โดยเน้นพลวัตรของท้องถิ่น โดยเฉพาะความสัมพันธ์ของชุมชน เช่น จารีตประเพณีของท้องถิ่น และตลอดจนภูมิปัญญาชาวบ้านต่อการดำรงอยู่ในสังคม โดยเน้นภาคเหนือตอนล่าง

204316 พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ศิลปะในประเทศไทย

3(2-2)

## The Developments and Styles of Art History in Thailand

ศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาของศิลปะไทย ตลอดจนศึกษารูปแบบของศิลปะ และพฤติกรรมของมนุษย์จากงานศิลปะในยุคสมัยต่าง ๆ

204317 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักรอยุธยา

3(2-2)

## The Historical Developments of the Kingdom of Ayutthaya

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการของรัฐอยุธยา การก่อตัวของรัฐ การควบคุมกำลังคน การจัดรูปแบบทางการเมือง การปกครอง แนวคิดทางการเมือง การขยายอำนาจ และระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่มชนต่าง ๆ ในสังคม

204318 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคมรัฐล้านนา

3(2-2)

## The Historical Developments of the Lanna States

ศึกษาและวิเคราะห์การก่อตัวของสังคมรัฐล้านนา การเมือง การปกครอง การขยายอำนาจ การควบคุมกำลังคน ตั้งแต่สมัยนครรัฐอิสระ จนถึงสมัยราชอาณาจักร และศึกษาถึงการสลายของสังคมรัฐล้านนา การยึดครองของพม่าและสยาม ตลอดจนความขัดแย้งทางการเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสถานภาพจากรัฐบรรณาการเข้าสู่สังคมรัฐชาติไทย

204334 การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ค.ศ. 1800

3(2-2)

## The Developments of East Asian Countries After 1800

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1800 โดยเฉพาะพัฒนาการทางการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจ ในการเข้าสู่ความเป็นรัฐสมัยใหม่ และรวมทั้งศึกษายุทธศาสตร์ของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

204335 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่นสมัยใหม่

3(2-2)

## The Historical Developments of Modern Japan

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมของญี่ปุ่น นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1854 ซึ่งทำให้ญี่ปุ่นกลายเป็นประเทศมหาอำนาจของทวีปเอเชียในคริสต์ศตวรรษที่ 19 - 20 ตลอดจนศึกษายุทธศาสตร์ในฐานะผู้แพ้ และผู้ประสบความสำเร็จของการเป็นชาติมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในเวทีการเมืองของโลกปัจจุบัน

204337 สังคมโลกมุสลิม

3(2-2)

## The Muslim World

ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของสังคมรัฐมุสลิมโลกตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 7 จนถึงปัจจุบัน โดยเน้นการขยายตัว การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมภายใต้กรอบแนวความคิดทางด้านศาสนาที่มีอิทธิพลทางการเมือง และสังคมในโลกปัจจุบัน

- 204342 ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 - 20 3(2-2)  
**An Analytical Study of European Society in the Nineteenth and Twentieth Century**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นพลวัตของสังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20 โดยเน้นพลังที่สำคัญสองประการคือ การปฏิวัติฝรั่งเศส และการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่ทำให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งความขัดแย้งด้านอุดมการณ์ อันจะนำไปสู่การปฏิวัติในประเทศต่าง ๆ และสงครามโลกทั้งสองครั้ง
- 204343 การศึกษาประวัติศาสตร์สังคมอังกฤษในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18-20 3(2-2)  
**A Study of Social History of England in the Eighteenth to the Twentieth Century**  
 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสังคมอังกฤษ โดยเน้นการวิเคราะห์สามสถาบันหลักคือ กษัตริย์ รัฐ และประชาชน เพื่อความเข้าใจการเป็นแม่แบบประชาธิปไตย และรัฐสวัสดิการของอังกฤษ
- 204344 ความเป็นมาของรัสเซียปัจจุบัน 3(2-2)  
**The Making of Contemporary Russia**  
 ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของรัสเซียทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญา ตั้งแต่การก่อตั้งประเทศ จนถึงการล่มสลายของลัทธิคอมมิวนิสต์ ตลอดจนวิเคราะห์บทบาทของรัสเซียที่มีต่อสังคมโลกในปัจจุบัน
- 204351 ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน 3(2-2)  
**The United States of America and the Contemporary World**  
 ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของสหรัฐอเมริกา ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมหลังสงครามประกาศอิสรภาพ จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 2 ตลอดจนถึงบทบาทของสหรัฐอเมริกาที่มีต่อสังคมโลกปัจจุบัน
- 204361 ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน 3(2-2)  
**Australia and the World**  
 ศึกษาประวัติศาสตร์ออสเตรเลียในยุคอาณานิคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจมรดกจากอดีตที่มีผลต่อการก่อรูปของสังคม การเมือง เศรษฐกิจของออสเตรเลียยุคใหม่แห่งความเป็นอิสระ รวมทั้งการต่อสู้ดิ้นรนที่จะเป็นผู้นำในโลกปัจจุบัน
- 204401 ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์ 3(2-2)  
**Philosophy and Historical Research Methods**  
 ศึกษาวัตถุประสงค์ แนวความคิด ความหมาย ความสำคัญของประวัติศาสตร์และนักประวัติศาสตร์ ศึกษาพัฒนาการแนวความคิดทางประวัติศาสตร์ทั้งทางตะวันตก และตะวันออก รวมทั้งการประเมินและการตีความเอกสารทางประวัติศาสตร์ ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยลักษณะและวิธีการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์
- 204403 การศึกษาปัญหาพิเศษในประวัติศาสตร์ 3(2-2)  
**Special Problems in History**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาพิเศษ โดยการเลือกศึกษาเป็นรายกรณี เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลุ่มลึก อาทิปัญหาที่ยังถกเถียงกันในทางประวัติศาสตร์ เช่น ถิ่นกำเนิดของชนชาติไทยอยู่ที่ไหน รัฐสุโขทัยเป็นรัฐแห่งเสรีภาพหรือไม่ ความเชื่อในชนบทรรมนิยม โบราณงานั้นสำหรับคนสมัยใหม่หรือไม่ ฯลฯ
- 204404 ระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ 3(2-2)  
**Historical Information Systems**  
 ศึกษาแนวคิด บทบาทและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ลักษณะเฉพาะของระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ ประเภทของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้



การสร้างฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานหลักฐานประวัติศาสตร์ แหล่งข้อมูล และฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์

204413 วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย 3(2-2)

**Analysis History of Thai Politics**

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางการเมืองการปกครองของประเทศไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ตอนต้น ตลอดจนศึกษาและวิเคราะห์แรงกระทบของอารยธรรมตะวันตกที่มีต่อการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมไทยในช่วงสมัยปรับปรุงประเทศจนถึงปี พ.ศ. 2475

204419 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของชุมชนอีสาน 3(2-2)

**The Historical Developments of Communities in the Northeastern Region**

ศึกษาและวิเคราะห์การก่อตัวของชุมชนบ้านและเมืองในเขตที่ราบสูงโคราช อันมีผลสืบเนื่องมาจากปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม การขยายอำนาจของรัฐไทยเข้าสู่หัวเมืองอีสาน การควบคุมกำลังคนกับการสักราก การจัดเก็บภาษี ความขัดแย้งระหว่างไทย-ลาว ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงจากหัวเมืองลาวฝ่ายตะวันออกเข้าสู่สังคมรัฐชาติ

204420 ประวัติศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย 3(2-2)

**History of Development Plans in Thailand**

ศึกษาและวิเคราะห์ถึงมูลฐานและการพัฒนาเศรษฐกิจไทยสมัยการปรับปรุงการปกครอง พ.ศ. 2435 การริเริ่มการวางแผนเศรษฐกิจสมัยรัชกาลที่ 5-7 และผลกระทบที่ตามมาทางด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม วิเคราะห์แนวคิดในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 จนถึงฉบับปัจจุบัน และผลกระทบต่อสภาพการณ์ของประเทศไทยในแต่ละช่วงแผนพัฒนา

204421 ศึกษาปัญหาของรัฐสุโขทัยในประวัติศาสตร์ไทย 3(2-2)

**A Study of Problems of the Sukhothai State in Thai History**

ศึกษาและวิเคราะห์การใช้ข้อมูลหลักฐาน การวิพากษ์หลักฐาน และปัญหาบางประการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย และศึกษาการพัฒนาของรัฐสุโขทัยทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และแนวความคิด

204435 ประวัติศาสตร์การสร้างชาติรัฐเยอรมนีสมัยใหม่ 3(2-2)

**The Making of Modern Germany**

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เยอรมนีรวมชาติ และกลายเป็นมหาอำนาจในทวีปยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20 ตลอดจนศึกษาบทบาทในฐานะผู้แพ้ และผู้ชนะ ในเวทีการเมืองของโลกปัจจุบัน

204436 จีนในสังคมโลกปัจจุบัน 3(2-2)

**China and the World**

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมของจีน นับตั้งแต่ปี ค.ศ.1842 ตลอดจนการต่อสู้ดิ้นรนสร้างความทันสมัยทางด้านเศรษฐกิจ และความเป็นมหาอำนาจทางการเมืองในเวทีของประชาคมโลก

204437 วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมยุโรปหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน 3(2-2)

**An Analytical Study of Political, Economic and Social Problems from World War II to Contemporary Europe**

ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาสำคัญ ๆ ของยุโรปตั้งแต่สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 มาจนถึงปัจจุบัน เช่น ความขัดแย้งทางการเมือง ความแตกต่างทางเศรษฐกิจ ปัญหาสังคม เช่น ความยากจน การละเมิดสิทธิมนุษยชน ปัญหาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ตลอดจนศึกษาความเป็นไปได้ของการรวมยุโรป

- 204438 การต่อสู้เพื่อเอกราชและการพัฒนาประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(2-2)  
**The Struggle for the Independence and the Developments of the Southeast Asia Countries**  
 ศึกษา และวิเคราะห์การพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่การต่อสู้เพื่อเอกราช การพัฒนาประเทศหลัง ได้รับเอกราช และบทบาทของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกปัจจุบัน
- 204443 โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 3(2-2)  
**The World after Industrial and Technological Revolutions and Resulting Changes in World Society**  
 ศึกษาและวิเคราะห์การปฏิวัติอุตสาหกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นการปฏิวัติอุตสาหกรรมมาจนถึงสมัยการพัฒนาการทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลกระทบที่ตามมาทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม และผลกระทบต่อสภาพการณ์โลกในปัจจุบัน
- 204452 ประวัติศาสตร์สมัยใหม่ของโลกละตินอเมริกา 3(2-2)  
**World History of Modern Latin Americas**  
 ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมของประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มประเทศละตินอเมริกา ตั้งแต่การก่อตั้งอาณานิคม และปัญหาทางการเมืองภายหลังได้รับเอกราชจนถึงปัจจุบัน
- 204481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาฐานเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ทั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดยนำเสนอในรูปแบบของการอภิปราย และรูปเล่มของรายงาน
- 204482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาเกินกว่าด้วยตนเอง จากหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปเล่มของรายงานที่เป็นระบบ
- 204483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 205211 หลักการอ่าน 3(3-0)  
**Reading Techniques**  
 ศึกษาหลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความสำคัญในระดับอนุเจต และกว้างกว่านั้น ศึกษาวิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน จากบทอ่านประเภทต่าง ๆ รวมทั้งฝึกอ่านหนังสือนอกเวลา
- 205221 ไวยากรณ์และการเขียน 3(3-0)  
**Grammar and Writing**  
 ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยง และเครื่องหมายวรรคตอนในการเขียนข้อความสั้น ๆ
- 205231 การฝึกฟัง-พูด 3(2-2)  
**Oral English Practice**  
 ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำ และในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้

- 205261 พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ 3(3-0)  
**Background of English Literature**  
 ศึกษาธรรมชาติ ลักษณะสำคัญ และคุณค่าของวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดี กับสังคม ศาสนา  
 ตำนานกรีกและโรมัน ศึกษาบทคัดเลือกรวบรวมวรรณคดีสมัยและประเภทต่าง ๆ
- 205301 การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0)  
**Reading Academic English**  
 ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้นคว้า หรือใช้  
 ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา
- 205302 การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0)  
**Writing Academic English**  
 ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความงานวิจัย เน้นการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลอง  
 ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา
- 205311 การอ่าน 3(2-3)  
**Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205211  
 ศึกษาวิธีและฝึกอ่านภาษาอังกฤษในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจและรวดเร็ว โดยฝึกวิเคราะห์วิจารณ์  
 การใช้ภาษา โครงสร้าง การลำดับความ และแนวความคิดจากการอ่าน
- 205312 การฝึกอ่านเร็ว 3(3-0)  
**Speed Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205311  
 ฝึกอ่านข้อความชนิดต่าง ๆ และสรุปความหมาย ได้อย่างถูกต้องโดยเน้นการพัฒนา ความรวดเร็ว
- 205321 การเขียน 3(2-3)  
**Writing**  
 วิชาบังคับก่อน : 205221  
 ศึกษาหลักการเขียน เขียนประโยคชนิดต่าง ๆ เพื่อสื่อความหมายที่ต้องการ ฝึกเขียนอนุเจตแบบต่าง ๆ เรียบเรียง  
 อนุเจตเป็นเรียงความ โดยมีแนวแนะและโดยอิสระ
- 205331 การสนทนา 3(2-3)  
**Conversation**  
 วิชาบังคับก่อน : 205231  
 ฝึกฟัง พูด และเก็บใจความจากบทสนทนาและเรื่องราวสั้น ๆ ฝึกการสนทนาในโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ศัพท์ และ  
 โครงสร้างที่เหมาะสม
- 205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 3(3-0)  
**Business English I**  
 ฝึกทักษะการอ่านให้สามารถเข้าใจเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ ฝึกทักษะการเขียนเพื่อสื่อสารในแวดวงธุรกิจ  
 เช่น การสรุปความ การเขียนบันทึกข้อความ จดหมายสมัครงาน รวมทั้งประวัติย่อส่วนตัว ฝึกกระบวนการสมัครงานและ  
 การสัมภาษณ์

- 205351 การแปลเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introductory to Translation**  
 ศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่เป็นประโยชน์ในการแปล ฝึกแปล  
 ข้อความง่าย ๆ จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ
- 205361 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to English Prose**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประพันธ์ร้อยแก้วภาษาอังกฤษ เช่น เรื่องสั้น นวนิยาย และบทละคร
- 205371 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to English Poetry**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประพันธ์ร้อยกรองภาษาอังกฤษ ประเภท บัณฑิตกลีรีก และซอนเน็ต
- 205411 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ 3(3-0)  
**Analytical and Critical Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205311  
 ฝึกอ่านบทความที่กำหนดให้ โดยวิเคราะห์รูปแบบของภาษาและถ้อยคำที่ใช้เพื่อให้เข้าใจจุดประสงค์ของผู้เขียน  
 และวิจารณ์บทความนั้น โดยอิสระหรือเป็นกลุ่ม
- 205421 การจดโน้ต การย่อความ และการเขียนจดหมาย 3(2-3)  
**Note-taking, Summarizing, and Letter Writing**  
 วิชาบังคับก่อน : 205321  
 ฝึกการจดโน้ตการบรรยาย ศึกษาและฝึกการย่อความจากบทความต่าง ๆ การเตรียมโครงร่างสำหรับ  
 รายงาน ฝึกเขียนจดหมายธุรกิจแบบต่าง ๆ โดยเน้นรูปแบบที่ถูกต้อง การใช้ถ้อยคำที่รัดกุมและการเขียนที่แจ่มแจ้ง  
 ชัดเจน
- 205422 การเขียนเรียงความและรายงานการค้นคว้า 3(2-3)  
**Essay and Report Writing**  
 วิชาบังคับก่อน : 205321  
 ฝึกการเขียนเรียงความ และการเขียนรายงานการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ
- 205423 การเขียนวิจารณ์วรรณกรรม 3(3-0)  
**Critical Writing for Literature**  
 วิชาบังคับก่อน : 205422  
 ศึกษาหลักการ และฝึกการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณกรรมภาษาอังกฤษ
- 205424 การเขียนแบบสร้างสรรค์ 3(3-0)  
**Creative Writing**  
 วิชาบังคับก่อน : 205422  
 ศึกษากลวิธีและฝึกการเขียนจากความคิดเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง ในงานเขียนร้อยแก้วและร้อยกรอง

205431 การสนทนาและการอภิปราย

3(2-2)

Conversation and Discussion

วิชาบังคับก่อน : 205331

ฝึกการสนทนาตามแบบและโค้ชเสรี ฝึกการอภิปรายเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่กำหนดฝึกเสนอรายงาน และ  
การปราศรัยสั้น ๆ

205435 การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว

3(2-2)

Conversation and Reading for Tourism

วิชาบังคับก่อน : 205331 หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน

ฝึกอ่านบทเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี เพื่อการสนทนาและบรรยายในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับ  
แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจของประเทศ และของท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่จริงที่กำหนดให้

205436 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ

3(2-2)

Professional English

ฝึกทักษะในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับรายงาน การศึกษาวิชาชีพ การแสดงความ  
คิดเห็น การแก้ปัญหา การโต้ตอบ การอภิปราย โดยเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย ตลอดจนการฝึกการใช้ภาษาอังกฤษ  
สำหรับสื่อสารในชีวิตประจำวัน

205441 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2

3(2-2)

Business English II

วิชาบังคับก่อน : 205341

ฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในแวดวงธุรกิจ เช่น การดำเนินการประชุม การเตรียมวาระการประชุม การบันทึกย่อ  
การประชุม ศึกษารูปแบบและฝึกปฏิบัติการนำเสนอรายงาน และการเจรจาและอภิปรายทางธุรกิจ ฝึกการแปลเอกสาร  
ต่าง ๆ ทางธุรกิจ เช่น โฆษณา จดหมาย วารสาร ข่าว

205442 ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์

3(2-2)

English for Journalism

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติการเขียนข่าว บทความ และบทวิจารณ์

205451 การแปล 1

3(3-0)

Transtation I

วิชาบังคับก่อน : 205351

ฝึกการแปลภาษาอังกฤษเป็นไทย และไทยเป็นอังกฤษในระดับที่ยากขึ้น และในขอบเขตเนื้อหาที่กว้างออกไป

205452 การแปล 2

3(3-0)

Translation II

วิชาบังคับก่อน : 205351

ฝึกแปลข้อความที่ต้องอาศัยการตีความ และมีศัพท์และจำนวนมากขึ้นทั้งที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง

205461 นวนิยายอังกฤษ

3(3-0)

British Novels

วิชาบังคับก่อน : 205361

ศึกษานวนิยายของนักเขียนชาวอังกฤษที่สำคัญ อย่างน้อย 4 เรื่อง

- 205462 นวนิยายอเมริกัน 3(3-0)  
**American Novels**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 205361  
 ศึกษานวนิยายของนักเขียนอเมริกันที่สำคัญอย่างน้อย 4 เรื่อง
- 205463 เรื่องสั้นสมัยใหม่ 3(3-0)  
**Modern Short Stories**  
 วิชาบังคับก่อน : 250361  
 ศึกษาเรื่องสั้นสมัยใหม่ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้
- 205464 เทวด้านาน 3(3-0)  
**Mythology**  
 วิชาบังคับก่อน: 205261  
 ศึกษาเทวด้านาน กรีก โรมัน และเรื่องราวจากคัมภีร์ไบเบิล วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกับวรรณคดีอังกฤษ
- 205465 วรรณกรรมเอกของโลก 3(3-0)  
**Masterpieces of World Literature**  
 วิชาบังคับก่อน : 205361  
 ศึกษางานประพันธ์เอกของโลกที่เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง เพื่อให้เห็นคุณค่าทางวรรณคดีและแนวคิดที่เป็นสากล
- 205471 กวีนิพนธ์อังกฤษ 3(3-0)  
**British Poetry**  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทร้อยกรองที่กำหนดให้ ของกวีชาวอังกฤษ
- 205472 กวีนิพนธ์อเมริกัน 3(3-0)  
**American Poetry**  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทร้อยกรองที่กำหนดให้ ของกวีชาวอเมริกัน
- 205481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาหรือดูงานที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสาร ภายในหรือนอกประเทศ
- 205482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็นภาษาอังกฤษ
- 205483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

- 205491 บทละครอังกฤษ 3(3-0)  
**British Drama**  
 วิชาบังคับก่อน : 205261  
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้นักเขียนชาวอังกฤษ
- 205492 บทละครอเมริกัน 3(3-0)  
**American Drama**  
 วิชาบังคับก่อน : 205261  
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้นักเขียนอเมริกัน
- 205493 บทละครเชกสเปียร์ 3(3-0)  
**Shakespear Drama**  
 วิชาบังคับก่อน : 205261  
 ศึกษาบทละครประเภทต่าง ๆ ของเชกสเปียร์ ในเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์
- 206111 ภาษาจีนกลาง 1 3(2-2)  
**Mandarin I**  
 ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนกลาง การออกเสียงให้ถูกต้องโดยใช้ระบบ Pin Yin ศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่ง  
 ใกล้ตัวผู้เรียนในชีวิตประจำวัน ประมาณ 300 คำ ผูกสนทนาง่าย ๆ ที่ใช้บ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน ผูกทักษะการเขียน  
 อักษรจีนเบื้องต้น
- 206111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น 3(2-2)  
**Elementary Modern Chinese**  
 ศึกษาบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาตัวอักษรจีนปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับบทสนทนา ประมาณ 300  
 ตัว เน้นการออกเสียงและหลักการการออกเสียงที่ถูกต้อง
- 206111 ภาษาจีนกลาง 1 3(2-2)  
**Mandarin I**  
 ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนกลาง การออกเสียงให้ถูกต้อง โดยใช้ระบบ Pin Yin ศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่ง  
 ใกล้ตัว ผู้เรียนในชีวิตประจำวันประมาณ 300 คำ ผูกสนทนาง่าย ๆ ที่ใช้บ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน ผูกทักษะการใช้อักษร  
 จีนเบื้องต้น
- 206112 ภาษาจีนกลาง 2 3(2-2)  
**Mandarin II**  
 วิชาบังคับก่อน : 206111  
 ศึกษาศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น 400 คำ ผูกสนทนาบทสนทนาที่ยากยิ่งขึ้น ศึกษาประโยคภาษาจีน  
 เบื้องต้น
- 206112 ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง 3(2-2)  
**Intermedlate Modern Chinese**  
 วิชาบังคับก่อน : 206111  
 ฝึก พูด เขียน และอ่าน ภาษาจีนปัจจุบันให้มากขึ้น เน้นให้ผู้เรียน รู้ตัวอักษรเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 ตัว  
 จากบทเรียนที่คัดลอกตัดตอนมาเป็นภาษาจีน

- 206112 ภาษาจีนกลาง 2 3(2-2)  
 Mandarin II  
 วิชาบังคับก่อน : 206111  
 ศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น 400 คำ ผิดสนทนาบทสนทนาที่ยากขึ้น ศึกษารูปประโยคภาษาจีนเบื้องต้น
- 206221 การฟัง - การพูด ภาษาจีนกลาง 1 3(3-0)  
 Mandarin Listening Speaking I  
 วิชาบังคับก่อน : 206112  
 ฟังการฟังและการพูดสนทนาในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ได้ โดยเน้นที่การออกเสียงให้ชัดเจนถูกต้อง
- 207101 ภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-3)  
 Japanese I  
 ศึกษารูปประโยคขั้นพื้นฐาน ฟังพูดโดยเน้นการออกเสียงให้ถูกต้องและความคล่องแคล่ว ในการใช้ภาษาญี่ปุ่น  
 ด้วยการใช้ห้องปฏิบัติการภาษา เรียนรู้คำศัพท์ ศึกษาการใช้ตัวอักษร ีรานะ คาตากานะ และตัวคันจิ ประมาณ 150 ตัว
- 207102 ภาษาญี่ปุ่น 2 3(2-3)  
 Japanese II  
 เสริมสร้างความชำนาญ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน ของประโยคที่มีรูปไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาเรื่องคำช่วย  
 หน้าที่ และวิธีใช้ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 300 คำ ตัวคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 150 ตัว
- 207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 3(2-2)  
 Elementary Japanese I  
 ฟังฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นอย่างง่าย ๆ แนะนำตัวอักษร ีรานะ และตัวอักษรคาตากานะ เพื่อใช้ในการเรียนรู้  
 ศัพท์ภาษาญี่ปุ่นประมาณ 150 - 200 คำ
- 207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 3(2-2)  
 Elementary Japanese II  
 วิชาบังคับก่อน : 207111  
 ฟังทักษะการใช้ภาษาในระดับสูงขึ้น โดยเพิ่มศัพท์อีก 150 - 200 คำ
- 207201 ภาษาญี่ปุ่น 3 3(2-2)  
 Japanese III  
 เสริมสร้างทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนในระดับสูงขึ้น ศึกษาโครงสร้างรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น เรียนรู้  
 คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207202 ภาษาญี่ปุ่น 4 3(2-2)  
 Japanese IV  
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษาโครงสร้างรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มอีกประมาณ  
 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207211 ภาษาญี่ปุ่นชั้นกลาง 1 3(2-2)  
 Intermediate Japanese I  
 วิชาบังคับก่อน : 207112  
 ฟังพูด เขียน และอ่านภาษาญี่ปุ่นปัจจุบันให้มากขึ้น ฟังหัดอ่านบทความสั้น ๆ



- 207231 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-2)  
 Japanese Conversation I  
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นรูปประโยค และศัพท์สำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 207232 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2 3(2-2)  
 Japanese Conversation II  
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การให้ข้อมูล และการแสดงความคิดเห็น  
 อย่างง่าย ๆ
- 207241 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-2)  
 Japanese Reading and Writing I  
 ฝึกอ่าน และเขียน ความเรียงภาษาญี่ปุ่นขนาดสั้น
- 207242 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 2 3(2-2)  
 Japanese Reading and Writing II  
 ฝึกอ่านและเขียนความเรียงภาษาญี่ปุ่นที่มีรูปประโยคที่ยาว และมีโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น
- 207301 ภาษาญี่ปุ่น 5 3(2-2)  
 Japanese V  
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยค ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ในโอกาส  
 ต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207302 ภาษาญี่ปุ่น 6 3(2-2)  
 Japanese VI  
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ในโอกาส  
 ต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207321 ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น 3(3-0)  
 History of Japanese Literature  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีญี่ปุ่น เลือกเรื่องที่ดีเด่นมาศึกษา
- 207331 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3 3(1-4)  
 Japanese Conversation III  
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นในระดับสูงขึ้น โดยเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เล่าเรื่องอภิปรายในหัวข้อที่  
 ผู้สอนกำหนดให้
- 207341 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3 3(2-3)  
 Japanese Reading and Writing III  
 ฝึกอ่าน บทความเลือกภาษาญี่ปุ่น แบบต่าง ๆ ที่เป็น ความเรียง บทกวี นิทานหรือเรื่องสั้น ฝึกเขียนสรุปความ  
 คำถามคำตอบ ความเรียงจากเรื่องที่อ่าน หรือจากหัวข้อที่กำหนด
- 207361 การแปลภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-2)  
 Japanese Translation I  
 ศึกษาหลักการ และฝึกฝนการถ่ายทอดภาษา โดยเน้นทั้งการแปลบทความภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาไทย และ  
 ภาษาไทยเป็นภาษาญี่ปุ่น ที่ถูกต้องสละสลวย

- 207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)  
**Japanese : Social and Cultural Analysis**  
 ศึกษาเชิงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างภาษาญี่ปุ่นกับสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ
- 207402 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3(2-2)  
**Business Japanese**  
 ศึกษาถึงประเพณีปฏิบัติ และการใช้ภาษาในทางธุรกิจของญี่ปุ่น โดยเน้นการฝึกฝนการใช้ศัพท์ธุรกิจในการใช้งานด้านต่าง ๆ
- 207403 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว 3(2-2)  
**Japanese for Tourism**  
 ศึกษาภาษาที่ใช้ในวงการธุรกิจการท่องเที่ยว ภาษาญี่ปุ่นสำหรับมีคฤเทศน์ และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)  
**Communicative Japanese**  
 ศึกษาภาษาญี่ปุ่น ซึ่งใช้สื่อสารในปัจจุบัน จากสื่อสารมวลชน
- 207421 วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Japanese Literature**  
 ศึกษาพื้นฐานทางวรรณกรรม ลักษณะการเขียนทั้งร้อยแก้วร้อยกรองในความเป็นลักษณะพิเศษจากวรรณกรรมชาติอื่น
- 207422 วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน 3(3-0)  
**Contemporary Japanese Literature**  
 ศึกษาวรรณคดีประเภทร้อยแก้วร่วมสมัย เลือกเรื่องที่ตีพิมพ์มาเรียน เพื่อการวิเคราะห์และวิจารณ์
- 207451 ญี่ปุ่นศึกษา 3(3-0)  
**Japanese Studies**  
 ศึกษาถึง ชีวิตความเป็นอยู่ แนวความคิดของชาวญี่ปุ่น และประเพณีนิยมทั่ว ๆ ไป ที่น่าสนใจ
- 207452 วัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(3-0)  
**Japanese Culture**  
 ศึกษาวัฒนธรรม แนวความคิดทางศาสนา และศิลปะแขนงต่าง ๆ ของชาวญี่ปุ่น
- 207461 การแปลภาษาญี่ปุ่น 2 3(2-2)  
**Japanese Translation II**  
 ศึกษาในแนวเดียวกับ 207361 ในระดับที่สูงขึ้น โดยเน้นการฝึกฝนทั้ง ทักษะในการแปลบทความ และทักษะในการแปลบทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 207471 การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0)  
**Teaching Japanese as a Foreign Language**  
 ศึกษาหลักการ วิธีการสอนภาษาญี่ปุ่น ในฐานะภาษาต่างประเทศ ฝึกหัดการเตรียมสอน การจัดทำแบบฝึกหัด และการวัดผล

- 207481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
 Regional Studies  
 ศึกษาความเป็นมาของประเทศญี่ปุ่น ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิต  
 ความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน
- 207482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
 Independent Study  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพ
- 207483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
 Professional Training  
 การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 208201 การอ่าน 3(2-2)  
 Reading  
 ศึกษาหลักการอ่านและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถอ่านได้เร็ว จับความและสรุปความได้อย่างมี  
 วิจารณ์ญาณ รวมทั้งฝึกการอ่านเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ
- 208211 การพูด 3(2-2)  
 Speech Training  
 ศึกษาหลักการพูดแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการพูดให้ความรู้ การอภิปราย การพูดในโอกาสต่าง ๆ การสนทนา  
 หลักและวิธีฝึกพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพในการพูดให้เหมาะสม ศึกษาการหลักเกณฑ์ในการฟัง เพื่อให้เป็นผู้ฟังที่ดี
- 208221 การเขียน 3(2-2)  
 Writing  
 ศึกษาหลักเกณฑ์ในการเขียนและกลวิธีในการเขียน โดยมุ่งให้สามารถสื่อความคิด ได้ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย  
 ศึกษาการใช้คำ การผูกประโยค การเขียนย่อหน้า การวางโครงเรื่อง ฝึกเขียน รายงานประเภทต่าง ๆ บันทึก จดหมาย  
 เรียงความ บทความ ข้อความ รวมทั้งเรื่องเล่าเชิงประสบการณ์
- 208222 การสรุปความ 3(2-2)  
 Summarization  
 ฝึกเก็บความ ข้อความ สรุปความ จากการฟังและการอ่าน โดยนำเสนอในรูปการพูด และการเขียน
- 208231 วิวัฒนาการของภาษาไทย 3(3-0)  
 Development of Thai Language  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของภาษาและอักษรไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบ  
 การใช้สำนวนภาษาด้วย
- 208232 หลักภาษาไทย 3(3-0)  
 Study of Thai Grammar  
 ศึกษาเนื้อหาหลักภาษาไทยอย่างละเอียด วิเคราะห์คำรา และแบบเรียนภาษาไทย ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

- 208241 **วรรณกรรมเอกของไทย** 3(3-0)  
**Masterpieces of Thai Literature**  
 ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณกรรมไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน การแบ่งประเภทและลักษณะของวรรณกรรมไทย ศึกษาวรรณกรรมไทยที่มีแนวคิดและคุณค่าเด่นในแต่ละสมัย
- 208242 **วรรณกรรมปัจจุบัน** 3(3-0)  
**Contemporary Literature**  
 ศึกษาวิวัฒนาการ ประเภท องค์ประกอบของวรรณกรรม และศีกวิจารณ์วรรณกรรมปัจจุบัน
- 208301 **ศิลปะการอ่าน** 3(2-2)  
**The Art of Creative Reading**  
 ศึกษาศิลปะและกลวิธี ในการอ่านทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ฝึกปฏิบัติกรอ่าน ทั้งการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 208311 **การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ** 3(2-2)  
**Speech and Personality Development**  
 ศึกษาหลักการพูด จิตวิทยาในการพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสม ฝึกประเมินผล การพูด โดยเน้นการพูดเพื่อนำไปใช้ในการสมัครงาน และในชีวิตประจำวัน
- 208312 **ภาษาเฉพาะกิจ** 3(2-2)  
**Language for Special Purposes**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญและกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ ศึกษารูปแบบ และฝึกทักษะการใช้ภาษาเฉพาะกิจ เกี่ยวกับภาษาสื่อสารมวลชน ภาษาโฆษณาประชาสัมพันธ์ ภาษาราชการ ภาษาเพื่อการสมัครงาน ฯลฯ
- 208323 **ภาษาสื่อสารมวลชน** 3(2-2)  
**Language for the Mass Media**  
 ศึกษาและฝึกวิเคราะห์ลักษณะของภาษาที่ใช้ในสื่อมวลชน ทั้งที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และสื่อมวลชนอื่น
- 208324 **ภาษาเพื่อการฝึกอบรม** 3(2-2)  
**Language for Academic Training**  
 ศึกษาทฤษฎี รูปแบบ หลักเกณฑ์การจัดการประชุม และการฝึกอบรมในลักษณะต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติกรจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นกระบวนการ โดยเน้นการใช้ภาษาที่ใช้ในกระบวนการฝึกอบรม
- 208331 **ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย** 3(3-0)  
**Influences of Some Foreign Language on the Thai Language**  
 ศึกษาตระกูลและลักษณะเฉพาะของภาษาต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับภาษาไทย ศึกษาคำยืม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเสียงและความหมาย
- 208332 **ปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน** 3(2-2)  
**Problems of Thai Usage**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์และปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน ฝึกวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้ภาษา

- 208333 ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์ 3(3-0)  
**Word Coining, Word Study and Transliteration**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของคำไทย ลักษณะ และวิธีการสร้างคำ การเปลี่ยนแปลงรูปคำ ศึกษาคำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ วิธีการทับศัพท์และบัญญัติศัพท์ ศึกษาตีความศัพท์ที่ใช้ในวรรณคดี และเอกสารโบราณ ศึกษาศัพท์ที่ไม่ทราบความหมายและที่มาแน่นอน
- 208341 วรรณกรรมวิจารณ์ 3(2-2)  
**Literary Criticism**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของแนวการวิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรม ตลอดจนหลักเกณฑ์ และแนวการวิจารณ์วรรณกรรมของทางตะวันออกและตะวันตก ฝึกวิจารณ์วรรณกรรมไทย
- 208342 วรรณกรรมร้อยกรอง 3(3-0)  
**Poetry**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ของวิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลงในด้านความคิด เนื้อหา รูปแบบ ลีลา และกลวิธีการแต่ง
- 208343 วรรณกรรมนิราศ 3(3-0)  
**Niras**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณกรรมนิราศ รวมทั้งลักษณะของวรรณกรรมนิราศที่แทรกในวรรณกรรมประเภทอื่น ๆ โดยเน้นศึกษาด้านวิธีแต่ง ภาษา และสำนวนโวหาร
- 208344 วรรณกรรมนิทาน 3(3-0)  
**Literary Tales**  
 ศึกษาวรรณกรรมประเภทนิทานในภาคต่าง ๆ ของไทย ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองในด้านประวัติความเป็นมา ตลอดจนคุณค่าและอิทธิพลที่มีต่อสังคม
- 208345 วรรณกรรมพุทธศาสนา 3(3-0)  
**Buddhistic Literature**  
 ศึกษาวรรณกรรมพุทธศาสนาทั้งที่อยู่ในรูปของชาดก วรรณกรรมพุทธศาสนาที่แปลมาจากภาษาบาลี ตลอดจนวรรณกรรมที่อิงหลักธรรมของพุทธศาสนา ฯลฯ โดยศึกษาในด้านรูปแบบ เนื้อหา แนวคิด และสำนวนภาษา
- 208346 วรรณกรรมละคร 3(3-0)  
**Drama**  
 ศึกษาวรรณกรรมละคร และการแสดงประเภทต่าง ๆ ในด้านลักษณะ ความเป็นมา ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมละครกับการแสดงในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ตลอดจนศึกษาคุณค่าในเชิงวรรณกรรม
- 208347 วรรณกรรมประวัติศาสตร์ 3(3-0)  
**Historical Literature**  
 ศึกษาวรรณกรรมประวัติศาสตร์แต่ละสมัย ในด้านรูปแบบ เนื้อหา และแนวคิด ความสัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ ความซาบซึ้งในอรรถรส และความภาคภูมิใจในชนชาติไทย

- 208351 คติชนวิทยา 3(2-2)  
**Folklore**  
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคติชน ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลสนาม การจัดระเบียบ ข้อมูล ตลอดจนคุณค่าของคติชน
- 208421 การแต่งคำประพันธ์ 3(2-2)  
**Thai Verse Composition**  
 ศึกษาแบบแผน กลวิธี และศิลปะการประพันธ์ร้อยกรอง รวมทั้งร้อยกรองรูปแบบอิสระ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ
- 208422 การเขียนบันเทิงคดี 3(2-2)  
**Fiction Writing**  
 ศึกษาหลักการเขียน ฝึกเขียนเรื่องเล่าเชิงประสบการณ์ เรื่องสั้น และองค์ประกอบของนวนิยาย
- 208423 การเขียนงานวิชาการ 3(2-2)  
**Academic Writing**  
 ฝึกเขียนงานวิชาการประเภทต่าง ๆ จากการศึกษาค้นคว้า และวิจัย โดยเน้นการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและระเบียบวิธี ตั้งแต่การกำหนดเรื่อง หรือปัญหาที่จะศึกษา การกำหนดแนวการศึกษา การค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการนำเสนอเรื่องที่ค้นคว้า หรือวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสม
- 208441 วรรณกรรมเปรียบเทียบ 3(2-2)  
**Comparative Literature**  
 ศึกษาหลักและประวัติความเป็นมาของวรรณกรรมเปรียบเทียบ แนวการศึกษาเปรียบเทียบและการศึกษาเปรียบเทียบวรรณกรรมไทยกับวรรณกรรมต่างประเทศ รวมทั้งความสัมพันธ์กับศาสตร์ต่าง ๆ ฝึกเปรียบเทียบวรรณกรรมไทยตามแนวทางที่ได้ศึกษา
- 208442 วรรณกรรมการเมือง 3(3-0)  
**Politics Literature**  
 ศึกษาลักษณะและแนวคิดของวรรณกรรมการเมืองในแต่ละสมัย รวมทั้งแนวคิดทางการเมืองในวรรณกรรมประเภทอื่น ๆ และคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ โดยมุ่งวิเคราะห์อิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับการเมืองกับสังคม
- 208443 วรรณกรรมเยาวชน 3(3-0)  
**Youth Literature**  
 ศึกษาประเภทและลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเยาวชน จิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กและวัยรุ่น ความสัมพันธ์ต่อวรรณกรรม บทบาทและความสำคัญของวรรณกรรมเยาวชน ฝึกวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณกรรมประเภทนี้
- 208444 นวนิยายและเรื่องสั้น 3(3-0)  
**Novels and Short Stories**  
 ศึกษานวนิยายและเรื่องสั้นของไทยในด้านเนื้อหาและรูปแบบ โดยทั่วไป เน้นฝึกตีความและวินิจฉัยประเมินค่า
- 208445 สารคดี 3(3-0)  
**Features**  
 ศึกษาวรรณกรรมสารคดีทุกประเภท ในด้านของรูปแบบและเนื้อหาที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ฝึกเขียนและฝึกวิเคราะห์วิจารณ์

- 208446 **วรรณกรรมกับสังคม** 3(3-0)  
**Literary Works and Society**  
 ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลที่มีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคมในด้าน รูปแบบ เนื้อหา แนวคิด และคุณค่า
- 208481 **ภูมิภาคศึกษา** 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านภาษาและวรรณกรรมในเชิงเปรียบเทียบ ทั้งในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย หรือต่างประเทศ โดยนำเสนอในรูปแบบของการอภิปราย และรูปเล่มของรายงาน
- 208482 **การศึกษาอิสระ** 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผล การศึกษาค้นคว้า ในรูปเล่มของรายงานที่เป็นระบบ
- 208483 **การฝึกงาน** 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 209201 **ภาษาศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)  
**Introduction to Linguistics**  
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั่วไปทางภาษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การแบ่งกลุ่มตระกูลภาษา แนวคิด และทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์และผลงานที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 209204 **สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาฝรั่งเศส** 3(2-2)  
**French Phonetics and Phonology**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสัทศาสตร์และสัทวิทยา โดยเน้นหน่วยเสียง และระบบเสียงในภาษาฝรั่งเศส การลงน้ำหนัก และระดับเสียง การอ่าน และการเขียนสัทอักษร และการฝึกออกเสียงในห้องปฏิบัติการ
- 209211 **สัทศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)  
**Introduction to Phonetics**  
 ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการเปล่งเสียง การถ่ายทอดเสียง และการฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ความสามารถในการรับฟังเสียง ระเบียบวิธีการเก็บ ข้อมูลทางภาษาศาสตร์ และทฤษฎีวิเคราะห์ระบบเสียง
- 209301 **ปริทัศน์ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส** 3(3-0)  
**Introduction to French Linguistics**  
 ศึกษาหลักการของภาษาศาสตร์ฝรั่งเศสเบื้องต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาภาษาเพื่อการสื่อสาร เน้นการวิเคราะห์ในด้านสัทวิทยา วชิวิภาค วากยสัมพันธ์ และอรรถศาสตร์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ภาษาศาสตร์ในการศึกษา วรรณคดีฝรั่งเศส

- 209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ 3(3-0)  
**English Phonology**  
 ศึกษาาระบบเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการออกเสียง ความสามารถในการฟัง ฟังการออกเสียงและวิเคราะห์เสียงภาษาอังกฤษ โดยเน้นเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย ตลอดจนการฝึกการถ่ายเสียงด้วยสัญลักษณ์ทางศาสตร์
- 209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ 3(3-0)  
**English Syntax**  
 ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาอังกฤษการหาความสัมพันธ์ของคำ วลี ในระบบไวยากรณ์ การวิเคราะห์ประโยค อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย
- 209325 ระบบวากยสัมพันธ์ญี่ปุ่น 3(3-0)  
**Japanese Syntax**  
 ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาญี่ปุ่น ระบบคำ ระบบความสัมพันธ์การเรียงคำในประโยค การวิเคราะห์ประโยคโดยใช้ทฤษฎีไวยากรณ์หนึ่ง อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย
- 209421 แนวคิดทางไวยากรณ์ 3(3-0)  
**Approaches to Grammar Syntactic Theories**  
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีไวยากรณ์ของนักภาษาศาสตร์กลุ่มต่าง ๆ โดยเลือกทฤษฎีไวยากรณ์หนึ่ง ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในระดับ คำ วลี ประโยค และข้อความ โดยเน้นการวิเคราะห์ประโยค ตลอดจนอิทธิพลของโครงสร้างที่มีต่อความหมายในภาษา
- 211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Political Science**  
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของรัฐศาสตร์ วิวัฒนาการและขอบเขตของวิชารัฐศาสตร์ การศึกษาทางรัฐศาสตร์สาขาและเนื้อหาในรัฐศาสตร์
- 211220 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0)  
**Thai Politics and Government**  
 ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการเมืองการปกครอง สถาบันการเมืองการปกครอง พฤติกรรมทางการเมือง ปัญหาและแนวโน้มการเมืองการปกครองไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- 211270 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0)  
**Introduction to Law**  
 ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ที่มา วิวัฒนาการและระบบกฎหมาย ประเภทและศักดิ์ของกฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมาย สิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมายลายลักษณ์อักษร สาระสำคัญของกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง สาระสำคัญของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สาระสำคัญของกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
- 211270 ความรู้ทั่วไปเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0)  
**Introduction to Law**  
 ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ที่มา วิวัฒนาการและระบบกฎหมาย ประเภทและศักดิ์ของกฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมาย สิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมายลายลักษณ์อักษร สาระสำคัญของกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง สาระสำคัญของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์



กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สาธารณคดีของกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

213100 ธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Business

ศึกษาลักษณะ สภาพแวดล้อม และรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ การบริหารธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และการบริหารบุคคล เพื่อเป็นการปูพื้นฐานแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ ให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมแต่ละด้านของธุรกิจ

213102 การจัดการธุรกิจ

3(3-0)

Business Management

ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ การจัดสายงาน และโครงสร้างขององค์การธุรกิจ การวางแผน และการตัดสินใจทางธุรกิจ การสั่งการ การจูงใจและการควบคุมการวิเคราะห์ห้บทบาทของผู้จัดการ และแนวความคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

213201 การจัดการธุรกิจ

3(3-0)

Business Management

วิชาบังคับก่อน : 213100

ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ วิวัฒนาการของแนวคิดทางการจัดการหน้าที่ต่าง ๆ ทางการจัดการ การวางแผน การจัดองค์การ การบรรจุ และการจัดวางกำลังคน ตลอดจนการสั่งการ การจูงใจและการควบคุม

213210 หลักการตลาด

3(3-0)

Principles of Marketing

ศึกษาความหมาย และความสำคัญของการตลาด ในฐานะที่เป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจ ศึกษาแนวคิด และหลักการทางตลาดสมัยใหม่ ระบบการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การจัดประเภทสินค้าและบริการ หน้าที่ทางการตลาดชนิดต่าง ๆ สถาบันการตลาด ตลอดจนศึกษาถึงเครื่องมือในการจัดการทางการตลาด และบทบาท และความรับผิดชอบของนักการตลาดที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม

213211 การจัดการด้านการผลิต

3(3-0)

Production Management

ศึกษาการดำเนินงานในองค์การที่ทำการผลิตและที่ให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงาน การวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุมสินค้าคงเหลือ

213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ

Business Computer Packages

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน้าที่งานต่าง ๆ ทางด้านบุคลากร การตลาด การผลิต การเงิน และการบัญชี

213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Business Law

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายและธุรกิจในสังคม โดยเน้นบทบาทของกฎหมายที่กำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การระดมทุน การผลิต การตลาดและการจัดการ ที่มาของกฎหมายธุรกิจ โดยเฉพาะ

อย่างขึงจรีตประเพณีการค้าที่กฎหมายรับรอง หลักกฎหมายธุรกิจเบื้องต้นอันประกอบด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญา หนี้ ทรัพย์สิน และภาย้อากรเบื้องต้น

213240 การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3(2-3)

**Computer Applications in Business**

ศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยนำมาประยุกต์กับการใช้งานทางธุรกิจในด้านต่าง ๆ เช่น การใช้ Word Processor, Spreadsheet รวมทั้งการศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปกับระบบงานต่าง ๆ ในธุรกิจ และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางธุรกิจ

213243 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3(2-3)

**Quantitative Analysis**

ระเบียบวิธีทางสถิติและคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจทฤษฎีเชิงปริมาณใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจ ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์ใช้ในการวิเคราะห์ดังกล่าว

213271 การจัดการด้านการผลิต 3(2-3)

**Production Management**

ศึกษาการดำเนินงานในองค์การที่ทำการผลิตและให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงาน การวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุมสินค้าคงเหลือ

213301 ธุรกิจระหว่างประเทศ 3(2-2)

**International Business**

วิชาบังคับก่อน : 213201

ศึกษาถึงวิธีการจัดการและดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ รูปแบบต่าง ๆ ในการร่วมลงทุน ผลประโยชน์ และโอกาสจากการลงทุนต่างประเทศ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ เช่น กฎหมาย สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการประกอบธุรกิจระหว่างประเทศ

213302 ทฤษฎีและพฤติกรรมองค์การ 3(2-2)

**Organization Theory and Behavior**

ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบ ลักษณะข้อแตกต่างของโครงสร้างและพฤติกรรมขององค์การที่จัดขึ้นตามแนวความคิดต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป้าหมายของการจัดองค์การ วิธีดำเนินงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นผลต่อการจัดองค์การ อำนาจ หน้าที่ และการควบคุมคุณภาพ การติดต่อสื่อสารสภาวะผู้นำ และการบังคับบัญชาในองค์การ แนวความคิดขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลในองค์การ ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลและระหว่างบุคคล รวมทั้งพฤติกรรมและลักษณะของการรวมกลุ่ม กระบวนการและลักษณะของพฤติกรรมองค์การ แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมองค์การและพฤติกรรมของบุคคลโดยกระบวนการขององค์การ เพื่อให้้องค์การนั้นมีประสิทธิภาพและบุคคลในองค์การมีความพึงพอใจ

213304 การจัดการสำนักงาน 3(2-2)

**Office Management**

ศึกษาถึงหน้าที่และความสำคัญของสำนักงานในองค์การธุรกิจและส่วนราชการ การวางแผนการใช้พื้นที่สำนักงาน การจัดทำแผนผังสำนักงาน งานสารบรรณ แบบฟอร์ม การพัสดุ และครุภัณฑ์ การติดต่อสื่อสาร การจัดรูปร่างให้

ง่ายและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการควบคุมพนักงานในสำนักงานเพื่อประสิทธิภาพของสำนักงานและสวัสดิภาพของพนักงาน

213305 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย 3(2-2)

**General Principles of Insurance**

ศึกษาการเสี่ยงภัยและการจัดการเสี่ยงภัย การประกันภัย ชนิดของการประกันภัย หลักของสัญญาประกันภัย สถาบันประกันภัย การประกันชีวิต และการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ

213310 การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ 3(2-3)

**Business Finance and Business Law**

ศึกษาขอบเขต บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารการเงินในธุรกิจ เป้าหมายและความสำคัญของการจัดการทางการเงินของธุรกิจ การวิเคราะห์การเงินขั้นพื้นฐาน วิธีการจัดการสินทรัพย์ต่าง ๆ รวมทั้งแง่การจัดการเงินทุนระยะสั้น เงินทุนระยะปานกลางและระยะยาว การพิจารณาการลงทุน โครงสร้างของเงินทุน และนโยบายเงินปันผล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย หลักการทั่วไปของประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายเกี่ยวกับห้างหุ้นส่วน บริษัท และบริษัทมหาชน

213311 การภาษีอากร 3(3-0)

**Taxation**

ศึกษาเกี่ยวกับภาษีสรรพากร โดยเฉพาะการเสียภาษีตามประมวลรัษฎากร หลักการกำหนดรายได้พึงประเมินสำหรับภาษีเงินได้ของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งการศึกษาในทางปฏิบัติในการเสียภาษีต่าง ๆ อาทิ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการกรอกรายการเพื่อเสียภาษีชนิดต่าง ๆ ศึกษาตัวอย่าง แบบพิมพ์ ฯลฯ เพื่อให้สามารถดำเนินการเสียภาษีเพื่อตนเองและเพื่อธุรกิจ

213312 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ 3(2-2)

**Securities Investment**

วิชาบังคับก่อน : 213310

ศึกษาถึงลักษณะประเภทของตราสารหรือหลักทรัพย์ วิเคราะห์ความแตกต่างและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละประเภท ศึกษาหลักการวิเคราะห์หลักทรัพย์ตามแนวความคิดต่าง ๆ รวมทั้ง แนวทางการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์

213321 การจัดการด้านการขาย 3(3-0)

**Sales Management**

ศึกษาบทบาทหน้าที่ของพนักงานขายในธุรกิจต่าง ๆ นโยบายการขาย การจัดการ พนักงานขาย การคัดเลือกและฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การมอบหมายภาระกิจ การวิเคราะห์เวลา และกรรมวิธีในการปฏิบัติงานของพนักงานขาย การควบคุม และการประเมินผลงานของพนักงานขาย การจูงใจและการพัฒนาพนักงานขาย ศิลปะการขาย

213332 พฤติกรรมผู้บริโภค 3(3-0)

**Consumer Behavior**

ศึกษาหลักและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการจัดการด้านตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในแง่ของจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยา และเศรษฐศาสตร์

213342 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-3)

Management Information System

ศึกษาความหมาย บทบาท องค์ประกอบและลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและระบบข้อมูล การกำหนดรูปแบบของระบบข้อมูล การพัฒนาระบบข้อมูล ได้แก่ การศึกษาและการออกแบบระบบงาน การบริหารศูนย์ข้อมูล การสร้างระบบข้อมูลด้านการตลาด การเงิน และการผลิต

213361 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)

Human Resource Management

ศึกษาวิวัฒนาการของแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หน้าที่ บทบาทและความรับผิดชอบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย การสรรหา การฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การส่งเสริมกำลังใจ การติดต่อสื่อสาร สภาพาทรงงาน และสวัสดิการ

213407 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(2-2)

Small Business Management

วิชาบังคับก่อน : 213100

ศึกษาความหมาย ลักษณะ ประเภท รูปแบบความเป็นเจ้าของ และบทบาทของธุรกิจขนาดย่อมในการพัฒนาประเทศ การเตรียมการจัดตั้ง การบริหารและกิจกรรมทางธุรกิจด้านต่าง ๆ ของธุรกิจขนาดย่อม คือ การผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารงานบุคคลรวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อม ล้มเหลว และปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อมประสบผลสำเร็จ

213408 การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ 3(2-2)

Feasibility Study and Project Evaluation

วิชาบังคับก่อน : 213445

ศึกษาความหมายของโครงการและการประเมินโครงการ วิธีการศึกษาโครงการ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร การผลิต การตลาด การเงิน และคุณค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ หลักการตัดสินใจ การเตรียมรายงาน การศึกษาความเป็นไปได้ การติดตาม และประเมินผลโครงการ

213432 หลักการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย 3(2-2)

Advertising and Sales Promotion

ศึกษาหลักความหมาย ความสำคัญและบทบาทของการโฆษณา และส่งเสริมการขายในฐานะที่เป็นเครื่องมือทางการตลาด การจัดองค์การของแผนโฆษณา และบริษัทตัวแทนโฆษณา ความสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคกับการโฆษณา การกำหนดงบประมาณการโฆษณา และส่งเสริมการขาย การบริหารงานโฆษณา การวางแผน และกลยุทธ์ การทำโฆษณา ซึ่งรวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ และการวางแผนสื่อโฆษณา กฎหมาย และจรรยาบรรณ ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณา การกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย การดำเนินการ และข้อจำกัดของการส่งเสริมการขายประเภทต่าง ๆ ความรับผิดชอบของธุรกิจต่อสังคมโดยส่วนรวม บทบาทของรัฐบาลที่มีต่อการควบคุมการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย

213445 การวิจัยธุรกิจ 3(2-2)

Business Research

ศึกษาถึงลักษณะรูปแบบและวัตถุประสงค์ที่ใช้ของการวิจัยทางธุรกิจ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยธุรกิจ การเลือกแบบ และวิธีการวิจัยให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และทรัพยากร การสร้างแบบเก็บข้อมูล การเก็บตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานการนำการวิจัยไปใช้กับกิจกรรมทางการธุรกิจและนำผล  
การวิจัยไปใช้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจทางธุรกิจ

213481 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

Regional Studies

ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิต  
ความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน

213482 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็น

ภาษาอังกฤษ

213483 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

Professional Training

การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

การศึกษาพื้นฐานของแนวคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่าง  
ประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

214111 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1

3(3-0)

Microeconomics I

ศึกษาการกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต  
ต้นทุนการผลิต และคุณภาพของผู้ผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์

214112 เศรษฐศาสตร์มหภาค 1

3(3-0)

Macroeconomics I

ศึกษาประวัติความเป็นมาของเศรษฐศาสตร์ หลักเศรษฐศาสตร์ทั่วไปที่ว่าด้วย รายได้ประชาชาติ การบริโภค  
การออม การลงทุน รายจ่ายของรัฐบาล การค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ประชาชาติ การเงิน  
การธนาคาร อุปสงค์และอุปทานของเงิน เงินเพื่อ และเงินฝืด การว่างงาน การกระจายรายได้ และการพัฒนาเศรษฐกิจ  
ของประเทศ

214201 ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ

3(3-0)

History of Economic Thought

ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดของนักปราชญ์ทางเศรษฐศาสตร์สมัยโบราณ สมัยพาณิชย์นิยม ฟิสิกส์ไอเครตส์  
คลาสสิก นีโอคลาสสิก เคนส์ บุคหลังเคนส์ และวิวัฒนาการมาเป็นเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน

214202 การสหกรณ์ของไทย

3(3-0)

Thai Cooperatives

ศึกษาความหมาย หลักการและวิวัฒนาการของสหกรณ์ ความสัมพันธ์ของรัฐบาลกับสหกรณ์ สหกรณ์กับ  
การพัฒนาชนบท วิเคราะห์บทบาทและการบริหารงานสหกรณ์ของไทยในสภาวะการณ์ปัจจุบัน

- 214211 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 2 3(3-0)  
**Microeconomics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 214111  
 ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยละเอียด หลักการผสมปัจจัยการผลิตที่เสียต้นทุนต่ำที่สุด หลักการเลือกผลผลิตร่วม การตั้งราคาและเงื่อนไขในตลาดประเภทต่าง ๆ การกำหนดราคาปัจจัยการผลิตในตลาดปัจจุบัน คุณภาพทั่วไป และเศรษฐศาสตร์สวัสดิการเบื้องต้น
- 214212 เศรษฐศาสตร์มหภาค 2 3(3-0)  
**Macroeconomics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 214112  
 ศึกษาการวิเคราะห์การกำหนด รายได้ประชาชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตลาดผลผลิต ตลาดการเงิน ตลาดแรงงาน และตลาดต่างประเทศในการกำหนดระดับรายได้ การจ้างงานและระดับราคาโดยทั่วไป ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของกลุ่มคลาสสิก และนโยบายการเงินและการคลังที่มีผลต่อการจ้างงาน และระดับราคา
- 214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร 3(3-0)  
**Economics of Agriculture**  
 ศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย บทบาทของการเกษตรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การผลิตทางการเกษตร เทคโนโลยีการเกษตร การใช้ที่ดินและปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับที่ดินและการปฏิรูปที่ดิน การตลาดและราคาผลผลิตการเกษตร ปัญหาประชากรกับการบริโภคอาหาร สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน สถานการณ์เกษตรของโลก การค้าสินค้าเกษตรของไทยและของโลก และนโยบายการเกษตร
- 214241 การเงินและการธนาคาร 3(3-0)  
**Money and Banking**  
 ศึกษาเกี่ยวกับเงินและบทบาทของเงินในระบบเศรษฐกิจ ทฤษฎีการเงินเบื้องต้น ตลาดการเงิน เครดิต ดอกเบี้ย ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินอื่น ๆ ธนาคารกลางและนโยบายการเงิน บทบาทของเงินในระบบธุรกิจเปิด ทั้งนี้เน้นถึงการเงินและการธนาคารในประเทศไทย
- 214251 การพัฒนาเศรษฐกิจ 3(3-0)  
**Economic Development**  
 ศึกษาถึงลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้อยพัฒนา โดยพิจารณาในหัวข้อที่เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจโดยส่วนรวม ประชากรศาสตร์ วัฒนธรรม การเมือง และเทคโนโลยี ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ยุทธวิธีในการพัฒนาและจุดหมายปลายทางในการพัฒนาเศรษฐกิจ
- 214252 การพัฒนาเศรษฐกิจชนบท 3(2-2)  
**Rural Economic Development**  
 ศึกษาปัญหาความยากจน ประชากร และการจ้างงาน นโยบายและโครงการพัฒนาชนบท แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนเพื่อพัฒนาชนบท ประเภทของการวางแผน และการดำเนินงานตามแผน ผลของโครงการพัฒนาชนบทต่อเศรษฐกิจชนบท

214281 คณิตเศรษฐศาสตร์

3(2-3)

**Mathematical Economics**

นำแนวความคิดและทฤษฎีคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชัน และอนุพันธ์ ประเภทต่าง ๆ การหาค่าสูงสุด และต่ำสุดในกรณีที่มีตัวแปรอิสระหนึ่งตัว ตลอดจนผลต่างอนุพันธ์ และอินทิกรัลเบื้องต้น มาอธิบายแนวความคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ทั้งด้านจุลภาคและมหภาค เพื่อให้เข้าใจลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทางเศรษฐศาสตร์ เน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันรวม ฟังก์ชันเฉลี่ย และฟังก์ชันส่วนเพิ่ม ในรูปต่าง ๆ เช่น ต้นทุนรายรับ ผลผลิตการบริโภค เป็นต้น วิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่น คุณภาพหนึ่ง คุณภาพหนึ่งเชิงเปรียบเทียบ เช่น คุณภาพของตลาด ผลของการเก็บภาษีต่างๆ รายได้คุณภาพ เป็นต้น

214292 การคลังท้องถิ่น

3(3-0)

**Local Public Finance**

ศึกษาภารกิจของรัฐบาลกลางและองค์กรท้องถิ่น และโครงสร้างรายได้ ภาษีของท้องถิ่น ภาษีเสริม การจัดสรรเงินภาษีระหว่างท้องถิ่น รวมทั้งเงินงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจการของท้องถิ่น การหารายได้ และการสร้างเกณฑ์ชี้วัดการทำงานของท้องถิ่น

214301 เศรษฐกิจประเทศไทย

3(3-0)

**The Economy of Thailand**

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมของการผลิตที่สำคัญของประเทศไทย โดยอธิบายถึงหน้าที่ของที่ดิน แรงงาน ทุนและองค์การผลิต ภาวะในการผลิตสมัยใหม่ ความสำคัญจุดเริ่มแรกและการใช้เงิน การพัฒนาและโครงสร้างของระบบการธนาคารของประเทศไทยการค้าระหว่างประเทศกับการส่งเสริมความต้องการอื่น ๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

214311 เศรษฐศาสตร์การจัดการ

3(3-0)

**Managerial Economics**

วิชาบังคับก่อน : 214110

ศึกษาหลักการตัดสินใจในการลงทุน ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การคาดคะเนต้นทุนการผลิต ปริมาณการผลิต ปริมาณการผลิต อุปสงค์ต่อการผลิต กำไร และการกำหนดราคา

214326 การตลาดและราคาสินค้าเกษตร

3(3-0)

**Agricultural Marketing and Pricing**

ศึกษาหลักการตลาดองค์กร ระบบและหน้าที่การตลาด วิเคราะห์ปัญหาการตลาดสินค้าเกษตร โดยศึกษาถึงวิธีการตลาด การเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเกษตร ต้นทุนการตลาด และส่วนเหลือการตลาด รวมถึงศึกษาดตลาดในอนาคต

214332 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

3(3-0)

**Business Economics**

กระบวนการและวิธีการตัดสินใจในเชิงธุรกิจภายใต้ความเสี่ยงและไม่แน่นอน วิธีการพยากรณ์ และแบบจำลองต่างๆ การวิเคราะห์อุปสงค์การผลิตและต้นทุน การวางแผนด้าน กำไร การกำหนดราคา งบประมาณเงินทุนและ การระดมทุนเพื่อสนับสนุนธุรกิจ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐ

- 214333 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ 3(2-3)  
**Management Information System for Economists**  
 แนวความคิด รูปแบบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แนวทางการพัฒนา การวิเคราะห์ และประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เน้นมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์
- 214341 เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร 3(3-0)  
**Economics of Money and Banking**  
 บทบาทและความสำคัญของเงิน และสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจ ระบบเงินและตลาดเงิน บทบาทของอัตราดอกเบี้ยในระบบการเงิน ธนาคารพาณิชย์ และปริมาณเงิน ธนาคารกลาง และการดำเนินนโยบายการเงิน และผลกระทบที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความสำคัญของเงินในการค้า และการชำระเงินระหว่างประเทศ และบทบาทของธนาคารพาณิชย์
- 214343 การลงทุนและวิเคราะห์หลักทรัพย์ 3(2-3)  
**Portfolio Investment and Analysis**  
 ประเภทของหลักทรัพย์ ทฤษฎีในการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ และตลาดทุน คุณภาพของราคาและผลตอบแทน การประเมินสมรรถภาพของการจัดการการลงทุนในหลักทรัพย์
- 214344 การคลัง 3(3-0)  
**Public Finance**  
 ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการคลังของรัฐบาล ทฤษฎีรายจ่ายเพื่อสาธารณชน หลักการภาษี และผลทางเศรษฐกิจของการภาษี นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์งบประมาณและหนี้สินของสาธารณะ ทฤษฎีงบประมาณขาดดุล นโยบายการคลังของรัฐบาล
- 214352 พัฒนาการเศรษฐกิจเปรียบเทียบ 3(3-0)  
**Comparative Economic Development**  
 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวคิด และกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นคริสตศวรรษที่ 20 เป็นต้นมา เศรษฐกิจที่มีกลไกการจัดการที่เหมือนกันและต่างกัน การเปรียบเทียบพัฒนาการเศรษฐกิจเชิงประจักษ์ โดยวิเคราะห์ประเทศสำคัญ ๆ การวิเคราะห์วิกฤตการณ์เศรษฐกิจและการปฏิรูปเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจแต่ละแบบ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก และผลที่มีต่อพัฒนาการเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ
- 214354 การวิเคราะห์โครงการ 3(2-3)  
**Project Analysis**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์โครงการเพื่อคัดเลือกโครงการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยเน้นการพิจารณาในแง่สังคมส่วนรวม ทั้งผลได้และผลเสียของโครงการ ขั้นตอนต่างๆในการประเมินผลโครงการทั้งก่อนเข้าดำเนินการ ขณะดำเนินการ และหลังดำเนินการ
- 214355 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2)  
**Subsistence Economics for Sustainable Development**  
 ศึกษาแนวคิดของการพัฒนาและการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัญหาการพัฒนาในอดีตและปัจจุบัน ศึกษาและวิเคราะห์ฐานของทรัพยากร ศักยภาพของทรัพยากรและแนวคิดเกี่ยวกับการผลิต การตลาด การบริโภคและการออมของครัวเรือน การพัฒนาโดยอาศัยศักยภาพของกลุ่ม และการพึ่งพาตนเอง ศักยภาพที่ตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงขององค์กรเอกชน และรัฐที่ประสบความสำเร็จ



- 214361 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)  
**Economics of Human Resources**  
 แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับมนุษย์ การลงทุนในทุนมนุษย์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษา สุขภาพอนามัย การฝึกอบรม และการย้ายถิ่นของแรงงาน การวิเคราะห์ผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนส่วนสังคมจากการลงทุนในทุนมนุษย์ เน้นการศึกษาและการฝึกอบรม การวางแผนกำลังคน การพัฒนากำลังคน และนโยบาย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของไทย
- 214364 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)  
**Resources Economics and Environment**  
 ศึกษาประเภทของทรัพยากร ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์โครงการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร นโยบายและมาตรการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 214371 เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to International Economics**  
 ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้นทางการค้าระหว่างประเทศ ทฤษฎีและนโยบายการกีดกันการค้าและผลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ทฤษฎีและนโยบายการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีและนโยบายการลงทุนระหว่างประเทศ ตลาดเงินตรา ดุลการค้าและดุลการชำระเงิน การแก้ไขดุลการค้าและดุลการชำระเงิน การค้าและการเงินระหว่างประเทศกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สถาบันและโครงสร้างของระบบการค้าและการเงินที่สำคัญ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา โครงสร้างสินค้าเข้าและสินค้าออกที่สำคัญของไทย ปัญหาดุลการค้าและดุลการชำระเงินของไทย
- 214381 เศรษฐมิติเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Econometrics**  
 ศึกษาวิธีการนำความรู้ทางสถิติและเศรษฐศาสตร์มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปร การทำนายและพยากรณ์ในรูปแบบการถดถอยอย่างง่ายและเชิงซ้อน (Simple and multiple regression model) รวมทั้งการฝึกในเชิงปฏิบัติ
- 214433 การพยากรณ์เศรษฐกิจและการวิเคราะห์สภาวะธุรกิจ 3(2-3)  
**Economic Forecasting and Business Condition Analysis**  
 การวิเคราะห์สภาวะธุรกิจและเศรษฐกิจ ทฤษฎีวิเคราะห์ธุรกิจ การวิเคราะห์ดัชนีทางด้านเศรษฐศาสตร์ เทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลา การวิเคราะห์ถดถอยพหุ การพยากรณ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค การพยากรณ์อุตสาหกรรมและธุรกิจ
- 214472 สถาบันการเงินระหว่างประเทศ 3(3-0)  
**International Monetary Institutions**  
 ศึกษาถึงบทบาทและความสำคัญของการทำธุรกิจระหว่างประเทศ ตลอดจนนโยบายการค้า การชำระเงิน การลงทุน และกฎหมายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจระหว่างประเทศ
- 214480 การวิจัยเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ 3(2-3)  
**Introduction to Economic Research Method**  
 ศึกษาวิธีการที่จะทำโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบ ทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพ และปริมาณ แนวทางในการจัดเก็บข้อมูล การตีความหมายข้อมูลทางเศรษฐกิจ และการนำเสนอผลงาน

- 214481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
Regional Studies  
ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิต  
ความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน
- 214482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
Independent Study  
วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็น  
ภาษาอังกฤษ
- 214483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
Professional Training  
การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 214484 การวิจัยขั้นดำเนินงาน 3(2-3)  
Operation Research  
การสร้างโมเดลทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีคิว ลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง ทฤษฎีการตัดสินใจ การควบคุม  
สินค้าคงคลัง โมเดลการขนส่ง และการวิเคราะห์ข่ายงาน
- 214491 สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ 1(0-3)  
Seminar in Economic Problems  
สัมมนาและวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เรื่องใดเรื่องหนึ่งภายใต้การควบคุม และแนะนำจากผู้บรรยาย  
หมายเหตุ วิชานี้จะลงทะเบียนได้ เมื่อนิสิตมีความรู้ทางวิชาเศรษฐศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง
- 216100 หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)  
Introduction to Communication Arts  
ศึกษาวิวัฒนาการ ความหมาย กระบวนการ องค์ประกอบ ความสำคัญของการสื่อสาร รูปแบบการสื่อสารและ  
ทฤษฎีพื้นฐาน ประสิทธิภาพของการสื่อสาร เพื่อให้มีสติมีความรู้ความเข้าใจ มีแนวคิดที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์  
ในการเรียนนิเทศศาสตร์ขั้นสูงขึ้นไป
- 216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน 3(3-0)  
A Study of Mass Communication  
ศึกษาประวัติความเป็นมา โครงสร้างและการพัฒนาการของสื่อมวลชน อันได้แก่ วิทยุกระจายเสียง วิทยุ  
โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์และนิตยสาร การศึกษาบทบาทของสื่อมวลชนที่มีผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจ  
และสังคม รวมทั้งหน้าที่ และความรับผิดชอบของสื่อมวลชนที่มีต่อผู้รับสาร
- 216102 การประชาสัมพันธ์และการโฆษณาเบื้องต้น 3(2-3)  
Introduction to Public Relations and Advertising  
ศึกษาความหมาย แนวความคิด วิวัฒนาการ รูปแบบการดำเนินงาน เครื่องมือที่ใช้ในงานโฆษณา และ  
ประชาสัมพันธ์รวมถึงจริยธรรมความรับผิดชอบต่อสังคม และกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับงานโฆษณา และประชาสัมพันธ์

- 216103 ภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)  
**Language for Communication**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารไปยังผู้ฟังกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิผล การใช้คำ  
 ข้อความ จำนวน สีสันการพูดและการเขียน โดยอาศัยหลักการ โน้มนำใจ การฝึกทักษะในการสื่อสารด้านต่าง ๆ
- 216201 กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน 3(2-3)  
**Laws and Ethics of Mass Media**  
 วิชาบังคับก่อน : 216101  
 ศึกษากฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและประกาศต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อมวลชน สิทธิ เสรีภาพ ในการเสนอข่าวสาร  
 การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ ความรับผิดชอบต่อนักข่าวที่และต่อสังคม ในฐานะนักนิเทศศาสตร์ รวมถึงกฎหมาย  
 อื่นที่เกี่ยวข้อง
- 216202 ศิลปะและดนตรีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)  
**Arts and Music for Communication**  
 ศึกษาลักษณะ แนวคิดพื้นฐานของงานศิลปะและดนตรีในยุคต่าง ๆ ทั้งไทยและสากล เน้นศึกษาการสื่อ  
 ความหมายของงานศิลปะด้วยเส้น สี ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปทรงพื้นผิว รวมทั้งศึกษา การสื่อสารอารมณ์ของดนตรีประเภท  
 ต่าง ๆ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อให้เกิดความน่าสนใจ
- 216215 การสื่อสารในองค์กร 3(2-2)  
**Organizational Communication**  
 การศึกษากระบวนการสื่อสารของบุคลากรในองค์กร วิเคราะห์สาเหตุและผลของการสื่อสาร โดยเน้นหนัก  
 ด้านพฤติกรรมศาสตร์ พิจารณาแรงจูงใจในการสื่อสาร พร้อมทั้งมนุษย์สัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อเสริมสร้าง  
 การปฏิบัติงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- 216221 การรายงานข่าว 3(2-2)  
**News Reporting**  
 ศึกษาประเภทและรูปแบบของข่าว ทฤษฎีและแนวคิดขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อข่าว การเขียนข่าวและรายงานข่าว  
 ของสื่อมวลชน คุณค่าของข่าว การหาข่าว แหล่งข่าว บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณสมบัติของนักข่าวที่ดี
- 216301 การวิจัยทางนิเทศศาสตร์ 3(2-2)  
**Research in Communication**  
 วิชาบังคับก่อน : 255211  
 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการดำเนินงานวิจัย เช่น การสำรวจข้อมูล การเก็บและรวบรวม  
 ข้อมูล รวมทั้งการนำเสนอรายงาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยเบื้องต้นทางนิเทศศาสตร์ได้ และเป็นพื้นฐานใน  
 การศึกษาขั้นสูงต่อไป
- 216311 การเขียนและการพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์ 3(1-6)  
**Writing and Speaking for Public Relations**  
 วิชาบังคับก่อน : 216102  
 ฝึกการเขียนและการพูดในลักษณะต่าง ๆ สำหรับงานประชาสัมพันธ์ การเขียนอธิบายภาพ การเขียนบทความ  
 สารคดี การเขียนแถลงการณ์และถ้อยแถลงในโอกาสต่าง ๆ การสัมภาษณ์ การแถลงข่าว สื่อมวลชนสัมพันธ์ และการให้ข้อมูล  
 ข่าวสารแก่สื่อมวลชน

- 216313 การบริหารงานประชาสัมพันธ์ 3(2-2)  
**Public Relations Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 216102  
 ศึกษาถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานของผู้บริหารงานประชาสัมพันธ์ การวางแผน การสั่งการ การมอบหมายงาน การดูแลติดตามและประเมินผล การบริหารงานงบประมาณอัตราค่าจ้าง เพื่อให้ การปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์เป็น ไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
- 216314 การประชาสัมพันธ์เปรียบเทียบ 3(2-3)  
**Comparative Public Relations**  
 วิชาบังคับก่อน : 216313  
 ศึกษาลักษณะของงานประชาสัมพันธ์ในองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรไม่แสวงหากำไร ศึกษาวิวัฒนาการ วัตถุประสงค์ นโยบายและวิธีการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ รวมถึงจริยธรรมและบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์กรที่มีต่อสังคม
- 216315 การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ 3(2-3)  
**Communication for Persuasion**  
 วิชาบังคับก่อน : 216100  
 ศึกษาทฤษฎี บทบาท อิทธิพล ความสำคัญและขั้นตอนในการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ ตัวแปรทางจิตวิทยา ที่มีปัจจัย หรืออิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอิทธิพลของผู้สื่อสาร อิทธิพลของกลุ่มทัศนคติ บุคลิกภาพ รวมตลอดถึงอิทธิพลของโครงสร้างของสาร และช่องทางการสื่อสาร
- 216316 การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ 3(1-6)  
**Public Relations Media Production**  
 วิชาบังคับก่อน : 216102 และ 216302  
 ศึกษาประเภท ลักษณะ ของสื่อประชาสัมพันธ์อันได้แก่ สื่อโสตทัศนูปกรณ์ และสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาวิธีการผลิตสื่อแต่ละประเภทให้ผลในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่าง มีประสิทธิภาพ
- 216331 การเขียนบทวิทยุ-โทรทัศน์ 3(2-2)  
**Radio and Television Script Writing**  
 วิชาบังคับก่อน : 216103  
 เรียนรู้การถ่ายทอดจินตนาการด้วยภาษาเฉพาะกิจ ที่ใช้ในงานวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ ศึกษาหลักเกณฑ์ กระบวนการ การเขียนบท ความแตกต่างของบทแต่ละประเภท และเทคนิคการเขียนบทของรายการประเภทต่าง ๆ
- 216334 การผลิตรายการวิทยุ 3(2-2)  
**Radio Program Production**  
 วิชาบังคับก่อน : 216101 เฉพาะนิสิตหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต  
 ศึกษาประเภท ลักษณะ รูปแบบของรายการวิทยุกระจายเสียง การดำเนินการจัดรายการ และผลิตรายการวิทยุ รูปแบบต่าง ๆ การหาข้อมูล เทคนิคการนำเสนอ ฝึกจัดรายการวิทยุโดยบันทึกเทป แต่ยังไม่นำออกอากาศ

216335 ระบบการกระจายเสียงนานาชาติ

3(2-2)

## International Broadcastion System

ศึกษาระบบการสื่อสารมวลชนของประเทศต่าง ๆ และการสื่อสารมวลชนระหว่างชาติเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง โดยเน้นด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ วิเคราะห์โครงสร้างของภาพในแต่ละประเทศที่มีความสัมพันธ์ต่อระบบสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

216401 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา

3(2-3)

## Communication of Development

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการสื่อสาร การติดต่อสื่อสาร โดยผ่านผู้นำความคิดเห็นที่อยู่ในชุมชน การใช้สื่อระหว่างบุคคลและสื่อมวลชน เพื่อให้ชุมชนได้รับการพัฒนาโดยอาศัยการสื่อสารเป็นตัวเชื่อมระหว่างหน่วยงานของรัฐกับชุมชน รวมถึงการสื่อสารผ่านผู้นำความคิดเห็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

216402 เทคโนโลยีการสื่อสาร

3(2-3)

## Communication Technology

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางการสื่อสาร การใช้งานเพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจและก้าวหน้าทันวิทยาการสมัยใหม่

216411 การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์

3(2-2)

## Research in Public Relations

วิชาบังคับก่อน : 216102 และ 216301

ศึกษาโครงสร้างวิธีการและกระบวนการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยมุ่งเน้นประโยชน์เพื่องานประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะช่วยให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในลักษณะทั่วไปของงานวิจัย สามารถประเมินคุณค่าของงานวิจัย สามารถเขียนโครงการวิจัยอย่างง่ายได้

216412 การวางแผนงานประชาสัมพันธ์

3(2-2)

## Public Relations Planning

ศึกษาลักษณะ กระบวนการ ขั้นตอนการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ การกำหนดงบประมาณ การกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบ เพื่อให้การวางแผนงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพรัดกุมและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการติดตามแผนการประเมินผลการวางแผนระยะสั้น การวางแผนระยะยาว และกลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์

216413 หลักการถ่ายรูปทางการท่องเที่ยว

3(1-4)

## Principles of Photography for Tourism

ศึกษาหลักและวิธีการถ่ายภาพเบื้องต้น การใช้กล้องและอุปกรณ์ต่าง ๆ เทคนิคการถ่ายภาพพิเศษ การล้างอัดภาพขาว-ดำ การสื่อความหมายโดยใช้องค์ประกอบของภาพ เพื่อสื่อทางการท่องเที่ยว ถ่ายภาพนอกสถานที่

216414 การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว

3(2-3)

## Mass Media Operation for Tourism

ศึกษาหลักและวิธีในการเขียน และผลิตสื่อด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ทั้งในส่วนของธุรกิจและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว โดยการฝึกเขียนรายการท่องเที่ยว เขียนบทความ สารคดีเกี่ยวกับการท่องเที่ยว การเขียนเชิงประชาสัมพันธ์ เช่น การทำแผ่นพับด้านการท่องเที่ยว การเขียนข่าวของการท่องเที่ยว เป็นต้น เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการท่องเที่ยวและธุรกิจท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

216415 การประชาสัมพันธ์เพื่อการโรงแรม

3(3-0)

## Public Relations and Hotel Promotions

วิวัฒนาการ หลักการ กระบวนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์เพื่อการโรงแรม การผลิตการเลือกใช้สื่อและเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย การจัดสายงาน การประชาสัมพันธ์ภายในโรงแรม รวมถึงการประชาสัมพันธ์ภายในประเทศและต่างประเทศ

216481 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

## Regional Studies

ศึกษาความเป็นมาของการสื่อสารในต่างประเทศ โดยเปิดโอกาสให้ได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรงจากการเดินทางไปศึกษาดูงานต่างประเทศ

216482 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

## Independent Study

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอผลงานที่มีคุณภาพในระยะเวลาที่กำหนด

216483 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

## Professional Training

ศึกษาประสบการณ์การทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานทั้งของภาครัฐบาล และธุรกิจเอกชนตามที่นิสิตสนใจ เพื่อให้มีสติมีโอกาสทดลองใช้วิชาความรู้ ผักกักขณะเสริมสร้างประสบการณ์ เรียนรู้สภาพการปฏิบัติงานจริง รู้จักการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้การฝึกงานจะอยู่ภายใต้การควบคุม นิเทศก์ ติดตามและประเมินผลของภาควิชากับหน่วยงาน

217102 จิตวิทยาทั่วไป

3(3-0)

## General Psychology

ศึกษาเกี่ยวกับนิยามความเป็นมา ขอบเขตของวิชาจิตวิทยา วิธีการในการศึกษา และสาขาต่างๆ ของจิตวิทยา แนวคิดของจิตวิทยากลุ่มต่างๆ รากฐานการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การทำงานของระบบประสาท และต่อมไร้ท่อ พัฒนาการในวัยต่างๆ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม วุฒิกาวะนิสัย การรับรู้ และการเรียนรู้ ความรู้สึก และอารมณ์ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ และความแตกต่างระหว่างบุคคล สุขภาพจิต และการปรับตัว ตลอดจนมนุษยสัมพันธ์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ และนำจิตวิทยาไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ

3(3-0)

## Personality Development

ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการหล่อหลอม และการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพ ทั้งในด้านอัตมโนทัศน์ การพูด การแต่งกาย การแสดงออก กิริยามารยาท และการวางตัวในสังคม รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตลอดจนการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาบุคลิกภาพ และการปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ

217417 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

## Environmental Psychology

พัฒนาการของจิตวิทยา สภาพแวดล้อม ปัจจัยมูลฐานทางจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การวิเคราะห์พฤติกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานของมนุษย์

- 218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1 3(2-2)  
**Basic Burmese I**  
 ฟัง พูด และเขียน ภาษาพม่า โดยใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันจากบทเรียนที่กำหนดให้
- 218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 3(2-2)  
**Basic Burmese II**  
 วิชาบังคับก่อน : 218111  
 ฟังทักษะการใช้ภาษาพม่าในระดับสูงขึ้น โดยเน้นหลักไวยากรณ์ที่จำเป็น จากบทเรียนที่กำหนดให้
- 219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1 3(2-2)  
**Elementary French I**  
 ศึกษาภาษาฝรั่งเศสในระดับพื้นฐานทุกทักษะ ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อใช้ใน  
 ชีวิตประจำวัน ฟังการออกเสียง และศึกษาไวยากรณ์ฝรั่งเศสเบื้องต้น
- 219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2 3(2-2)  
**Elementary French II**  
 วิชาบังคับก่อน : 219101  
 พัฒนาการใช้ภาษาฝรั่งเศสทุกทักษะ ในสถานการณ์การใช้ภาษาที่กว้างขึ้น เน้นความคล่องแคล่ว  
 และความถูกต้องในการใช้ภาษาให้มากขึ้น
- 219103 ภาษาฝรั่งเศส 1 3(2-2)  
**French I**  
 ฝึกฝนทักษะด้านต่างๆในการใช้ภาษาฝรั่งเศส ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ศึกษาไวยากรณ์  
 โดยเน้นโครงสร้างประโยคที่ไม่ซับซ้อน
- 219104 ภาษาฝรั่งเศส 2 3(2-2)  
**French II**  
 วิชาบังคับก่อน : 219103  
 ศึกษาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาฝรั่งเศส 1 โดยการฝึกฝนทักษะการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารจากโครงสร้าง  
 ประโยคที่ซับซ้อนขึ้นเน้นการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ
- 219201 ภาษาฝรั่งเศส 3 3(2-2)  
**French III**  
 วิชาบังคับก่อน : 219104  
 พัฒนาทักษะด้านต่างๆอย่างต่อเนื่อง เพิ่มวงศัพท์ และสำนวนต่างๆเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- 219202 ภาษาฝรั่งเศส 4 3(2-2)  
**French IV**  
 วิชาบังคับก่อน : 219201  
 พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาสื่อสาร โดยเน้นการฟังและการพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน รวมทั้งบริบททาง  
 สังคมวัฒนธรรมฝรั่งเศส

- 219221 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 1 3(2-2)  
**French Listening and Speaking I**  
 พัฒนาทักษะในการฟัง และการพูดสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดโต้ตอบเพื่อเสนอและแลกเปลี่ยน  
 ความคิดเห็น
- 219222 การฟัง-การพูดภาษาฝรั่งเศส 2 3(2-2)  
**French Listening and Speaking II**  
 วิชาบังคับก่อน : 219221  
 พัฒนาทักษะในการสื่อสารด้วยการฟังและการพูดในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการพูดต่อหน้าสาธารณชน  
 ในโอกาสต่างๆ
- 219231 การอ่าน-การเขียนภาษาฝรั่งเศส 1 3(2-2)  
**French Reading and Writing I**  
 ฝึกฝนทักษะในการอ่านข้อเขียนและบทความภาษาฝรั่งเศสในรูปแบบต่างๆ เน้นการวิเคราะห์โครงสร้างทาง  
 ไวยากรณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในด้านเนื้อหาและการจับใจความสำคัญ รวมทั้งการเขียนเรียงความเชื่อมโยง  
 จากเรื่องราวที่อ่านได้
- 219232 การอ่าน - การเขียนภาษาฝรั่งเศส 2 3(2-2)  
**French Reading and Writing II**  
 วิชาบังคับก่อน : 219231  
 พัฒนาทักษะในการอ่านและการเขียนที่สูงขึ้น เน้นการวิเคราะห์โครงสร้างของตัวบทที่มีลักษณะเป็นวิชาการ  
 มากขึ้น รวมทั้งการเขียน โครงร่าง ข้อความ และเรียงความเชิงวิจารณ์เชื่อมโยงกับบทความที่อ่าน
- 219261 อารยธรรมฝรั่งเศส 3(3-0)  
**French Civilization**  
 ศึกษาอารยธรรมฝรั่งเศส ทั้งทางด้านสังคม การเมือง ศิลปวัฒนธรรม ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งประเทศ เน้นเรื่องเกี่ยวกับ  
 การปฏิวัติฝรั่งเศส 1789 เหตุการณ์หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และการปกครองในระบบสาธารณรัฐแบบฝรั่งเศส
- 219301 ภาษาฝรั่งเศส 5 3(2-2)  
**French V**  
 วิชาบังคับก่อน : 219202  
 พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นการอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งการศึกษา  
 โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์เฉพาะประเด็นที่ประสบปัญหา
- 219302 ภาษาฝรั่งเศส 6 3(2-2)  
**French VI**  
 วิชาบังคับก่อน : 219301  
 พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในระดับที่สูงขึ้น เน้นการอภิปราย การแสดงทัศนคติ  
 และการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบัน



- 219311 การแปลฝรั่งเศสเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to French Translation**  
 ศึกษาหลักการแปลขั้นพื้นฐาน การใช้พจนานุกรม และคอมพิวเตอร์ช่วยงานแปล เน้นการศึกษากลวิธีในการแปลภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาไทย โดยฝึกการแปลในระดับประโยคและตัวบทขนาดสั้นจากภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาไทย เพื่อเรียนรู้วิธีการเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวน โวหาร และการถ่ายทอดความหมายที่ถูกต้อง
- 219321 การสนทนาและการอภิปราย 1 3(2-2)  
**Conversation and Discussion I**  
 พัฒนาการฟังและการพูดในกลุ่มให้สามารถแสดงความคิดเห็น และรู้จักเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสม รวมทั้งการฝึกนำหรือตามการอภิปรายในหัวข้อที่กำหนด
- 219351 ปรัชญาวรรณคดีฝรั่งเศส 3(3-0)  
**Introduction to French Literature**  
 ศึกษาประวัติศาสตร์วรรณคดีฝรั่งเศส จากบทประพันธ์ที่มีลักษณะเด่นประจำยุคต่างๆ ตั้งแต่ยุคกลางจนถึงปัจจุบัน
- 219352 วรรณคดีวิภังค์ 3(3-0)  
**French Literary Appreciation**  
 ศึกษาเชิงวิจารณ์ บทประพันธ์ภาษาฝรั่งเศสที่เลือกสรร การอ่าน และตีความวรรณกรรมฝรั่งเศส การวิเคราะห์รูปแบบทางวรรณกรรม คุณค่าทางวรรณศิลป์ ทั้งที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง
- 219361 ฝรั่งเศสปัจจุบัน 3(3-0)  
**France Today**  
 ศึกษาลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา วิถีชีวิต และความก้าวหน้าทางวิชาการด้านต่าง ๆ ของประเทศฝรั่งเศสในยุคปัจจุบัน
- 219411 การแปลฝรั่งเศส-ไทย 3(2-2)  
**French-Thai Translation**  
 วิชาบังคับก่อน : 219311  
 ศึกษาหลักการแปลจากปัญหาการแปลภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาไทย เน้นการฝึกทักษะในการแปลข้อความ และบทความร่วมสมัยที่มีเนื้อหาและรูปแบบต่าง ๆ เช่น ด้านการเมือง สังคมศาสตร์ ธุรกิจ รายงานข่าว วรรณกรรม เป็นต้น
- 219412 การแปลไทย-ฝรั่งเศส 3(2-2)  
**Thai-French Translation**  
 วิชาบังคับก่อน : 219311  
 ศึกษาหลักการแปลจากปัญหาและกลวิธีการแปลภาษาไทยเป็นภาษาฝรั่งเศส การแปลวรรณกรรมและตัวบทที่ไม่ใช่วรรณคดี
- 219421 การสนทนาและการอภิปราย 2 3(2-2)  
**Conversation and Discussion II**  
 วิชาบังคับก่อน : 219321  
 พัฒนาทักษะการฟังและการพูด เน้นการฝึกอภิปรายเชิงวิจารณ์ในหัวข้อทางวิชาการ การเรียบเรียงลำดับความคิด การเลือกใช้ภาษาที่ถูกต้องและชัดเจนเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ สามารถแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งได้

219431 การอ่านงานเขียนที่ไม่ใช่วรรณคดี

3(3-0)

## Reading of Non Literary French Texts

พัฒนาทักษะในการอ่านข้อความ และบทความต่างๆที่ไม่ใช่วรรณคดี เช่น รายงานข่าว บทสัมภาษณ์ โฆษณา และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เน้นการวิเคราะห์โครงสร้างทางไวยากรณ์ โครงสร้างของตัวบทที่มีลักษณะเฉพาะวิธีนำเสนอ และการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ

219441 ภาษาฝรั่งเศสด้านการท่องเที่ยว 1

3(2-2)

## French for Tourism I

พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการฟัง การพูด เพื่อใช้ประโยชน์ในการนำเที่ยวประเทศไทย โดยเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของชาติในด้านศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์

219442 ภาษาฝรั่งเศสด้านการท่องเที่ยว 2

3(2-2)

## French for Tourism II

วิชาบังคับก่อน : 2193441

พัฒนาทักษะต่าง ๆ ในการใช้ภาษาอย่างต่อเนื่อง เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการนำเที่ยวในเขตจังหวัดภาคเหนือ ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีลักษณะเฉพาะตัว

219443 ภาษาฝรั่งเศสด้านธุรกิจ

3(2-2)

## French for Business

พัฒนาทักษะในการใช้ภาษา ทั้งทางด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารด้านธุรกิจ เช่น การสนทนาธุรกิจทางโทรศัพท์ การเขียนจดหมายธุรกิจ โทรสาร โครงการ การแนะนำบุคลากร เป็นต้น

219444 ภาษาฝรั่งเศสด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1

3(2-2)

## French for Science and Technology I

ศึกษาวิธีการใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้ที่อยู่ในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง เน้นทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ในสถานการณ์ต่างๆที่จะเป็นประโยชน์ในการทำงาน หรือศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในหน่วยงานหรือสถาบันที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส

219445 ภาษาฝรั่งเศสด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2

3(2-2)

## French for Science and Technology II

วิชาบังคับก่อน : 219345

พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาฝรั่งเศสด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องในระดับที่สูงขึ้น เน้นทักษะในการอ่านและเขียน เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าทางด้านเอกสาร และการเขียนรายงานการทดลองในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการอ่านบทความทางวิทยาศาสตร์และปรัชญาวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มพูนโลกทัศน์ อันเป็นประโยชน์ในแง่ของสหวิทยาการ

- 219451 **วรรณกรรมฝรั่งเศสและภูมิหลังทางปัญญา** 3(3-0)  
**French Literature and Intellectual Background**  
 ศึกษาผลงานทางวรรณกรรมของนักเขียนชาวฝรั่งเศส โดยเน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างสรรค์งานวรรณกรรมกับภูมิหลังทางปัญญาในด้านต่างๆ เช่น ปรัชญา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
- 219452 **การศึกษาวรรณกรรมฝรั่งเศสเฉพาะเรื่อง** 3(3-0)  
**Special Topics in French Literature**  
 ศึกษาวรรณกรรมฝรั่งเศสทั้งที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรองซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นวรรณกรรมชั้นเอก
- 219453 **นวนิยายฝรั่งเศส** 3(3-0)  
**French Novels**  
 ศึกษาเชิงวิจารณ์นวนิยายฝรั่งเศส ตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 จนถึงปัจจุบัน จากผลงานประพันธ์ที่มีลักษณะดีเด่นในด้านต่างๆ โดยเน้นการศึกษาแนวคิด ภูมิหลังทางด้านประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ศิลปะและลีลาในการประพันธ์ เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดความเข้าใจและสามารถประเมินคุณค่าวรรณกรรมประเภทนี้
- 219454 **การละครฝรั่งเศส** 3(3-0)  
**French Drama**  
 ศึกษาเชิงวิจารณ์การละครฝรั่งเศส ตั้งแต่ยุคกลางจนถึงปัจจุบัน จากบทละครที่มีลักษณะดีเด่นในด้านต่างๆ โดยเน้นการศึกษาแนวคิด ภูมิหลังทางด้านประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม และทฤษฎีการละครในแต่ละยุคสมัย เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดความเข้าใจและสามารถประเมินคุณค่าวรรณกรรมประเภทนี้
- 219455 **กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส** 3(3-0)  
**French Poetry**  
 ศึกษาเชิงวิจารณ์บทกวีฝรั่งเศส ตั้งแต่ยุคกลางจนถึงปัจจุบัน จากบทกวีที่มีลักษณะดีเด่นในด้านต่างๆ โดยเน้นการศึกษาทางด้านวรรณศิลป์ ภูมิหลังทางด้านประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม และวิเคราะห์ปรัชญา ความคิด เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดความเข้าใจและซาบซึ้งในอารมณ์
- 219481 **ภูมิภาคศึกษา** 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาดูงานนอกสถานที่ในประเทศไทยหรือในประเทศฝรั่งเศส เน้นประวัติความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ศิลปวัฒนธรรม
- 219482 **การศึกษาอิสระ** 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอผลงานที่มีคุณภาพในรูปแบบของรายงานหรือสื่อซีดีรอม
- 219483 **การฝึกงาน** 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนที่ต้องใช้ภาษาฝรั่งเศส โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

- 220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 3(2-2)  
**Elementary German I**  
 ภาษาเยอรมันสำหรับผู้เริ่มเรียน ฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- 220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2 3(2-2)  
**Elementary German II**  
 วิชาบังคับก่อน : 220101  
 พัฒนาการใช้ภาษาเยอรมันทุกทักษะ ในสถานการณ์การใช้ภาษาที่กว้างขึ้น เน้นความถูกต้องและความคล่องแคล่วในการใช้ภาษามากขึ้น
- 221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 3(2-2)  
**Basic Korean Language I**  
 ศึกษาภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐาน โดยเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติที่มาของตัวอักษร พยัญชนะ สระ และเสียงวรรณยุกต์
- 221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 3(2-2)  
**Basic Korean Language II**  
 วิชาบังคับก่อน : 221101  
 ศึกษาภาษาเกาหลีขั้นสูงขึ้น ฝึกทักษะเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้สามารถสื่อสารเข้าใจวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวเกาหลีได้
- 222101 หลักการบัญชี 1 3(2-2)  
**Principles of Accounting I**  
 ศึกษาลักษณะ วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการบัญชี แนวความคิดขั้นพื้นฐานทางการบัญชีที่สำคัญ สมการบัญชี หลักการบัญชีคู่ การบันทึกบัญชี การจัดทำกระดาษทำการ การปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นงวด การบัญชีสำหรับธุรกิจให้บริการ การบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า
- 222102 หลักการบัญชี 2 3(2-2)  
**Principles of Accounting II**  
 ศึกษาการบัญชีเกี่ยวกับตัวเงิน ระบบใบสำคัญ การตั้งหนี้สงสัยจะสูญ การบัญชีฝากขาย การบัญชีผลิตรวม ระบบบัญชีเดือว การบัญชีของกิจการที่ไม่หวังผลกำไร การบัญชีของกิจการบางประเภท เช่น กิจการก่อสร้าง
- 222200 การบัญชีเพื่อการจัดการ 3(2-2)  
**Managerial Accounting**  
 ศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ของงบการเงิน การนำข้อมูลทางการบัญชีมาวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผน ตัดสินใจ และควบคุมการดำเนินงานของกิจการ
- 222201 การบัญชีสินทรัพย์ 3(2-2)  
**Asset Accounting**  
 ศึกษาการจำแนกประเภทสินทรัพย์ หลักเกณฑ์การกำหนดราคาสินทรัพย์ วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ การจำแนกสินทรัพย์เป็นต้นทุนและค่าใช้จ่าย การแสดงรายการสินทรัพย์ในงบดุลตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป

- 222202 การบัญชีหนี้สินและทุน 3(2-2)  
**Liability and Owner's Equity Accounting**  
 ศึกษาความหมาย ลักษณะและประเภทหนี้สินและส่วนของผู้เป็นเจ้าของรวมทั้งหลักการบันทึกบัญชี และแสดงรายการในงบการเงินของกิจการห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด ตลอดจนการจัดทำงบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงินของกิจการ
- 222300 การบัญชีต้นทุน 1 3(2-2)  
**Cost Accounting I**  
 ศึกษาระบบบัญชีต้นทุนต่าง ๆ ได้แก่ต้นทุนงานสั่งทำ ต้นทุนช่วงการผลิต ต้นทุนมาตรฐาน ระบบบัญชี ต้นทุนผันแปร การจัดทำงบประมาณปีคหุ่ยนและการวิเคราะห์ผลแตกต่าง ตลอดจนการนำข้อมูลต้นทุน การผลิตมาใช้ในการวางแผนควบคุมกำไร และการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร
- 222301 การบัญชีต้นทุน 2 3(2-2)  
**Cost Accounting II**  
 วิชาบังคับก่อน : 222300  
 ศึกษาการวางแผนควบคุมของคลัง ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน-ปริมาณ-กำไร ต้นทุนที่มีความหมาย การใช้กำไรส่วนเกินในการตัดสินใจ การบัญชีต้นทุนผลิตภัณฑ์ร่วมและผลิตภัณฑ์พลอยได้ งบประมาณจ่ายลงทุน การวัดผลดำเนินงานและการตั้งราคาโอน
- 222302 ทฤษฎีบัญชี 3(2-2)  
**Accounting Theory**  
 ศึกษาวิวัฒนาการของการบัญชี โครงสร้างแนวคิดทางการบัญชี มาตรฐานการบัญชีของประเทศไทยและต่างประเทศ และแนวความคิดใหม่ ๆ ของนักบัญชียุคปัจจุบันต่อการเปลี่ยนแปลงตามสถานะเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งบทบาทของนักบัญชี อันจะพึงมีต่อเศรษฐกิจและการลงทุนในประเทศไทย
- 222303 การบัญชีขั้นสูง 3(2-3)  
**Advanced Accounting**  
 วิชาบังคับก่อน : 222302  
 ศึกษาการบัญชีเกี่ยวกับการฝากขาย การขายตามสัญญาผ่อนชำระและการเช่าซื้อ, ลีสซิ่ง การบัญชีสำนักงานใหญ่ และสาขา การรวมกิจการ การบัญชีสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวกับต่างประเทศ, การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ, การทำงานการเงินรวมระหว่างบริษัทใหญ่ และบริษัทย่อย วิธีการแก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดทางการบัญชี งบกระแสเงินทุน และงบกระแสเงินสด
- 222304 การวางระบบบัญชี 3(1-4)  
**Accounting System Design**  
 วิชาบังคับก่อน : 222300  
 ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานของระบบข้อมูลทางการบัญชี เทคนิคในการจัดบันทึกข้อมูล การใช้วิธีการบัญชีช่วยในการควบคุมภายใน ตลอดจนหลักพื้นฐานของการออกแบบระบบบัญชีของหน่วยงานที่ประมวลข้อมูลด้วยกำลังคนและคอมพิวเตอร์

## 222305 การสอบบัญชี

3(2-2)

## Auditing

วิชาบังคับก่อน : 222202

ศึกษาวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการสอบบัญชี หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชี มาตรฐานการสอบบัญชี การวางแผนและควบคุมการตรวจสอบ การประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายในวิธีการตรวจสอบและการจัดทำรายงานตลอดจนบริการด้านอื่น ๆ ของผู้สอบบัญชี

## 222400 การตรวจสอบและการควบคุมภายใน

3(2-2)

## Internal Auditing and Control

ศึกษาหลักการควบคุมภายใน โดยเฉพาะทางด้านบัญชี เทคนิคในการประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายใน ขอบเขตและประเภทของงานตรวจสอบภายในมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน หน้าที่ ความรับผิดชอบ และมรรยาทของผู้ตรวจสอบภายใน เทคนิคและขั้นตอนการตรวจสอบ การวางแผนการตรวจสอบและติดตามผล

## 222401 การตรวจสอบและควบคุมข้อมูลทางบัญชีโดยใช้คอมพิวเตอร์

3(2-2)

## Computer Control and Auditing

วิชาบังคับก่อน : 222305

ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับการตรวจสอบ และหลักการควบคุมภายในหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ การประเมินผลการควบคุมภายในและการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของการประมวลผลข้อมูลการวางแผน การตรวจสอบ เทคนิค และวิธีการตรวจสอบบัญชี โดยคอมพิวเตอร์รวมทั้งผลกระทบต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลทางการบัญชี

## 222402 การวางแผนและควบคุมกำไร

3(2-2)

## Profit Planning and Control

วิชาบังคับก่อน : 222301

ศึกษาบทบาทของฝ่ายบริหารในการวางแผนกำไร ขั้นตอนและเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผน การจัดทำงบประมาณ และการใช้ในการควบคุมให้การดำเนินงานของกิจการเป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้

## 222403 การบัญชีภาษีอากร

3(2-2)

## Tax Accounting

ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับภาษีอากรและรายงานต่าง ๆ เพื่อเสียภาษีเงินได้ให้ถูกต้อง ภายใต้บัญชีผู้คิดแห่งประมวลรัษฎากร โดยเน้นปัญหาทางปฏิบัติในเรื่องรายรับรายจ่าย การตีราคาสินทรัพย์และหนี้สิน และการวางแผนในการเสียภาษีเงินได้

## 222404 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

3(2-2)

## Accounting Information System

หลักการออกแบบระบบข้อมูลบัญชี บทบาทของผู้ออกแบบระบบข้อมูลเครื่องมือ และเทคนิคในการวิเคราะห์ระบบงานบัญชี การวิเคราะห์และพัฒนาระบบข้อมูลตามกระบวนการทางบัญชี และตามระบบการควบคุมภายในทางการบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า การอุตสาหกรรมการผลิต และสถาบันการเงิน การควบคุมและการตรวจสอบระบบที่อยู่ในระหว่างปฏิบัติงาน

- 222405 การบัญชีรัฐบาล 3(2-2)  
**Government Accounting**  
 การแบ่งหน้าที่ในทางการเงินวิธีการงบประมาณและการจัดสรรระบบบัญชีสำหรับแผนกต่าง ๆ การบัญชีรัฐบาล การวัดผล การดำเนินงาน และวิธีปฏิบัติของรัฐวิสาหกิจ
- 222406 การบัญชีนานาชาติ 3(2-2)  
**International Accounting**  
 ศึกษาปัญหาทางบัญชีการเงิน บัญชีบริหาร และการสอบบัญชีที่ประสบโดยธุรกิจระหว่างประเทศ ซึ่งดำเนินงานในประเทศที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และกฎหมายที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ความแตกต่างทางการบัญชีของประเทศต่าง ๆ ผลกระทบของเงินตราต่างประเทศต่อการบัญชี
- 222407 อภิปรายปัญหาการสอบบัญชี 3(1-3)  
**Problem in Auditing**  
 วิชาบังคับก่อน : 222305 และสอบได้วิชาบัญชีมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
 ศึกษาถึงปัญหาด้านต่าง ๆ ของการตรวจสอบบัญชี กรณีศึกษาในธุรกิจประเภทต่าง ๆ การจัดทำระดมทุนและการรายงาน ตลอดจนปัญหาและการพัฒนาวิชาชีพของผู้สอบบัญชี
- 222481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน
- 222482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็นภาษาอังกฤษ
- 222483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 223101 ภาษาเขมร 1 3(2-2)  
**Cambodian Language I**  
 ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเขมร โดยใช้ศัพท์และรูปประโยคง่าย ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทสนทนาในชีวิตประจำวัน
- 223102 ภาษาเขมร 2 3(2-2)  
**Cambodian Language II**  
 ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเขมรในระดับที่สูงขึ้นจากบทอ่านที่คัดลอก ตัดตอนมาอย่างสั้น ๆ จากหนังสือพิมพ์ นิทาน นวนิยาย เป็นต้น

- 224211 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3(2-2)  
**Tourism Industry**  
 ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม ความเป็นมา ขอบเขตของการท่องเที่ยว ตลอดจนวิวัฒนาการของการท่องเที่ยวในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงองค์ประกอบของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวหลักๆ ที่เกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของภาครัฐและภาคเอกชน
- 224212 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและกฎหมายธุรกิจท่องเที่ยว 3(3-0)  
**Introduction to Law and Tourism Law**  
 ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมายการใช้ และการยกเลิกกฎหมาย สิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมายลายลักษณ์อักษร สาธารณคดีของกฎหมาย รัฐธรรมนูญ และกฎหมายปกครองสาระสำคัญของกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยว พระราชบัญญัติการท่องเที่ยว
- 224221 มรดกไทยและอารยธรรมไทย 3(2-2)  
**Thai Heritage and Civilization**  
 ศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยที่เป็นมรดกสำคัญของไทย อันแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ทรัพยากรท่องเที่ยว ที่ดึงดูดหรือเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว อันได้แก่ อาหารไทย ดนตรี และนาฏศิลป์ไทย สถาปัตยกรรมไทย โบราณสถานและโบราณวัตถุ เช่น พระบรมมหาราชวัง และวัดพระศรีรัตนศาสดาราม อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ฯลฯ เทศกาลงานประเพณีวัฒนธรรมคดีไทย หัตถกรรมไทย เป็นต้น การศึกษานอกสถานที่
- 224222 แหล่งทรัพยากรทางการท่องเที่ยว 3(2-2)  
**Tourist Destination**  
 ศึกษาพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์ไทย โดยเน้นด้านภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของไทย โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง รวมถึงทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาของแหล่งท่องเที่ยว หรือผลกระทบของทรัพยากรท่องเที่ยวที่มีต่อท้องถิ่น รวมถึงการกำหนดแนวทางในการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว รวมทั้งทรัพยากรบุคคลทางการท่องเที่ยว การศึกษานอกสถานที่
- 224311 หลักการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว 3(2-3)  
**Principles of Tourism Business Management**  
 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการจัดองค์กรของบริษัทนำเที่ยวในธุรกิจท่องเที่ยว รวมไปถึงวิธีการในการจัดตั้งบริษัทนำเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาด้านการกำหนดคนโยบาย และเป้าหมายการดำเนินงาน การจัดรูปแบบภายในองค์กรธุรกิจจรรยาบรรณ การจัดผังสำนักงาน การจัดการบุคลากร ประเภทของธุรกิจจรรยาบรรณ รูปแบบการขาย ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหา และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อบริษัท ทั้งสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ
- 224312 หลักบัญชีเบื้องต้นและบัญชีธุรกิจท่องเที่ยว 3(2-2)  
**Principles of Accounting and Accounting for Tourism Business**  
 ศึกษาลักษณะ และประโยชน์ของการบัญชี รูปแบบของธุรกิจ แนวความคิดขั้นพื้นฐานทางการบัญชีที่สำคัญ สมการบัญชี หลักการบัญชีคู่ การบันทึกบัญชี การจัดทำ และวิเคราะห์งบการเงิน หลักการทำงานประมาณในการดำเนินกิจการ การท่องเที่ยว และการโรงแรม



224331 ศิลปะในการติดต่อและการบริการ

3(2-2)

**Art of Communication and Services**

ศึกษาถึงองค์ประกอบพื้นฐานของการติดต่อและการให้บริการ การพัฒนาบุคลิกภาพในด้านต่าง ๆ ทั้งการพูด การแต่งกาย การแสดงออก กริยามารยาทของผู้ให้บริการ ตลอดจนในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ โดยเฉพาะในการให้บริการ รวมไปถึงการสร้างให้มีจิตใจของการให้บริการ การเป็นผู้ให้ที่ดี และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขณะที่มีการติดต่อสื่อสารและการให้บริการ

224332 งานบริการส่วนหน้า

3(2-2)

**Front Office Operations**

ศึกษาถึงความสำคัญของงานบริการส่วนหน้า รวมไปถึงหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดองค์ประกอบของแผนงานบริการส่วนหน้า บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยของแผนก และความสัมพันธ์กับแผนกต่าง ๆ ทั้งในองค์กรและนอกองค์กร เพื่อให้สามารถนำเอาความรู้ไปใช้เป็นที่ฐานในการที่ต้องติดต่อ หรือประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานอกสถานที่

224341 หลักการมัคคุเทศก์

3(1-4)

**Principles of Tour Guides**

ศึกษานิยามของมัคคุเทศก์ รวมถึงระเบียบวิธีในการปฏิบัติตนของมัคคุเทศก์ อันประกอบด้วยบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบขณะดูแล และอำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยว การดูแลด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว โดยองค์กรทางการท่องเที่ยวและรัฐ รวมถึงลักษณะของบุคลิกภาพ และจรรยาบรรณของมัคคุเทศก์ที่ดี การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าต่าง ๆ ที่มีประสบการณ์เป็นประจำระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว ระเบียบและวิธีการเดินทางเข้าออกราชอาณาจักร การศึกษานอกสถานที่

224342 พฤติกรรมนักท่องเที่ยว

3(1-4)

**Tourist Behavior**

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและลักษณะของนักท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ วัย ศาสนา สถานภาพ และวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยว รวมไปถึงลักษณะทางวัฒนธรรม และภูมิศาสตร์ของประเทศที่นักท่องเที่ยวอยู่อันจะมีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว เช่น ความเชื่อ ความนิยม เป็นต้น เพื่อจะได้นำมาเป็นพื้นฐาน ในการจัดการพัฒนาด้านบริการให้สอดคล้องกับลักษณะของวัตถุประสงค์ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว รวมทั้งหาแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่จะเกิดแก่นักท่องเที่ยว สังเกตพฤติกรรมนักท่องเที่ยวนอกสถานที่

224411 อุตสาหกรรมการขนส่งกับการท่องเที่ยว

3(2-2)

**Transportation Industry and Tourism**

ศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนส่งหรือการคมนาคมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อเป็นพื้นฐานของการจัดบริการในการเดินทางท่องเที่ยว การเขียนบัตรโดยสาร ระบบการสำรองที่นั่ง การคิดคำนวณค่าโดยสาร การขนส่งหัตถภัณฑ์ ตลอดจนสามารถหาแนวทาง หรือวิธีการปรับปรุงรูปแบบ ของการเดินทางท่องเที่ยวใหม่ ๆ ที่เป็นการดึงดูดใจนักท่องเที่ยว การศึกษานอกสถานที่

224412 กลยุทธ์การจัดการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

3(3-0)

**Strategic Management in Tourism Industry**

ศึกษากระบวนการกลยุทธ์ของหน่วยธุรกิจผลิตบริการทางการท่องเที่ยว ศึกษาแนวความคิดสร้างสรรค์ของกลยุทธ์ ปัจจัยภายในและภายนอกองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อความคิดริเริ่ม นำความรู้จากการจัดการ การตลาด การบัญชี และ

การบริหารธุรกิจเบื้องต้น มาประยุกต์ใช้กับลักษณะเฉพาะของธุรกิจผลิตบริการการท่องเที่ยว รวมทั้งกลยุทธ์การเพิ่มยอดขายสำหรับบริษัทท่องเที่ยวที่เป็นตัวแทนจำหน่ายด้วยในตัว

224431 งานบริการส่วนอาหารและเครื่องดื่ม

3(2-2)

**Food and Beverage Services**

ศึกษานิทรรศการ หน้าที่ของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกอาหาร และเครื่องดื่มกับแผนกอื่นๆ รวมไปถึงวิธีการจัดบริการอาหาร วิธีการจัดโต๊ะอาหารที่ประกอบด้วยความรู้เรื่องภาษาขณะในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม หลักและวิธีในการให้บริการ(เซิร์ฟ) การผสมเครื่องดื่ม มารยาทในการรับประทานอาหาร ตลอดจนหลักและวิธีการจัดเลี้ยงรูปแบบต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติและการศึกษานอกสถานที่

224441 หลักและวิธีการจัดนำเที่ยว

3(1-4)

**Procedure of Tour Operation**

ศึกษาวิธีการนำเที่ยวอย่างละเอียด โดยการนำพื้นฐานความรู้ทางด้าน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว หลักการจัดการบริษัทท่องเที่ยว และแหล่งทรัพยากรทางการท่องเที่ยวมาประยุกต์ใช้ ที่เริ่มตั้งแต่การอ่าน และการเขียนแผนที่ แสดงเส้นทางท่องเที่ยว การจัดเส้นทางในการท่องเที่ยว การสำรวจและติดต่อกับธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสำรองโรงแรมที่พัก ร้านอาหาร ขานพาหนะ เป็นต้น เทคนิคการเขียนรายการนำเที่ยวตลอดจนสามารถคำนวณต้นทุน - กำไร และการจัดนันทนาการ การฝึกปฏิบัตินอกสถานที่

224451 สัมมนาทางอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

1(0-3)

**Seminar in Tourism Industry**

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการค้าเนืองงานด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน และอนาคต

224452 การอนุรักษ์กับการท่องเที่ยว

3(1-4)

**Conservation and Tourism**

ศึกษาถึงวิวัฒนาการของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน วิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการท่องเที่ยว วางแผนและแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษในบทบาทขององค์กรทางการท่องเที่ยวต่าง ๆ การศึกษานอกสถานที่

224453 การตลาดอุตสาหกรรมบริการ

3(3-0)

**Hospitality Services Marketing**

ศึกษานิทรรศการหน้าที่ในตลาดบริการ พฤติกรรมผู้บริโภค การกำหนดตลาดวิเคราะห์อุปสงค์อุปทานในธุรกิจผลิตบริการ การวางแผนกลยุทธ์และส่วนประสมทางการตลาด ในธุรกิจ โรงแรมและธุรกิจท่องเที่ยว

224454 นันทนาการเพื่อการท่องเที่ยว

3(1-4)

**Recreation for Traveling**

ศึกษาหลักและวิธีการจัดนันทนาการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว โดยเฉพาะทักษะในด้าน การนำเกมหรือการเล่นเพื่อความสนุกสนาน และฝึกควบคุมพฤติกรรม ของผู้เล่นให้อยู่ในกรอบที่กำหนด โดยใช้พื้นฐานทางด้านพฤติกรรมท่องเที่ยวมาปรับใช้

224455 ระเบียบวิธีการวิจัยและการพัฒนาทางการท่องเที่ยว

3(2-2)

**Research Methodology and Development in Tourism**

ศึกษาถึงวิธีการวิจัยเบื้องต้น และวิธีการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

224456 หลักการจัดการโรงแรม

3(3-0)

**Principles of Hotel Management**

วิวัฒนาการของธุรกิจการโรงแรม โครงสร้างของการปฏิบัติงาน การจัดสายงาน หน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนการควบคุมกิจการโรงแรม นโยบาย เป้าหมายการดำเนินการ กฎหมายเกี่ยวกับการจัดตั้งมรรยาทของพนักงาน แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง

224457 งานแม่บ้าน

3(2-1)

**Housekeeping Operations**

การจัดองค์กร หน้าที่และขอบเขตการดำเนินงานของแม่บ้าน เช่น การจัดเตรียมความพร้อมของห้องพัก ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมืออุปกรณ์ น้ำยาเคมีในการทำความสะอาด การซ่อมบำรุง แพนคกักรีด แพนคกอกไม้ และการประสานงานกับแผนกต่างๆ ในโรงแรม ตลอดจนการใช้ภาษาในการพูด การติดต่อกับลูกค้า และมารยาทของพนักงาน สึกปฏิบัติ

224458 การสัมมนาทางอุตสาหกรรมโรงแรม

1(0-3)

**Seminar in Hotel Industry**

ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ และอภิปรายถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมโรงแรม แนวทางในการแก้ไขปัญหา อีกทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านอุตสาหกรรมโรงแรม ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

224481 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

**Regional Studies**

ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน

224482 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

**Independent Study**

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานที่มีคุณภาพ

224483 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

**Professional Training**

การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

226301 ประวัติศาสตร์และสังคมไทย

3(2-2)

**Thai History and Society**

ศึกษาประวัติศาสตร์ของชนชาติไทยตั้งแต่เริ่มมีหลักฐานมาจนถึงสมัยปัจจุบัน ในด้านการเมือง การปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ การปรับปรุงประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ตามแนวอารยธรรมตะวันตก วิเคราะห์รากฐานของสังคมไทยรวมถึงรูปแบบต่าง ๆ ที่มีในสังคม บทบาทพุทธศาสนาที่มีต่อสังคมไทย และวัฒนธรรมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

227201 แนวคิด ทฤษฎีทางสังคมวิทยา

3(3-0)

**Sociological Thoughts and Theory**

แนวคิด ทฤษฎี และพัฒนาการของความคิดทางสังคมวิทยา ประวัติผลงานของ นักสังคมวิทยา ตั้งแต่ยุคเริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน

- 227202 การศึกษาเปรียบเทียบเมืองและชนบท 3(2-2)  
**Urban and Rural Comparative Studies**  
 โครงสร้าง หน้าที่ และวัฒนธรรมของสังคมเมืองและชนบท โดยจำแนกความแตกต่าง ความสัมพันธ์ และ  
 การพัฒนาระหว่างเมืองกับชนบท ปัญหาและแนวทางการแก้ไข
- 227211 มโนทัศน์งานพัฒนาสังคม 3(2-2)  
**Concepts in Social Development Studies**  
 ปรัชญา แนวคิด ที่มาซึ่งหลักการและกระบวนการพัฒนาสังคมในรูปแบบต่างๆ ทฤษฎีพื้นฐานของการพัฒนา  
 ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การวิเคราะห์ลักษณะของสังคม บทบาทขององค์กรและชุมชน เพื่อการจัดการและการวางแผน  
 การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในสังคมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- 227221 การปกครองท้องถิ่นไทย 3(2-2)  
**Thai Local Government**  
 ศึกษาความหมาย แนวคิด วัตถุประสงค์และความสำคัญของการเมือง การปกครองท้องถิ่น วิวัฒนาการ  
 รูปแบบการปกครองท้องถิ่น การพัฒนาทางการเมืองโดยกระบวนการปกครองท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน  
 การปกครองท้องถิ่นต่างระดับ ปัญหา อุปสรรค และแนวโน้มของการพัฒนาการปกครองท้องถิ่นไทย
- 227231 รัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง 3(3-0)  
**The Constitution and Administrative Law**  
 ศึกษาบทบัญญัติต่าง ๆ ในรัฐธรรมนูญ ที่มาของกฎหมายปกครอง ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กิจกรรมทาง  
 การปกครอง การควบคุมฝ่ายปกครอง ตลอดจนการดำเนินคดีทางการปกครอง
- 227311 การวางแผนและการจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
**Project and Planning for Social Development**  
 กระบวนการนำความรู้ทางทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติภาคสนามในชุมชน สร้างกรอบแนวความคิดในการ  
 วางแผน และการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาสังคม
- 227312 ภูมิปัญญาไทยเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
**Thai Wisdom for Social Development**  
 วิวัฒนาการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย วิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยของแต่ละภูมิภาค ตลอดจนการประยุกต์  
 ใช้ให้เหมาะสมกับพลวัตทางสังคม และสอดคล้องกับหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 227313 ภาวะผู้นำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2)  
**Leadership for Local Development**  
 ศึกษาลักษณะ ประเภทของผู้นำ บุคลิกภาพและจิตลักษณะสู่ภาวะผู้นำที่เอื้อต่อการพัฒนาท้องถิ่น เทคนิค  
 การบริหารงานและการประสานงานของผู้นำ ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาหลังสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยการสร้าง  
 ภาวะผู้นำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
- 227321 การเมืองและนโยบายสาธารณะเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2)  
**Politics and Public Policy for Local Development**  
 ศึกษาโครงสร้างอำนาจในท้องถิ่น ระบบการเมือง การกำหนดนโยบาย กระบวนการตัดสินใจและวิธีวิเคราะห์  
 นโยบายสาธารณะ แนวคิดและอุดมการณ์เกี่ยวกับการพัฒนา บทบาทหน้าที่ขององค์กรรัฐ องค์กรเอกชน และองค์กร

ชุมชนที่จัดบริการเพื่อการพัฒนา นโยบายและกลไกเพื่อการแก้ปัญหาการบริหารการพัฒนาแนว โนน้อมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อการพึ่งตนเอง

227331 ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา

3(3-0)

**Introduction to Intellectual Property**

ศึกษาแนวคิด ที่มา และความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา โดยเฉพาะ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และสิทธิในเครื่องหมายการค้า ความคุ้มครองตามกฎหมาย การบังคับใช้ตลอดถึงการตรวจสอบสิทธิ และวิธีการขอรับความคุ้มครอง

227332 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น

3(3-0)

**Laws concerning Local Issues**

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น อาทิ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน ป่าไม้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับทะเบียนราษฎร การรับราชการทหาร กฎหมายภาษีอากร และกฎหมายที่น่าสนใจอื่น ๆ

227333 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ

3(3-0)

**Laws on Business Management**

ศึกษาบทกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ อาทิ รูปแบบในการประกอบธุรกิจ การจัดตั้งองค์กรธุรกิจ อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายจัดการ การบริหารการเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การทำนิติกรรมสัญญา ประเภทต่าง ๆ ภาษีอากรและกฎหมายสำคัญอื่นที่เกี่ยวข้อง

227401 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคม

3(2-2)

**Methodology in Social Research**

หลักการและวิธีการวิจัยทางสังคม การระบุปัญหา การตั้งสมมุติฐาน และเทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและการเขียนรายงาน

227411 วัฒนธรรม ศาสนา กับการพัฒนาสังคม

3(2-2)

**Culture, Religion and Social Development**

ศึกษาปรัชญา และศาสนธรรมของศาสนาเพื่อการพัฒนา รวมถึงวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และ พิธีกรรมต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา และการประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนา

227412 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

3(2-2)

**Human Resource Development**

แนวความคิด นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งการวิเคราะห์นโยบาย และ โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยการสร้างจิตสำนึก และการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม

227413 สถาบันทางสังคมกับการพัฒนา

3(2-2)

**Social Institutions and Development**

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สถาบันหลักทางสังคมกับวิถีชีวิตของประชากร ความแตกต่างในบทบาท ของสถาบัน ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต รวมทั้งการศึกษา วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลอันจะนำไปสู่ แนวทางในการปรับเปลี่ยนบทบาทของสถาบันทางสังคม เพื่อความสัมฤทธิ์ผลของการพัฒนา

- 227414 เทคโนโลยีกับการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
**Technology and Social Development**  
 ศึกษาศักยภาพของสังคมในการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี การถ่ายทอด การเลือกสรร และการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนศักยภาพการพัฒนาสังคม ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาสังคมไทย
- 227415 การบริหารการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
**Social Development Administration**  
 ศึกษาความหมายของการพัฒนาและภาวะด้อยพัฒนา แนวคิดและอุดมการณ์เกี่ยวกับการพัฒนา อำนาจหน้าที่ขององค์กรรัฐ องค์กรเอกชน และองค์กรชุมชนที่จัดบริการและพัฒนาชุมชน กลไกเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม ปัญหาการบริหารการพัฒนาสังคม แนวโน้มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาสังคมเพื่อการพึ่งพาตนเอง
- 227481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษางานเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดยนำเสนอในรูปแบบของรายงาน
- 227482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงาน
- 227483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)  
**Mathematics I**  
 ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพีคเคเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)  
**Mathematics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 252111  
 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์
- 252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)  
**Mathematics for Applied Science**  
 กราฟของความสัมพันธ์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ เทคนิคในการหาปริพันธ์ สมการอนุพันธ์อันดับ 1 เมตริกซ์และตัวกำหนด

252182 แคลคูลัส 1

3(3-0)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรต และการประยุกต์ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบและสูตรของเทย์เลอร์ ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมโลรองต์ การทดสอบอนุกรม

252183 แคลคูลัส 2

3(3-0)

Calculus II

วิชาบังคับก่อน : 252182

เมทริกซ์และตัวกำหนด คำจำกัดความของเมทริกซ์ การหาผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์ หลักเกณฑ์คราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานและมิติ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะเวกเตอร์ เฉพาะทฤษฎีบทเคย์เลย์-แฮมิลตัน

252211 คณิตศาสตร์ 3

3(2-2)

Mathematics III

วิชาบังคับก่อน : 252112

การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์

3(2-2)

Principles of Mathematics

ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาเน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์

252284 แคลคูลัส 3

3(2-2)

Calculus III

วิชาบังคับก่อน : 252183

สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับที่หนึ่ง สมการอนุพันธ์อันดับสูง วิธีหาผลเฉลยเชิงวิเคราะห์และเชิงตัวเลข การแปลงลาปลาซกับการประยุกต์ในการแก้สมการอนุพันธ์ พีชคณิตของเวกเตอร์ ไคเวอร์เจนซ์ เกิร์ด การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อินทิกรัลตามเส้นตามผิว และตามปริมาตร ระบบพิกัดเชิงขั้วและการแปลง ทฤษฎีบทของกรีนแกส และสต็อกส์

252285 แคลคูลัส 4

3(2-2)

Calculus IV

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการผลต่าง อนุกรมฟูรีเยร์ การกระจายครึ่งช่วง อินทิกรัลฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์และการประยุกต์ ฟังก์ชันลาบ การแปลง Z การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น สูตรการประมาณค่าในช่วงโดยพหุนาม และกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลเชิงตัวเลข

- 252311 แคลคูลัสขั้นสูง 3(2-2)  
**Advanced Calculus**  
 วิชาบังคับก่อน : 252112 หรือ 252285  
 ทฤษฎีบทของกรีน เกาส์ สโตกส์ อนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงรูปฟูรีเยร์ ฟังก์ชันแกมมาและเบตา การอินทิเกรตเชิงตัวเลข (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณไม่เน้นการพิสูจน์)
- 252312 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(2-2)  
**Differential Equations**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2)  
**Mathematical Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 252112  
 ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง
- 252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Complex Variables**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 จำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาอินทิกรัล ทฤษฎีบทของโคชี สูตรอินทิกรัลของโคชี อนุกรมของเทย์เลอร์และอนุกรมของโลรองต์ ค่าเรซิดิว การส่งคงรูป และการประยุกต์ (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 252321 ทฤษฎีจำนวน 3(2-2)  
**Theory of Numbers**  
 คุณสมบัติเบื้องต้นของจำนวนเต็ม ขั้นตอนวิธีแบบยุคลิดและผลสืบเนื่อง การลงรอยกัน กำลังของจำนวนเต็มในระบบมอดูโล เศษส่วนต่อเนื่อง จำนวนเต็มแบบเกาส์ สมการดีโอแฟนโตส
- 252322 พีชคณิตนามธรรม 1 3(2-2)  
**Abstract Algebra I**  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่ม วง โดเมนเชิงจำนวนเต็ม และสนาม
- 252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(2-2)  
**Linear Algebra I**  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 เมทริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและราก ตัวกำหนด และหลักเกณฑ์คราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ



- 252331 ตำราวงเรขาคณิต 3(2-2)  
**Survey of Geometry**  
 พื้นฐานเชิงประวัติศาสตร์ เรขาคณิตเบื้องต้นแนวใหม่ (ทฤษฎีบทของเมนเลาส์และทฤษฎีบทของเฮวาอัคราส่วนไขว้ ปัญหาที่มีชื่อเสียง 3 ปัญหาในเรขาคณิต) การแปลงเบื้องต้นทฤษฎีการแปลง การแปลงแบบจุดเบื้องต้นของระนาบ เรขาคณิตโพรเจกทีฟ (ภาวะมีแกนร่วมภาวะมีศูนย์ร่วม ภาวะโพรเจกทีฟ) รากฐานของเรขาคณิต (ระบบสังพจน์ การวิเคราะห์ระบบสังพจน์ ข้อบกพร่องของหนังสือ "เอติเมตส์" ของยุคลิด) เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด (สังพจน์ที่ 5 การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด)
- 252341 ทฤษฎีเซต 3(2-2)  
**Set Theory**  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสังพจน์ สังพจน์ของการเลือก หลักการที่เป็นอันดับคิดแล้ว อุปนัยเชิงอนันต์ จำนวนเชิงการนับและจำนวนเชิงอันดับที่
- 252371 คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม 3(2-2)  
**Essential Mathematics for Secondary School Teachers**  
 มโนคติเกี่ยวกับเนื้อหาตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาทั้งต้นและปลาย ขอบเขตและแนวโน้มของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยทบทวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ของระดับประถมศึกษา
- 252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Numerical Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211 หรือ 252283  
 ความคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างแบ่งส่วนระเบียบวิธีของลากรองจ์ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างสี่เหลี่ยม คำนวณเชิงตัวเลขของสมการ
- 252412 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Real Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 252314  
 ทอพอโลยีบนปริภูมิแบบยุคลิด  $n$  มิติ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ทฤษฎีบทเกี่ยวกับฟังก์ชัน โดยปริยาย ค่าสูงสุดและต่ำสุด ปริพันธ์หลายชั้น
- 252413 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Complex Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 คุณสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์ ฟังก์ชันวิเคราะห์ ปริพันธ์ อนุกรม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับค่าเรซิดิว การสังเคราะห์รูป
- 252414 การวิเคราะห์เวกเตอร์ 3(2-2)  
**Vector Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 การดำเนินการเบื้องต้นของเวกเตอร์ การหาอนุพันธ์ย่อย การหาอินทิกรัล การประยุกต์ของเวกเตอร์ในวิชาเรขาคณิตและวิชากลศาสตร์

252415 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

3(2-2)

Partial Differential Equations

วิชาบังคับก่อน : 252312

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับที่หนึ่ง อันดับที่สอง บางหัวข้อของอนุกรมฟูรีเยร์ (การขยายช่วงอนุกรมครึ่งช่วง ฟังก์ชันคู่ ฟังก์ชันคี่) ปัญหาค่าขอบ สำหรับสมการความร้อน สมการคลื่นและสมการของลาปลาซ

252416 อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์

3(2-2)

Fourier Series and Applications

วิชาบังคับก่อน : 252211

ฟังก์ชันเชิงตั้งฉาก อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเบสเชลล์ พหุนามเลอจองด์ การประยุกต์เกี่ยวกับปัญหาค่าขอบ ในฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์

252421 พีชคณิตนามธรรม 2

3(2-2)

Abstract Algebra II

วิชาบังคับก่อน : 252322

กลุ่มอูคมคิตี โดเมนแบบยูคลิด วงพหุนาม สนามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์

252422 พีชคณิตเชิงเส้น 2

3(2-2)

Linear Algebra II

วิชาบังคับก่อน : 252323

พหุนามแบบบัญญัติ ปริภูมิฟังก์ชันเชิงเส้นและปริภูมิคู่สมกัน พหุนามเชิงเส้นคู่ พหุนาม เอกพันธ์ กำลังสองปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตเชิงหลายเส้น

252423 พีชคณิตนามธรรมประยุกต์

3(2-2)

Applied Abstract Algebra

วิชาบังคับก่อน : 252421

ทบทวนสนามจำกัด ทฤษฎีบทของแฟร์มาต์ ระบบรหัส ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน แลตทิซ พีชคณิตแบบบูล บทสร้างเรขาคณิต (โดยไม่มีบรรทัดและวงเวียน) ทฤษฎีบทรหัสเชิงพีชคณิต

252424 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์

3(2-2)

Applied Linear Algebra

วิชาบังคับก่อน : 252422

ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น เส้นโค้งที่เหมาะสมของพหุนาม พื้นผิวกำลังสองค่าใกล้เคียงของฟังก์ชัน ต่อเนื่องและอนุกรมฟูรีเยร์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์ และเศรษฐศาสตร์เซตลูกโซ่มาร์คอฟ กำหนดการเชิงเส้น

252425 ทฤษฎีกลุ่ม

3(2-2)

Group Theory

วิชาบังคับก่อน : 252322

กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่มผลหาร กลุ่มที่มีตัวดำเนินการ ทฤษฎีบทสมมูลฐาน ผลคูณตรง ทฤษฎีบทรัลซมิตต์ ทฤษฎีบททอริงคอง-เฮลด์แคร์ กลุ่มอาบีเลียน

- 252426 ทฤษฎีสนาม 3(2-2)  
**Field Theory**  
 วิชาบังคับก่อน : 252421  
 สนามของรากของพหุนาม การบีบขยายเชิงนอร์แมล การแยกกัน สนามปิดเชิงพีชคณิต สนามจำกัด กลุ่มกาลัวส์  
 ทฤษฎีบทหลักมูลของกาลัวส์ การหาผลเฉลยโดยองค์ประกอบที่การประยุกต์ทฤษฎีบทของกาลัวส์บางประการ
- 252431 เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด 3(2-2)  
**Non-Euclidean Geometry**  
 วิชาบังคับก่อน : 252331  
 การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด เรขาคณิตบนระนาบเชิงไฮเพอร์โบล่าและตรีโกณมิติ เรขาคณิต  
 บนระนาบเชิงวงรีและตรีโกณมิติ ความไม่ขัดแย้งกันของเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด
- 252432 เรขาคณิตโพรเจกทีฟ 3(2-2)  
**Projective Geometry**  
 วิชาบังคับก่อน : 252331  
 โมโนดีเบื้องต้นของเรขาคณิตโพรเจกทีฟ โพรเจกชันแบบมีศูนย์กลาง หลักการทวิภาวะ ภาวะมีแกนร่วม ภาวะ  
 มีศูนย์กลางร่วม ภาวะโพรเจกทีฟ ความสัมพันธ์ฮาร์โมนิก ภาคตัดกรวย ทฤษฎีบทของปาสคาลและบริองของ ชิวและ  
 เส้นเชิงขั้ว พื้นผิวกำลังสอง อินโวลูชัน
- 252441 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Mathematical Logics**  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 แคลคูลัสของประพจน์ ทฤษฎีการบ่งปริมาณ และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
- 252442 ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ 3(2-2)  
**History of Mathematics**  
 ประวัติของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นจนถึงการค้นพบวิชาแคลคูลัส และเรื่องที่สำคัญบางเรื่อง
- 252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(2-2)  
**Discrete Mathematics**  
 เทคนิคการนับ หลักของริงนุกพิราบ หลักการเป็นเซตย่อย การเลือกเพียงหนึ่งความสัมพันธ์เวียนบังเกิด  
 ฟังก์ชันก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
- 252452 ทฤษฎีกราฟ 3(2-2)  
**Graph Theory**  
 แนวคิดพื้นฐานของกราฟ กราฟที่อยู่บนระนาบและกราฟที่ไม่อยู่บนระนาบ เมทริกซ์แทนกราฟ ฟังก์ชัน  
 ลอดแบบของกราฟ ทรี กราฟระบุทิศทาง ข่ายงาน การระบายสีของกราฟ
- 252461 ทอพอโลยีเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Topology**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 ปริภูมิอิสระทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี การไม่ขาดตอน การปกคลุมแน่น

- 252471 หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2)  
**Curriculum and Teaching of Mathematics**  
 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรและวิธีสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา
- 252491 สัมมนา 3(2-2)  
**Seminar**  
 ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางคณิตศาสตร์ หรือบทความทางคณิตศาสตร์จากวารสาร และเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและอภิปราย
- 252492 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม
- 252493 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 ให้นิสิตฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนด้านคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ หรือ สถิติหรืองานที่เกี่ยวข้อง
- 252494 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Study**  
 ให้นักศึกษาเป็นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ หรือสถิติในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิตในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาคณิตศาสตร์ และโอนผลการเรียนมาเฉลี่ยเป็นผลการเรียนของวิชานี้และให้ปัดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม
- 252451 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introduction to Data Structures**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 การแสดงลักษณะของข้อมูลและ โครงสร้าง การจัดการสรรตามลำดับแถวลำดับช่อง แสตค แถวคอย รีเคอร์ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดการการเก็บ ข้อมูลแบบกาลวัตโดยการตัดออก การบรรจุ โครงสร้างแบบต้นไม้ ต้นแทนของต้นไม้ เทคนิคการเรียงลำดับและการค้นหา
- 252461 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
**Computer Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 252471 การโปรแกรมภาษาปาสคาล 3(2-2)  
**Pascal Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรมภาษาปาสคาล ชนิดของข้อมูล (ข้อมูลชนิดอย่างง่าย ข้อมูลชนิดโครงสร้าง) โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการประยุกต์

- 254341 **วิธีการเชิงตัวเลข** 3(2-2)  
**Numerical Methods**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211 หรือ 252284  
 ความคลาดเคลื่อนของการประมาณ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและระบบสมการที่ไม่เป็นเชิงเส้น  
 เทคนิคการประมาณค่าของฟังก์ชัน การประมาณค่าในช่วงอนุพันธ์และอินทิกรัลเชิงตัวเลข
- 254352 **ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น** 3(2-2)  
**Introduction to Data Base System**  
 วิชาบังคับก่อน : 254251  
 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างหน่วยเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ตัวแบบและ  
 ภาษาของฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์ตัวแบบความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล ความถูกต้อง และความปลอดภัย  
 ของฐานข้อมูล
- 254362 **ระบบการดำเนินการ** 3(2-2)  
**Operating Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 254271 , 254372 , 254373 หรือ 254374  
 เรื่องทั่ว ๆ ไปของระบบการดำเนินการ มัลติโปรแกรมมิง การดำเนินกรรมวิธีที่มีผลพร้อม ๆ กัน กรรมวิธีการ  
 ควบคุมแบบเก่า การจัดการเครื่องคำนวณการกรรมวิธีข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ การจัดการในเรื่องชื่อ  
 การป้องกัน การศึกษาเฉพาะกรณี
- 254372 **การโปรแกรมภาษาเบสิก** 3(2-2)  
**BASIC Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การควบคุมการใช้จอและกราฟภาพ โปรแกรมย่อย ตัวแปรหมวดคำสั่งต่าง ๆ  
 ฟลอปปี ดิสก์ ไฟล์ข้อมูลแบบต่าง ๆ
- 254373 **ภาษาฟอร์แทรน** 3(2-2)  
**FORTRAN Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาฟอร์แทรน คำสั่งคำนวณและคำสั่งควบคุม คำสั่งอ่านข้อมูลและแสดงผล  
 โปรแกรมย่อย
- 254374 **ภาษาโคบอล** 3(2-2)  
**COBOL Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาโคบอล โครงสร้างของโปรแกรมภาษาโคบอล คำสั่งในภาษาโคบอล โปรแกรมย่อย  
 การจัดเพิ่มข้อมูล

254375 การโปรแกรมภาษาซี

3(2-2)

C Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

พื้นฐานคำสั่งภาษาซี ตัวกระทำและนิพจน์ ชุดคำสั่งฟังก์ชัน การรับและแสดงข้อมูลคำสั่งควบคุมการวนรอบ การสร้างฟังก์ชัน โครงสร้างของโปรแกรม แถวลำดับ ตัวชี้ตำแหน่ง โครงและผลผนวก การจัดการกับไฟล์ และการประยุกต์ภาษาซี

254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3(2-2)

Package Program Application

วิชาบังคับก่อน : 001141

การเตรียมข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดพิมพ์เอกสาร การจัดการฐานข้อมูล กระจายทำการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน

254384 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร

3(2-2)

Computer Application in Banking

วิชาบังคับก่อน : 254374

โปรแกรมสำหรับการนำมาใช้ในการธนาคาร เช่น บัญชีสินทรัพย์ประจำและบัญชีกระแสรายวัน การดำเนินการวิธีการกู้เงินและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การรายงานทางด้านการเงิน

254442 ทฤษฎีการคำนวณ

3(2-2)

Theory of Computability

วิชาบังคับก่อน : 001141

เครื่องจักรสภาวะจำกัดและไม่จำกัด รีเคอร์ซีฟฟังก์ชัน เทอริงมะชิน การคำนวณ

254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ

3(2-2)

Information System Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน : 254271 , 254372 , 254373 หรือ 254374

วิชานี้ครอบคลุมถึงแนวความคิดของการวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ นิสิตแต่ละคนต้องทำโครงการ 1 อย่าง เกี่ยวกับการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ โดยมีขอบเขต ดังนี้ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ระบบแผนภูมิสายงาน ตารางการตัดสินใจการวิเคราะห์ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ นิยามของปัญหา การศึกษาผู้ทางที่เป็นไปได้และตามวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการออกแบบระบบ การออกแบบฟอร์มและระเบียบข้อมูล ระบบการจัดเก็บเอกสาร การตรวจสอบและการประเมินผล รายงานครั้งสุดท้าย การศึกษาเฉพาะกรณี บัญชีรายรับ การจ่ายเงินเดือน สินค้าคงคลังและบุคคล

254454 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์

3(2-2)

Design and Development Software

วิชาบังคับก่อน : 254453

ความต้องการและรายละเอียดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ เทคนิคการออกแบบซอฟต์แวร์ การคาดประมาณทรัพยากร ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานโดยใช้ภาษาระดับสูง

254463 การสร้างตัวแปล

3(2-2)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน : 254251, 254372, 254373 หรือ 254375

แผนแบบของแอสเซมเบอ์ ทฤษฎีของไวยากรณ์เบื้องต้น เทคนิควงวิภาค การก่อกำเนิดรหัสของเครื่อง  
การสร้างตัวแปล (คอมไพเลอร์หรืออินเทอร์พรีเตอร์)

254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Networks

วิชาบังคับก่อน : 254251 และ 254261

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร องค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประเภทของเครือข่าย  
และกรณีศึกษา

254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

3(2-2)

Programming Languages

วิชาบังคับก่อน : 254271, 254372, 254373 หรือ 254374

การแบ่งชนิดที่สำคัญของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมพร้อมกับการเปรียบเทียบ รายละเอียดของคุณสมบัติ  
และภาษาที่เป็นตัวแทนของแต่ละชนิด ทบทวนอิทธิพลแต่ละอย่าง ระหว่างการออกแบบภาษา และธรรมชาติของการนำ  
ไปใช้สำหรับภาษาที่มีอยู่ตั้งแต่เริ่มแรก แนะนำภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น อาร์ทีจี พีแอล/1 ปาสคาล เป็นต้น

254477 ภาษาคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Languages

วิชาบังคับก่อน : 001141

ศึกษาการเขียนโปรแกรมที่นิยมในปัจจุบัน

254478 ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น

3(2-2)

Introduction to Assembly Languages

วิชาบังคับก่อน : 001141

ระบบจำนวน พีชคณิตบูลีน ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของโปรเซสเซอร์ วิธีการ  
ให้ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูล โปรแกรมภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลีเซตของคำสั่ง ชุดโอเปอร์เรชัน สับรูทีน  
โค-รูทีน ประโยชน์ของสแตคอินเทอร์รับ มาโครสติงเกอร์และโลคเกอร์

254482 การโปรแกรมระบบบัญชี

3(2-2)

Accounting System Programming

วิชาบังคับก่อน : 254374

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ขององค์การธุรกิจ ระบบบัญชี เช่น บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้บิล สินค้าคงคลัง  
เงินเดือน เป็นต้น โดยใช้โปรแกรมภาษาโคบอล

254483 การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์

3(2-2)

Application Programming

วิชาบังคับก่อน : 254374

ศึกษาโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแบบต่าง ๆ การประยุกต์โปรแกรมสำหรับงานด้านต่าง ๆ เช่น ธุรกิจ การเงิน  
และการธนาคาร เป็นต้น

- 254485 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2)  
**Computer Graphics**  
 วิชาบังคับก่อน : 254251, 254271, 254372 หรือ 254375  
 ระบบการวาดภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดกราฟแบบโต้ตอบ แนะนำภาษา  
 คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการวาดกราฟ การประยุกต์
- 254491 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม
- 254493 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 ให้นิสิตฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนด้านคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ หรือ สถิติหรืองานที่เกี่ยวข้อง
- 254494 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Study**  
 ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ หรือสถิติในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ  
 จำนวน 6 หน่วยกิต ในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาคณิตศาสตร์ และ โอนผล การเรียนมาเฉลี่ยเป็น  
 ผลการเรียนของวิชานี้และให้พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม
- 255111 ชีวสถิติ 3(3-0)  
**Biostatistics**  
 ขอบเขต และประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สถิติเชิงพรรณนา หลักการเบื้องต้นของ  
 ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และ  
 การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์หาคออสสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์
- 255211 หลักสถิติ 3(3-0)  
**Principles of Statistics**  
 มโนคติพื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจง  
 ทวินาม ปัวซอง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประเมินค่าและการทดสอบสมมติฐาน สำหรับประชากร  
 หนึ่ง และสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น
- 255221 สถิติวิเคราะห์ I 3(3-0)  
**Statistical Analysis I**  
 ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง  
 และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง และ  
 ต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานการวิเคราะห์ความแปรปรวน  
 เบื้องต้น



255222 สถิติวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Statistical Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 255221

หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทางการเปรียบเทียบ  
เชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ เลขคัมภ์และ  
อนุกรมเวลาเบื้องต้น

255241 สถิติธุรกิจ

3(2-2)

Business Statistics

การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบ  
สมมติฐาน การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ เลขคัมภ์ และอนุกรมเวลาเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ  
การควบคุมคุณภาพทางสถิติ และทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

255242 การเสี่ยงและการประกันภัย

3(2-2)

Risk and Insurance

วิชาบังคับก่อน : 255221

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเสี่ยงและการประกันภัยแบบต่าง ๆ ธรรมเนียมประกันภัย เบี้ยประกัน และปัจจัย  
ที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกัน สัญญาประกันชีวิตและการทำประกันภัย การกำหนดค่าผู้รับผลประโยชน์ และ  
วิธีรับผลประโยชน์ สิทธิต่าง ๆ ที่ได้รับตามกรมธรรม์ การจ่ายเงินผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ แบบประกันชนิดพิเศษ  
การประกันภัยแบบประชาสงเคราะห์ การประกันสุขภาพ การประกันรายได้ประจำ การประกันหมู่ และการประกัน  
วินาศภัยแบบต่าง ๆ

255331 ทฤษฎีสถิติ 1

3(2-2)

Statistical Theory I

วิชาบังคับก่อน : 255221 หรือ 252112

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันหนาแน่น ฟังก์ชัน  
การแจกแจง ค่าคาดหวัง โมเมนต์ และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง อสมการ  
เชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง  
การแจกแจง ของตัวสถิติอันดับ

255332 ทฤษฎีสถิติ 2

3(2-2)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน : 255331

การประมาณค่าแบบจุด ความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา ประสิทธิภาพตัวประมาณไม่เอนเอียงที่มี  
ค่าแปรปรวนต่ำที่สุด สถิติที่พอเพียง ฟังก์ชันความหนาแน่นในกลุ่มเอกซ์โปเนนเชียล การประมาณค่าด้วยวิธีโมเมนต์  
วิธีแมกซิมัมไลกelihood วิธีของเบส์ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน สมมติฐาน  
เชิงเดียว สมมติฐานเชิงประกอบ ทฤษฎีของเนย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจมากที่สุดโดยเอกรูป  
การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบซีเควนเจียล

- 255341 การวิเคราะห์การถดถอย 424 3(2-2)  
**Regression Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 255221  
 แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและเชิงพหุการ  
 หาสมการถดถอยแบบเชิงเส้นและไม่ใช้แบบเชิงเส้น โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีเมทริกซ์ การวิเคราะห์ความ  
 คลาดเคลื่อน เทคนิคการเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด ตัวแปรคัมมี และการวิเคราะห์ถดถอยแบบอื่น ๆ
- 255342 ทฤษฎีการตัดสินใจ 3(2-2)  
**Decision Theory**  
 วิชาบังคับก่อน : 255331  
 กรอบของปัญหาการตัดสินใจทางสถิติ การวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนแบบเบย์ส และแบบ  
 มินิแมกซ์ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์ การตัดสินใจกับการแจกแจงความน่าจะเป็นบางชนิด เช่น ทวินามปกติ  
 เบต้า การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบซีแควนเชียล เปรียบเทียบการตัดสินใจแบบคลาสสิกกับทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติ
- 255343 สถิติประกันภัย 3(2-2)  
**Insurance Statistics**  
 วิชาบังคับก่อน : 255242  
 การนำสถิติไปใช้ในการประกันภัย คณิตศาสตร์ประกันภัยเบื้องต้น ตารางมรณะ การคำนวณเบี้ยประกัน  
 สำหรับการประกันแบบรายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต การคำนวณเงินสำรองโดยใช้เบี้ยประกันสุทธิ การคำนวณเงิน  
 สำรองโดยวิธีพิเศษ มูลค่าที่รับไม่ได้ และเบี้ยประกันรวม
- 255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(2-2)  
**Sampling Techniques**  
 วิชาบังคับก่อน : 255331  
 ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย การประมาณขนาดตัวอย่าง วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ  
 วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียวและหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วน  
 และความถดถอย ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอื่น ๆ  
 ที่น่าสนใจ
- 255361 การวางแผนการทดลอง I 3(2-2)  
**Experimental Designs I**  
 วิชาบังคับก่อน : 255331  
 หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ  
 แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์  
 ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย
- 255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ 3(2-2)  
**Nonparametric Statistics**  
 วิชาบังคับก่อน : 255221  
 แนวคิดและประโยชน์ของสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบภาวะความเหมาะสม ได้แก่ การทดสอบ  
 ไคสแควร์ การทดสอบโคลโมโกรอฟ-สไมร์นอฟ การทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่ การทดสอบทวินาม การทดสอบ

มีพื้นฐาน การทดสอบเครื่องหมาย และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบเครื่องหมาย การทดสอบลำดับพหุคูณ การทดสอบแมน-วิทนีย์ และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง k กลุ่ม ทั้งที่อิสระต่อกันและสัมพันธ์กัน

**255442 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ**

**3(2-2)**

**Multivariate Analysis**

วิชาบังคับก่อน : 255331

การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรเชิงพหุ การประมาณค่าพารามิเตอร์ และการทดสอบสมมติฐาน เมื่อประชากรเป็นตัวแปรเชิงพหุที่มีการแจกแจงแบบปกติ โยเทิลิงที่กำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์การจำแนก การวิเคราะห์ตัวประกอบและการวิเคราะห์เส้นทาง

**255443 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ**

**3(2-2)**

**Statistical Forecasting Techniques**

วิชาบังคับก่อน : 255341

การวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยวิธีคลาสสิก เทคนิคการทำให้เรียบ การพยากรณ์แบบกรองปรับได้ อนุกรมเวลา บ็อกซ์-เจนกินส์ เทคนิคการเลือกวิธีการพยากรณ์

**255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ**

**3(2-2)**

**Statistical Quality Control**

วิชาบังคับก่อน : 255221

แนวความคิดเบื้องต้นของการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ หลักการทางสถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้นที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ แผนการเลือกตัวอย่างเพื่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ ความสามารถของกระบวนการผลิต การวางแผนการทดลอง แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดของทาคุชิ (Taguchi) และแบบอื่น ๆ

**255461 การวางแผนการทดลอง 2**

**3(2-2)**

**Experimental Designs II**

วิชาบังคับก่อน : 255361

ทบทวนแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การคอนฟาวด์คิง แผนการทดลองแบบสปริตพลอต แผนการยอมรับแบบสลับ แผนการยอมรับแบบเลททิส แผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์

**255471 การวิจัยดำเนินงาน 1**

**3(2-2)**

**Operations Research I**

วิชาบังคับก่อน : 255221 และ 252323

ลักษณะการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์เครือข่าย โดยใช้พีทและซีพีเอ็ม การกำหนดงาน รูปแบบการทดแทน

**255472 การวิจัยดำเนินงาน 2**

**3(2-2)**

**Operations Research II**

วิชาบังคับก่อน : 255471

ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง การจำลองแบบ การโปรแกรมแบบไดนามิก ทฤษฎีเกม เซตลูกโซ่มาร์คอฟ ขบวนการตัดสินใจของมาร์คอฟ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเส้นตรง

- 255473 การจำลองแบบ 3(2-2)  
**Simulation**  
 วิชาบังคับก่อน : 255471  
 การจำลองแบบ การเปรียบเทียบการจำลองแบบกับเทคนิคอื่น ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง งานที่ประยุกต์ใช้ใน  
 ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง ตัวแบบจำลองแบบเต็มหน่วย ทบทวนทฤษฎีแถวคอยและขบวนการสุ่มขั้นต้นระเบียบวิธี  
 การจำลอง ประกอบด้วย การสร้างตัวเลขสุ่มและตัวแปรสุ่ม การออกแบบทดลองจำลองแบบที่เหมาะสมตัวอย่าง  
 ประยุกต์ใช้งานการจำลองตัวแบบ
- 255474 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น 3(2-2)  
**Linear Programming Problem**  
 วิชาบังคับก่อน : 255471  
 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น การสร้างตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎีของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการ  
 โปรแกรมเชิงเส้นแบบพิเศษ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแก้ปัญหาการ โปรแกรมเชิงเส้น
- 255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3(2-2)  
**Statistical Package Program**  
 วิชาบังคับก่อน : 255221  
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล
- 255491 สัมมนา 3(2-2)  
**Siminar**  
 สัมมนาปัญหาพิเศษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสถิติ
- 255492 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม
- 255493 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 ให้นิสิตฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน ทางด้านสถิติ คอมพิวเตอร์ หรือคณิตศาสตร์ หรืองานที่  
 เกี่ยวข้อง
- 255494 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Study**  
 ให้ลงทะเบียนเรียนสาขาวิชาสถิติ คอมพิวเตอร์ หรือคณิตศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่าง  
 ประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิต ในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาคณิตศาสตร์ และโอนผลการเรียน  
 มาถือเป็นผลการเรียนของวิชานี้ และให้พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม
- 256101 หลักเคมี 4(3-3)  
**Principle of Chemistry**  
 ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ ก๊าซและของแข็ง ของเหลว  
 และสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส ไฟฟ้าเคมี เคมีนิวเคลียร์และเคมีสิ่งแวดล้อม

256102 เคมีทั่วไป

4(3-3)

## General Chemistry

ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ ก๊าซและของแข็ง ของเหลว และสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส ไฟฟ้าเคมี และเคมีของสารประกอบอินทรีย์

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

## Organic Chemistry I

โครงสร้างสมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออร์แกโนเฮโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเธอร์ กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ อัลดีไฮด์คีโตน เอมีน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

## Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี ตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

## Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

256221 เคมีอินทรีย์ 2

3(2-2)

## Organic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256132

อนุกรม ปฏิกิริยาการถ่ายโอนอิเล็กตรอนของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติกชนิดอิมัลชันของปฏิกิริยาอินทรีย์ การดำเนินไปและกลไกของปฏิกิริยา การเตรียมปฏิกิริยา และสมบัติของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก และสารประกอบอะลิฟาติกที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารเหล่านั้น การประยุกต์ทฤษฎีวาลเลนซ์อิเล็กตรอน และสเปกโทรสโคปีของสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก

256222 เคมีอินทรีย์ 3

3(2-2)

## Organic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256221

ศึกษาหลักการเกิดเรโซแนนซ์ ทอโทเมอร์ซิม สารประกอบอะโรมาติก และสเปกโทรสโคปีของสารประกอบอะโรมาติก กลไก และหลักเกณฑ์ในการเกิดปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ พวกอะโรมาติก เฮเทอโรไซคลิก และอื่น ๆ เช่น ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และปฏิกิริยาอื่น ๆ

256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์

2(0-6)

## Techniques In Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสมบัติของสารอินทรีย์ในเรื่องการหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว การกลั่นแบบต่าง ๆ การสกัดด้วยตัวทำละลาย การแยกและการทำให้สารบริสุทธิ์โดยเทคนิคโครมาโตกราฟีแบบคอลัมน์ การวิเคราะห์หาธาตุ ที่เป็น

องค์ประกอบในสารอินทรีย์ การทดสอบปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน การทดสอบเกี่ยวกับปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้แก่ ปฏิกิริยาการแทนที่การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และอื่น ๆ

256251 เคมีวิเคราะห์ 1

3(2-3)

Analytical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ โดยน้ำหนัก วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสารโดยวิธีการสกัด การโคเตรคสารละลายประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(2-3)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิธipotเทนซิโอเมตรี อุลตรามิเมตรี คอนดักโทเมตรี และโวลแทมเมตรี การแยกสารโดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษ และเยื่อบางโครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออน และแก๊สโครมาโตกราฟี

256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ

4(3-3)

Quantitative Analysis

วิชาบังคับก่อน : 256131

วิธีปริมาตรวิเคราะห์วิธีการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีการแยกสารเคมี เช่น การสกัด วิธีการโครมาโตกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ เช่น อัลตราไวโอเล็ต วิสเปิลสเปกโทรโฟโตเมตรี โพเทนซิโอเมตรี อะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโทรโฟโตเมตรี และไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี

256321 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256222

ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัลในการคำนวณและการนำไปใช้ สมบัติของสารอะโรมาติก ปฏิกิริยาเพอร์ไซคลิก ชนิดต่าง ๆ สมมาตรอย่างง่ายในสารประกอบอินทรีย์

256322 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์

3(2-2)

Organic Spectroscopy

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสเปกโทรสโกปีเบื้องต้น หลักการดูดกลืนแสงของสารอินทรีย์ หลักการทำงานและประโยชน์ในการวิเคราะห์สารจากสเปกตรัมของเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี ได้แก่ อัลตราไวโอเล็ตวิซิเบล สเปกโทรมิเตอร์ อินฟราเรดสเปกโทรมิเตอร์ นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ และแมสสเปกโทรมิเตอร์

256323 เฮเทอโรไซคลิก

3(2-2)

Heterocyclic

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาการสังเคราะห์และปฏิกิริยาต่าง ๆ ของสารเฮเทอโรไซคลิกที่มีขนาดของวงเป็น 3,4,5,6 อะตอม โดยมีอะตอมของออกซิเจน ซัลเฟอร์ หรือไนโตรเจนในวงด้วย ศึกษาการสังเคราะห์สารที่เป็นวงที่เชื่อมกัน ตัวอย่างเช่น เบนโซพิวเรน อินโดลิโนลีน ไอโซควิโนลีน

256324 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

3(2-2)

Natural Products

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาเคมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากธรรมชาติการหาโครงสร้าง การสังเคราะห์และการประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

256331 เคมีอนินทรีย์ 3

3(2-2)

Inorganic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256132

โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีต่าง ๆ และการกำบังประจุในอะตอม สัมพันธภาพของเทอม พันธะเคมี และทฤษฎีที่ใช้อธิบายพันธะเคมี โครงสร้างของโมเลกุล และทฤษฎีที่อธิบายรูปร่างของโมเลกุล ของแข็ง และพันธะในของแข็ง ปฏิกิริยากรดเบสเบื้องต้น และทฤษฎีอธิบายพันธะในสารประกอบเชิงซ้อน

256332 เคมีอนินทรีย์ 4

3(2-2)

Inorganic Chemistry IV

วิชาบังคับก่อน : 256331

สมมาตรของโมเลกุล หลักของทฤษฎีกลุ่ม หน่วยสมมาตรและกลุ่มสมมาตร ตัวแทนกลุ่ม ตารางคาร์แรกเตอร์สมบัติต่าง ๆ ของสารเชิงซ้อน ได้แก่ สเปกตรัมภาพเทอร์โมไดนามิกส์ สเปกโทรสโคปีเน็อนอิเล็กตรอนิกส์และอินฟราเรดสมบัติแม่เหล็กและกลไกการเกิดปฏิกิริยา ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับสารประกอบของออกาโนเมทัลลิก

256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์

1(0-3)

Techniques in Inorganic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256332 หรือเรียนควบคู่ 256332

ศึกษาเกี่ยวกับสารเชิงซ้อน โดยเน้นการเตรียมการวิเคราะห์สมบัติบางประการ และปฏิกิริยา

256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

3(2-2)

Physical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256131 หรือ 256132

ทฤษฎีจลน์ของแก๊สและปรากฏการณ์การถ่ายเท การแพร่ผ่าน ความหนืด การนำความร้อน กฎการกระจายของแมกซ์เวลล์ แก๊สสมบูรณ์แบบและไม่สมบูรณ์แบบ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลวิภาค ได้แก่ วิภาคขององค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ

256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2

3(2-2)

Physical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาเคมีควอนตัมเบื้องต้น ได้แก่ สมการชโรดิงเงอร์ของระบบที่ง่าย โครงสร้างของอะตอม ทฤษฎีโมเลกุล ลาร์ออร์บิทัลแบบต่าง ๆ ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ และโครงสร้างของโมเลกุล จลนศาสตร์เคมี สมการอัตราและกลไกการเกิดปฏิกิริยาซับซ้อน ปฏิกิริยาในสารละลาย ปฏิกิริยา การเร่ง เคมีพื้นผิว เคมีไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าของอิเล็กโทรด การขนส่ง อีออน โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น โปรตีน โมเลกุลของโพลีเมอร์อื่น ๆ

256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1

1(0-3)

Techniques in Physical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256341 หรือเรียนควบคู่ 256341

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ และจลนศาสตร์ การวัดค่าทางกายภาพของสาร เช่น ความหนืด คณิตหักเห และการนำไฟฟ้า

256344 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2

1(0-3)

Techniques in Physical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256341 หรือเรียนควบคู่ 256342

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ และจลนศาสตร์ ปฏิกิริยาในสารละลาย เคมีไฟฟ้า เคมีพื้นผิว การขนส่ง อีออน โมเลกุลขนาดใหญ่

256351 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี

4(3-3)

Instrumentation for Chemical Analysis

วิชาบังคับก่อน : 256252

หลักการ เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสเปกโทรโฟโตเมตรี เช่น อัลตราไวโอเลตวิชันัล อินฟราเรดและอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และเครื่องมือทางโครมาโตกราฟีของเหลว สมรรถนะสูง เครื่องวิเคราะห์คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ออกซิเจน และซัลเฟอร์ และเครื่องมืออื่น ๆ

256361 เคมีอุตสาหกรรม

3(2-2)

Industrial Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาความรู้ด้านเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกและเตรียมนิสิตที่จะไปทำงานในโรงงาน อุตสาหกรรม

256362 เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง

3(2-2)

Petroleum Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256221 และ 256251

ศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การตรวจสอบ กระบวนการควบคุมการผลิต และคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิง ชนิดต่าง ๆ



- 256421 สเตอริโอเคมี 3(2-2)  
**Stereochemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256222  
 ศึกษาสเตอริโอเคมีของสารประกอบคาร์บอนและธาตุอื่น ๆ โดยศึกษาเกี่ยวกับบอสมมาตรของโมเลกุล  
 การวิเคราะห์คอนฟอร์เมชัน คอนฟิเจอร์ชันสมบูร์น ฯลฯ
- 256422 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2(0-6)  
**Advanced Techniques In Organic Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256223  
 เทคนิคและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
- 256423 เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(2-2)  
**Organic Synthesis**  
 วิชาบังคับก่อน : 256222  
 ศึกษาหลักเกณฑ์และเทคนิคที่สำคัญในการสังเคราะห์สารอินทรีย์ เทคนิคการตัดทอน โมเลกุลในการออกแบบ  
 การสังเคราะห์อย่างง่าย
- 256432 เคมีชีวอนินทรีย์ 3(2-2)  
**Bioinorganic Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256332 , 411221  
 ศึกษาสารประกอบอนินทรีย์ที่สำคัญในระบบชีวภาพ และอิทธิพลของสารอนินทรีย์ต่าง ๆ ต่อสิ่งมีชีวิต
- 256441 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 3(2-2)  
**Advanced Physical Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256342  
 ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ และความก้าวหน้าทางเคมีเชิงฟิสิกส์ในหัวข้อที่เสนอให้เรียน โดยแต่ละปีการศึกษา  
 อาจไม่เหมือนกัน เช่น จลนศาสตร์ ความเร็วสูง เคมีคอสมโม เคมีพื้นผิว และเคมีของแข็ง
- 256442 เคมีนิวเคลียร์ 3(2-2)  
**Nuclear Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256132  
 ศึกษาโครงสร้างอะตอม และองค์ประกอบของนิวเคลียส การแผ่กัมมันตภาพรังสี การกระทำของรังสีต่าง ๆ ที่มี  
 ต่อสาร เครื่องมือวัดกัมมันตรังสีต่าง ๆ หลักการของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ประโยชน์และโทษของสารกัมมันตภาพรังสี
- 256443 เคมีควอนตัม 3(2-2)  
**Quantum Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256332  
 ศึกษากำหนดทฤษฎีควอนตัม สมการชโรดิงเจอร์ และไฮโดรเจนอะตอม อะตอมที่มีหลายอิเล็กตรอน  
 การเกิดโมเลกุล และสเปกโทรสโกปีของโมเลกุล

- 256444 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(2-2)  
**Thermodynamics**  
 วิชาบังคับก่อน : 256341  
 ศึกษาเกี่ยวกับความร้อน งาน พลังงานภายใน กฎต่าง ๆ ของเทอร์โมไดนามิกส์ และการนำเอาหลักทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการคำนวณค่าตัวแปรต่าง ๆ ของระบบที่อยู่ในภาวะสมดุล และไม่สมดุล
- 256445 เคมีพื้นผิว 3(2-2)  
**Surface Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256343  
 ศึกษาสมบัติเบื้องต้นของพื้นผิว เช่น แรงพื้นผิว แรงคั่นผิว พื้นผิว ความดันของหลอดทรงกลมและฟองก๊าซ เทอร์โมไดนามิกส์ของพื้นผิว การดูดซับทางกายภาพและเคมี การดูดซับสารละลายปรากฏการณ์ทางไฟฟ้าของผิวสัมผัส และกระบวนการคະตะลิจิสต์ที่พื้นผิว
- 256447 เคมีเกี่ยวกับโพลิเมอร์ 3(2-2)  
**Polymer Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256222 , 256342  
 ศึกษาเคมีของโพลิเมอร์ต่าง ๆ ในแง่ของโครงสร้าง และการสังเคราะห์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของโพลิเมอร์จากธรรมชาติและที่สังเคราะห์ขึ้นได้
- 256451 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน 2(0-6)  
**Complex Material Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 256251 และ 256332  
 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนทั้งที่เกิดในธรรมชาติ และสังเคราะห์ขึ้น โดยใช้วิธีการทางเคมีและใช้เครื่องมือโดยเน้นการวิเคราะห์วัสดุ และเวชภัณฑ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 256452 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(2-2)  
**Advanced Analytical Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256351  
 หลักการของเครื่องมือและการประยุกต์ใช้ รามานสเปกโทรสโกปี ลูมิเนสเซนซ์สเปกโทรสโกปี อินดักทีฟคัมเบิลพลาสมาอิมัลชันสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ อิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์ แมสสเปกโทรสโกปี โฟลอินเจกชันอะนาไลซิส เอกซเรย์และเทคนิคทางรังสี
- 256461 เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม 3(2-2)  
**Petroleum Technology**  
 วิชาบังคับก่อน : 256221  
 ศึกษาเทคโนโลยีของการสำรวจ การขุดเจาะ การขนส่ง การกลั่น และการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม

- 256462 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัลล์ 3(2-2)  
**Petrochemical Industry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256222  
 ศึกษาอุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์วัตถุดิบการจำแนกเคมีภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิด ผลึกภัณฑ์  
 จากมีเทน อะเซทิลีน เอทีลีน โพรพิลีน บิวตะไดอิน สารอะโรมาติก จากปิโตรเลียมและคาร์บอนแบลค
- 256463 เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์ 3(2-2)  
**Chemistry for Ceramic**  
 วิชาบังคับก่อน : 256332  
 วัตถุดิบและดินปั้น การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ เคลือบและการเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ สีเซรามิกส์  
 วัตถุดิบไฟชนิดต่าง ๆ
- 256471 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย 3(2-2)  
**Environmental Chemistry and Safety**  
 วิชาบังคับก่อน : 256132  
 ศึกษาผลกระทบของสภาวะแวดล้อมต่อสังคมและชุมชน สาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม  
 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและในชีวิตประจำวัน
- 256472 โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี 3(2-3)  
**Chemical Software Package**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เพื่อการใช้งานในการเรียน และปฏิบัติการ ตลอดจน  
 การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี
- 256490 โครงการเคมี 6(6-0)  
**Chemistry Project**  
 ศึกษาและทำการทดลองในหัวข้อทางเคมีที่มีความสนใจเป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้ลึกซึ้ง โดยใช้วิธีการ  
 ทางวิทยาศาสตร์
- 256496 หัวข้อพิเศษทางเคมี 3(2-2)  
**Special Topics in Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : ตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้สอน  
 ศึกษาความรู้และงานวิจัยใหม่ ๆ ในสาขาต่าง ๆ ทางเคมีในปัจจุบัน โดยเน้นสาขาเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์  
 เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอนินทรีย์ และเคมีประยุกต์
- 256497 สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี 2(0-6)  
**Seminar and research of Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : สำหรับนิสิตปีสุดท้าย หรือตามคำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษา  
 รายงานการวิจัยทางเคมีเบื้องต้น โดยมีการค้นคว้าเอกสารอ้างอิงประกอบงานวิจัย และทำการทดลอง  
 เบื้องต้น เพื่อหาประสบการณ์ในการทำงานวิจัย

256498 ภูมิภาคศึกษา

6(6-0)

**Regional Study**

ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเคมี ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิต ในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาเคมี และ โอนผลการเรียนมา เฉลี่ยเป็นผลการเรียนของวิชาี้และให้พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม

256499 การฝึกงาน

6(6-0)

**Professional Training**

ให้นักศึกษาฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนด้านเคมี เพื่อให้บัณฑิตได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น และได้เรียนรู้ปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานทั้งทางตรงและอ้อม

258111 ชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

**General Biology**

ศึกษาหลักชีววิทยาเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมตาบอลิซึม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการ

258121 พฤกษศาสตร์

4(3-3)

**Botany**

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

**Zoology**

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยาโดยเฉพะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการและพฤติกรรมของสัตว์

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

**Cell and Molecular Biology**

ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอติก และยูคาริโอติก (เน้นเซลล์ยูคาริโอติก) โครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลต่าง ๆ การตอบสนองของเซลล์ การเคลื่อนไหวของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการทำงานของยีน พันธุวิศวกรรม และเทคนิคทางชีววิทยาของเซลล์ ลักษณะและชีววิทยาระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อและเซลล์ประสาท และอื่น ๆ

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

**Ecology**

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศน์ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศน์ การวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ปัญหาที่เกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

- 258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป 2(2-0)  
**General Genetics**  
 ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะและการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม วิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
- 258311 เซลล์วิทยา 3(2-3)  
**Cytology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131  
 ศึกษากล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ ชนิดและหน้าที่ของเซลล์ การตรวจสอบสารเคมีที่เป็นโครงสร้าง และส่วนประกอบของเซลล์ โปรคาริโอตและยูคาริโอตเซลล์ และเทคนิค การศึกษาโครงสร้างอัลตราของ โปรคาริโอตและยูคาริโอตเซลล์ นิวเคลียสและโครโมโซม การสืบพันธุ์และการสร้างเซลล์ สืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
- 258321 สัณฐานวิทยาของพืช 3(2-3)  
**Plant Morphology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 การศึกษาเบื้องต้นของพืชชั้นต่ำและพืชมีท่อลำเลียง โดยกล่าวถึงการจัดจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม วัฏจักรชีวิต และวิวัฒนาการ ศึกษาถิ่นที่อยู่ ความสำคัญทางเศรษฐกิจ โครงสร้างและการสืบพันธุ์ของพืชตัวอย่าง ในแต่ละกลุ่ม
- 258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช 3(2-3)  
**Plant Anatomy**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 ศึกษาเซลล์ ระบบเนื้อเยื่อ โครงสร้างของพืช วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของ การเติบโต และการเจริญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด
- 258331 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 3(2-3)  
**Invertebrate Zoology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258131  
 ศึกษาโดยทั่ว ๆ ไปทางด้านสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และความหลากหลาย ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ตั้งแต่สัตว์เซลล์เดียวไปจนถึงพวกสัตว์ที่มีแกนลำตัวชั้นต่ำ เน้นความสัมพันธ์ ทางวิวัฒนาการ
- 258332 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 3(2-3)  
**Vertebrate Zoology**  
 วิชาบังคับก่อน : 258131  
 ศึกษาเกี่ยวกับ สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ ระบบอวัยวะของสัตว์มีกระดูกสันหลัง อนุกรมวิธาน วิวัฒนาการ

258351 หลักอนุกรมวิธาน

3(2-3)

Principle of Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่ และระบบของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของสปีชีส์ การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การสร้าง และใช้รูปวิธานเพื่อจำแนกสิ่งมีชีวิตทั้งพืช และสัตว์

258361 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258371 สรีรวิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง และหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการ สมดุลของน้ำ และเกลือแร่ กลไกของการหายใจ การสังเคราะห์แสงการลำเลียง การหมุนเวียนการแลกเปลี่ยนก๊าซ การจับถ่ายของเสียจากเมตาโบลิซึม การประสานงานกันของระบบประสาทและกลไกการควบคุมการทำงานของร่างกาย

258381 ไมโครเทคนิค

3(0-6)

Microtechnique

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาวิธีการตรวจสอบสาร ในเซลล์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ การถ่ายรูปในกล้องจุลทรรศน์ การใช้ไมโครมิเตอร์ การทำสไลด์ชั่วคราว และสไลด์ถาวร ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิต ทั้งพืชและสัตว์ ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การทำโฮลเมทท์ การมาเซอเรท การตรวจหาโครโมโซม และวิธีการใช้พาราฟิน

258411 ชีววิทยาโมเลกุล

3(3-0)

Molecular Biology

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาพฤติกรรมของ ดี เอ็น เอ, อาร์ เอ็น เอ ในกระบวนการถอดรหัสพันธุกรรม และกระบวนการแปลรหัสพันธุกรรม โครงสร้าง การสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการทำงานของเอนไซม์ วิวัฒนาการของกระบวนการชีวเคมีในสิ่งมีชีวิต

258421 เอมบริโอโลยีของพืช

3(2-3)

Embryology of Flowering Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในกระบวนการสืบพันธุ์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์กระบวนการถ่ายละอองเกสร การปฏิสนธิ การพัฒนาจากไซโกตไปเป็นเอมบริโอในพืชชนิดต่างๆ รวมทั้งเอมบริโอที่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ การนำเอาเอมบริโอของพืชมีดอกไปใช้ในทางเศรษฐกิจ

258431 มีนวิทยา

3(2-3)

Ichthyology

วิชาบังคับก่อน : 258131

สัณฐานวิทยาและกายวิภาค สรีรวิทยา พฤติกรรม วิวัฒนาการ ระบบอนุกรม วิธาน และกฎเกณฑ์ของชื่อวิทยาศาสตร์ นิเวศวิทยาและเขตกระจายพันธุ์ปลาทะเล และปลาน้ำจืดที่สำคัญ และน่าสนใจ รวมทั้งการประมงของประเทศไทย

258432 ปักษีวิทยา

3(2-3)

Ornithology

วิชาบังคับก่อน : 258131

โครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิด นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาลปฏิบัติและภาคสนาม

258433 สัตววิทยา

3(2-3)

Malacology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษาอนุกรมวิธานแหล่งที่อยู่อาศัย การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตกายวิภาค สรีรวิทยา การเพาะเลี้ยง ความสำคัญทางการแพทย์ และทางเศรษฐกิจของสัตว์จำพวกหอย

258434 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ

3(2-3)

Economic Entomology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษาแมลงที่เป็นศัตรูสำคัญของพืชผลทางการเกษตร และผลิตผลในโรงเก็บ โดยเน้นรายละเอียดด้านชีววิทยา การเข้าทำลาย และการระบาด รวมถึงวิธีการป้องกันกำจัด

258435 การเลี้ยงผึ้ง

3(2-3)

Apiculture

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษาชีววิทยาทั่วไปของผึ้ง พฤติกรรม การสื่อสาร การเพิ่มประชากร การแยกรัง โรคและศัตรูของผึ้ง ผลกระทบจากรังผึ้ง การจัดการรัง รวมทั้งการนำผึ้งไปช่วยผสมเกสรทางการเกษตร

258451 อนุกรมวิธานของพืช

3(2-3)

Plant Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาหลักเกณฑ์ในการจำแนก การตั้งชื่อ และการตรวจสอบพันธุ์ไม้โดยเฉพาะไม้ดอก รวมทั้งความสัมพันธ์ของพืช ลักษณะของวงศ์ ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ วิธีการสร้างและใช้รูปวิธาน

258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์

3(2-3)

Human Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ ความผันแปรทางพันธุกรรมของมนุษย์คนใดคนหนึ่ง และทั้งกลุ่ม ในด้านชีวเคมี พันธุศาสตร์ของเซลล์บทบาทของพันธุศาสตร์ในด้านการแพทย์ และพันธุศาสตร์กับสังคม

- 258462 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ 3(2-3)  
**Population Genetics and Evolution**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361  
 ศึกษาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน และอีโนไทป์ในประชากรผลของความถี่ของยีนต่อความผันแปรของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการเกิดการวิวัฒนาการ
- 258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์ 3(2-3)  
**Cytogenetics**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361  
 ศึกษาโครงสร้างของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และโครโมโซมในขณะที่มีการแบ่งเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดปกติของโครโมโซม กับการเปลี่ยนแปลงของฟีโนไทป์ ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติในสิ่งมีชีวิต
- 258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง 3(2-3)  
**Advanced Genetics**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361  
 ศึกษารายละเอียดของหลักเกณฑ์ทางพันธุศาสตร์ การทดลองวิจัยที่นำไปสู่การค้นพบใหม่ ๆ ในทางพันธุศาสตร์
- 258466 พันธุกรรมระดับโมเลกุลเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Molecular Genetics**  
 วิชาบังคับก่อน : 258361  
 ศึกษาโครงสร้างหน้าที่เบื้องต้น ของ DNA , RNA รหัสพันธุกรรม การแสดงออกของยีน ขบวนการสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน และ ดีเอ็นเอเทคโนโลยี
- 258471 การเจริญเติบโตของพืช 3(2-3)  
**Plant Growth**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต สารที่ควบคุมหรือเกี่ยวข้องกับอัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น ความยาวของวัน แสง อุณหภูมิ ฯลฯ และการตอบสนองของพืชในรูปแบบต่าง ๆ จากปัจจัยดังกล่าวแล้ว รวมทั้งวิธีการที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช
- 258472 ฮอร์โมนพืช 3(2-3)  
**Plant Hormones**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 ศึกษาฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับพืช โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเคมีของฮอร์โมนออกซิน จิบเบอเรลลิน ไซโตไคนิน เอทิลีน และอินฮิบิเตอร์ การนำเอาความรู้ทางฮอร์โมนไปประยุกต์ทางการเกษตร เช่น การงอกของเมล็ด การเกิดราก การเจริญเติบโต การเก็บรักษาผลไม้อ่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ยากำจัดวัชพืช



258473 สรีรวิทยาของสัตว์

3(2-3)

Animal Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษากลไกการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของสัตว์ โดยเฉพาะกระบวนการย่อยอาหาร ขบวนการหายใจ ระบบหายใจ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และการรู้สึก ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบสืบพันธุ์ และการรักษาสมดุล

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ

3(2-3)

Endocrinology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาค เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมถึงความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258475 สรีรวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258481 ลิมโนโลยี

3(2-3)

Limnology

ศึกษาความสัมพันธ์ หน้าที่ และอัตราผลผลิตของระบบนิเวศวิทยาน้ำจืด ซึ่งมีผลจากการผันแปรของปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การประยุกต์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ ปฏิบัติการในห้องเรียนและภาคสนาม

258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3)

Plant Tissue Culture

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาเทคนิค และวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืช การนำเอา วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืช และทางการแพทย์

258483 ชีววิทยาของมลพิษ

3(2-3)

Pollution Biology

ศึกษาลักษณะของมลพิษทั่ว ๆ ไป สาเหตุ และปัญหาของมลพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษ ทางน้ำ ทางอากาศทางดิน การป้องกัน และการแก้ปัญหาของมลพิษบางชนิดในประเทศไทย รวมทั้งการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ

258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี

3(2-3)

Biological Control

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาหลักทฤษฎี และรายละเอียด ของวิธีการควบคุมประชากรศัตรูพืช และสัตว์ โดยชีววิธี ความสัมพันธ์และผลกระทบต่อระบบนิเวศ ระบบนิเวศเกษตร รวมทั้งการนำมาใช้ประโยชน์

- 258485 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น 3(2-3)  
 Introductory Biotechnology  
 วิชาบังคับก่อน : 258361, 266201  
 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการนำไปสู่ผลผลิต และกระบวนการทางอุตสาหกรรม เป็นการประยุกต์ความรู้หลายแขนงวิชามาประกอบกัน เช่น ชีวเคมี จุลชีววิทยา ไปจนถึงวิศวกรรมศาสตร์ด้านการผลิต และการเกษตร ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ ตัวเร่งชีวภาพ การผลิตสาร โดยการหมักจุลินทรีย์ เทคนิคการผลิตสารและการปรับปรุงสายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และพันธุวิศวกรรม
- 258491 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2)  
 Seminar in Biology  
 การฝึกเสนอผลงาน และวิจารณ์ผลงานการค้นคว้า และการวิจัยทางชีววิทยาในระดับปริญญาตรี
- 258492 ภูมิภาคศึกษา 6(0-18)  
 Regional Study  
 ศึกษา งาน ฝึกปฏิบัติการทางด้านชีววิทยา และ/หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และ/หรือต่างประเทศอันจะมีผลต่อการพัฒนาความรู้ให้แก่บัณฑิต โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 258493 การศึกษาอิสระ 6(0-18)  
 Independent Study  
 การศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิตโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการเป็นผู้ควบคุม
- 258494 การฝึกงาน 6(0-18)  
 Professional Training  
 เป็นการฝึกงานทางด้านชีววิทยาของนิสิตในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน โดยความเห็นชอบของภาควิชา
- 259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-3)  
 Power Electronics  
 หลักการทำงาน ข้อจำกัดและการป้องกัน ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอส.ซี.อาร์. และไดรแอก การควบคุมมอเตอร์ การควบคุมระดับแรงดัน การแปลงไฟ ดี.ซี. เป็น เอ.ซี.
- 259312 โพลีเมอร์ฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3)  
 Solid State Physics and Electronics devices  
 สถานะผลึก แนวความคิดทางกลศาสตร์คว้นตัม และกระแสไฟฟ้าในผลึก การนำไฟฟ้าของผลึก การวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการทางสถิติ ระดับเฟอร์มิตัวให้และตัวรับอิเล็กตรอน ความหนาแน่นของประจุพาหะในสภาวะที่สมดุลและไม่สมดุล รอยต่อ พี-เอ็น การนำไฟฟ้าของผลึกเมื่อมีสนามไฟฟ้าต่ำและสูง ผิวหน้าต่าง ๆ ของสารกึ่งตัวนำ แถบพลังงานและประจุพาหะในสารกึ่งตัวนำ พาหะอิสระในสารกึ่งตัวนำไดโอดต่าง ๆ ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ ฟิวด์เอฟเฟกทรานซิสเตอร์แบบรอยต่อฟิวด์เอฟเฟกทรานซิสเตอร์แบบมอส, ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์เกี่ยวกับรอยต่อพี-เอ็น อื่น ๆ

## 259313 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย

3(2-3)

## Circuit Analysis and Network Theory

วงจรไฟฟ้า สัญญาณและรูปคลื่นของสัญญาณต่าง ๆ ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้าพื้นฐาน ผลตอบสนองธรรมชาติ ผลตอบสนองบังคับ ผลตอบสนองบริบูรณ์ สถานะอยู่ตัวของวงจรกระแสสลับ เฟสเซอร์ โพลและซีโร การตอบสนองความถี่ วงจรเชิงเส้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา ทฤษฎีโครงข่ายแบบกราฟ การวิเคราะห์โดยใช้โนดและเมฆ การวิเคราะห์โดยอาศัยรูปและคัทเซ็ท สมการของสถานะการวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยใช้การแปลงของลาปลาซ ความถี่ธรรมชาติของโครงข่ายไฟฟ้า ฟังก์ชันของโครงข่ายไฟฟ้า ทฤษฎีของโครงข่ายไฟฟ้าที่มีการเข้า-ออก 2 ทาง การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยวิธีอิมเมจ

## 259314 อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

3(2-3)

## Advanced Electronics

การวิเคราะห์และการออกแบบวงจรอานาลอกและดิจิทัล โดยการใช้วงจรรวมขนาดใหญ่ การแปลงสัญญาณอานาลอกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็นอานาลอก วงจรรวมที่ใช้ในการต่อเชื่อมกับไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมโยงอุปกรณ์ภายนอกกับไมโครคอมพิวเตอร์ การแปลงความถี่เป็นแรงดัน วงจรลอการิทึม วงจรคูณและวงจรรวมอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

## 259315 การประยุกต์ลิเนียร์วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)

3(2-3)

## Linear-Integrated Circuit (IC) Application

ออฟแอมป์ และการออกแบบวงจร ออฟแอมป์ โมโนสเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์ อะสเตเบิล มัลติไวเบรเตอร์ คิฟเฟอเรนเชียลแอมพลิไฟเออร์ แอคทิฟฟิลเตอร์ วงจรเวฟเชพปีง

## 259316 ออปโตอิเล็กทรอนิกส์

3(2-3)

## Opto Electronics

หลักการทํางานและการประยุกต์ใช้งานของตัวส่งและรับแสงเคเบิลใยแสง โทรคมนาคมระบบใยแสง การถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด ตัวต้านทานโฟโต และเซลล์แสงอาทิตย์

## 259317 ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ

3(2-3)

## Physics and Semiconductor Technology

ทฤษฎีระดับอะตอมของสารกึ่งตัวนำ วัสดุเจือ สารกึ่งตัวนำแบบ เอ็ม.และพี. รอยต่อ พี.เอ็น. เทคโนโลยีโลหะออกไซด์ กระบวนการผลิตวงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)

## 259318 การออกแบบวงจรรวมดิจิทัล

3(2-3)

## Digital Integrated Circuits Design

วงจรรวมดิจิทัลซึ่งมีโครงสร้างแบบต่าง ๆ เช่น ทรานซิสเตอร์-ทรานซิสเตอร์ ลอจิก (TTL, STLL, ASTTL), อิมิเตอร์-คัมเบิลลอจิก (ECL), เอ็นมอสลอจิก, ซิมอสลอจิก, ไดนามิกซิมอส และไบซิมอส

## 259319 การออกแบบวงจรรวมอานาลอก

3(2-3)

## Analog Integrated Circuits Design

เทคโนโลยีโมเดลของวงจรรวมแบบแอคทิฟไบโพลาร์, มอส, และซิมอส, วงจรออกแบบทรานซิสเตอร์ ตัวเดียว และวงจรรวมทรานซิสเตอร์ 2 ตัว, แหล่งกำเนิดกระแสทรานซิสเตอร์และโหลดแบบแอคทิฟ, ความถี่ตอบสนองของวงจรรวม สัญญาณรบกวนภายในวงจรรวม

- 259321 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-3)  
**Digital Computer Electronics and Microprocessor**  
 ระบบเลขฐานต่าง ๆ ที่ซคณิตบฏลิน เกทชนิดต่าง ๆ ที.ที.แอล (TTL) และซีมอส (CMOS) ฟลิปฟลอป เคนำเตอร์ รีจิสเตอร์ หน่วยความจำ ระบบบัส คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และชุดคำสั่งเบื้องต้น ศึกษาและฝึกใช้งาน ไมโครโปรเซสเซอร์ ชนิดต่าง ๆ การถอดรหัสแอสเคอเรส การเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ และ ไอ/โอ (I/O) การโปรแกรมภาษาเครื่อง และภาษาแอสเซมบลี พอร์ตขนาน และพอร์ตอนุกรม การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก
- 259322 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-3)  
**Microcomputer Maintenance**  
 องค์ประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมระบบเทคนิคการสื่อสารข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการ ตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ สาเหตุการเสียหาย และเทคนิคการบำรุงรักษา
- 259323 การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-3)  
**Microcomputer-System Design**  
 การออกแบบวงจรต่อเชื่อม และการถอดรหัสแอสเคอเรส การต่อเชื่อมกับเครื่องพิมพ์ผลการต่อเชื่อมกับ เครื่องขั้วคิสต์ การต่อเชื่อมผ่านช่องสื่อสาร
- 259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 3(2-3)  
**Computer Language I**  
 เขียนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาษาระดับสูงอย่างน้อย 1 ภาษา
- 259332 ภาษาคอมพิวเตอร์ 2 3(2-3)  
**Computer Language II**  
 ภาษาแอสเซมบลี และภาษาระดับสูงอย่างน้อย 1 ภาษา ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาภาษาคอมพิวเตอร์ 1
- 259333 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ 3(2-3)  
**Analysis and Design of the Computer System**  
 หลักการวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์
- 259334 ระบบจัดการฐานข้อมูล 3(2-3)  
**Data Base Management System**  
 วัฒนาการของการประมวลผลฐานข้อมูล ข้อมูลและโครงสร้างเพิ่มข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การแทนค่าความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบฐานข้อมูลลำดับขั้นแบบข่ายงานแบบสายสัมพันธ์ ขบวนการนอัมัลไลซ์ ในรูปแบบฐานข้อมูลแบบสายสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล และการสร้างรูปแบบฐานข้อมูล ภาษาฐานข้อมูล
- 259335 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น 3(2-3)  
**Introduction to Data Structures**  
 การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดสรรตามลำดับแถวลำดับเรื่องแถวค้อย เวกเตอร์โคปริเตอร์ชั้น ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดสรร การเก็บข้อมูลแบบกาลอัดโดยการคัดออก การบรรจุ เมตริกสเปซ โครงสร้างแบบต้นไม้ ไบนารีทรี ทรีทรานสเวอร์สอล ฆเรทรี ตัวแทนของต้นไม้ การเรียงลำดับ บับเบิลชอท อินเซอร์ชันชอท ควิกชอท ทูเวย์เมิงชอท ฮีฟชอท เทคนิคการค้นดูตาราง

259336 กำหนดการเชิงเส้น

3(2-3)

**Linear Programming**

แนวความคิดของกำหนดการเชิงเส้น ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ปัญหาคู่เสมอกัน ระเบียบวิธีคู่เสมอกันของซิมเพลกซ์ ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ที่ปรับปรุงแล้ว การวิเคราะห์ความไว กำหนดการพารามตริก ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการขนส่ง เพื่อส่งต่อ ปัญหากำหนดงาน กำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็ม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

259337 การจำลอง

3(2-3)

**Simulation**

กระบวนการตัดสินใจ ตัวแบบจำลองและตัวแบบสัญลักษณ์การผลิตตัวเลขสุ่ม การผลิตตัวเลขสุ่มตามการกระจายที่กำหนดให้ การจำลองการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่เป็นหน่วยเวลา ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่ไป แบบเหตุการณ์ต่อเหตุการณ์ ความถูกต้องของการจำลอง ภาษาที่เกี่ยวข้องกับการจำลอง ประสิทธิภาพของการจำลองการวิเคราะห์ผลของการจำลอง

259341 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องกลการผลิต

3(2-3)

**Computer Aided Manufacturing**

ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมกลการผลิต ชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เป็นต้น การเขียนโปรแกรมและทดสอบ

259342 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

3(2-3)

**Industrial Robots**

วิวัฒนาการของแขนกลหรือหุ่นยนต์ หลักการทำงานของระบบเซอร์โวมอเตอร์ สเตปป์มอเตอร์ ระบบนิวเมติก ระบบไฮดรอลิก วงจรต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมแบบจำลองแขนกล การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของแขนกล การประยุกต์แขนกลอุตสาหกรรม

259343 วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี) และการออกแบบ

3(2-3)

**Integrated Circuit (IC) and Design**

ศึกษาหลักการออกแบบและสร้างวงจรเบ็ดเสร็จประเภท VLSI ฝึกใช้โปรแกรมออกแบบวงจรเบ็ดเสร็จ

259351 การวิเคราะห์สัญญาณและระบบ และหลักการสื่อสาร

3(2-3)

**Signal and System Analysis and Principle of Communication**

สัญญาณและระบบการแปลงสัญญาณเบื้องต้น ระบบการแปลงสัญญาณแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง เซ็คทรานซ์ฟอร์ม การวิเคราะห์ฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์ทรานซ์ฟอร์ม การประมวลผลสัญญาณอานาลอกแบบดิจิทัลเบื้องต้น กำลังของความหนาแน่นสเปกตรัล การมอดูเลชันและการคิโมดูเลชันแบบต่าง ๆ (เอเอ็ม, เอฟเอ็ม, พีซีเอ็ม ฯลฯ) วงจรระบบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการสื่อสาร โทรคมนาคม

259361 ทรานส์ดิวเซอร์ทางอุตสาหกรรม

3(2-3)

**Industrial Transducer**

ทฤษฎีการวัดแบบบริจด์, การวัดตำแหน่ง, ความเร็ว, แรง, ทอร์ก, ความดัน, อุณหภูมิ, อัตราการไหล, กระบวนการของสัญญาณ, การส่งสัญญาณ

- 259396 หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)  
**Special Topic in Computer and Electronics**  
 การเสนอผลงาน ถึงประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งทางด้าน  
 ทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- 259421 การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล 3(2-2)  
**Digital Signal Processing**  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเวลาที่ไม่ต่อเนื่อง การสุ่มตัวอย่างสัญญาณที่มีคาบเวลาอย่างต่อเนื่อง แฉกทรานซ์ฟอร์ม  
 และอินเวอร์สแฉกทรานซ์ฟอร์ม การตอบสนองความถี่การออกแบบวงจรกรองสัญญาณดิจิทัล วงจรกรองสัญญาณดิจิทัล  
 ในทางปฏิบัติ ฟูเรียร์ทรานซ์ฟอร์มแบบไม่ต่อเนื่องวงจรรวมอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 259424 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
**Computer Network**  
 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการเชื่อมต่อ และสื่อสารข้อมูล โปรแกรม  
 ควบคุมระบบเครือข่าย การเขียน โปรแกรมประยุกต์ในระบบเครือข่าย
- 259441 เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
**Instrumentation and Data Acquisition System**  
 หลักการทำงานทางฟิสิกส์ อุปกรณ์และเทคนิคการวัด ระบบเครื่องวัดทางฟิสิกส์ เทคนิคการเชื่อมโยงกับระบบ  
 ข้อมูล วงจรและโปรแกรมควบคุมการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับรีเลย์ การแปลงปริมาณทางฟิสิกส์เป็นสัญญาณไฟฟ้า การแปลง  
 สัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล การสอนเทียบกับมาตรฐาน วงจรและโปรแกรมควบคุมการอ่าน และบันทึกข้อมูล  
 การวิเคราะห์และการแสดงผล
- 259451 การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-3)  
**Data Communication and Computer Network**  
 ศึกษาลักษณะของสัญญาณคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารแบบดิจิทัล โปรโตคอล, คุณสมบัติของโครงข่าย  
 คอมพิวเตอร์แบบท้องถิ่น (LAN) โครงร่างของโครงข่ายวิชาการของการส่งข้อมูล การประเมินประสิทธิภาพของโครงข่าย  
 ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ที่จำเป็น
- 259461 ระบบควบคุม 3(2-3)  
**Control System**  
 การวิเคราะห์ระบบควบคุมเบื้องต้น ลูปลาซทรานซ์ฟอร์ม อินเวอร์สลูปลาซทรานซ์ฟอร์ม ฟังก์ชันถ่ายโอน  
 คณิตศาสตร์ โมเดลลิง ของระบบพลศาสตร์ พื้นฐานการควบคุมทางกล และเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม การวิเคราะห์  
 ผลตอบสนองทรานซ์เซียน และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดสถานะอยู่ตัว การพลอตแบบรูทโลกัส การวิเคราะห์ผลตอบสนอง  
 ความถี่ โบลโคอะแกรม การพลอตเชิงขั้ว กฎเกณฑ์ เสถียรภาพของไนควิสต์ การวิเคราะห์เสถียรภาพ
- 259497 สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2)  
**Seminar in Computer and Electronics**  
 การนำเสนอเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการศึกษาจาก  
 แหล่งข้อมูลต่าง ๆ

260301 กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน

3(2-2)

Fluid Mechanics and Heat Transfer

วิชาบังคับก่อน : 261221

คุณสมบัติของของไหล หลักการและสมการพื้นฐานของการไหล ของไหลสถิตของไหลเคลื่อนที่ แรงและโมเมนต์ของของไหล การไหลในท่อ การถ่ายเทความร้อนแบบการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และหลักการเบื้องต้นของการถ่ายเทมวล

260311 เทคโนโลยีพลังงาน

3(2-2)

Energy Technology

มนุษย์กับการใช้พลังงาน สถานภาพในปัจจุบันและในอนาคตของแหล่งพลังงาน และการใช้พลังงาน แนวทางและนโยบายในการประหยัดพลังงาน การนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ ประโยชน์ในการทำความร้อน และผลิตกระแสไฟฟ้า พลังน้ำ พลังงานจากลม พลังงานจากแหล่งความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากภาคเกษตร พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานในแง่เศรษฐศาสตร์

260312 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้

3(2-2)

Fuel and Combustion

สมบัติและการทดสอบเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ การผลิตเชื้อเพลิงแข็ง, เหลวและก๊าซจากชีวมวล ถ่านหิน น้ำมัน และปิโตรเลียม สโตยคิโอเมตรี ค่าความร้อนต่าง ๆ หลักการเผาไหม้แบบฟลูอิดไดซ์เบด กระบวนการเผาไหม้ ปกติและผิดปกติในเครื่องยนต์สันดาปภายใน ทฤษฎีการถ่ายเทมวล การประยุกต์ทฤษฎีการถ่ายเทมวลกับกระบวนการเผาไหม้ การระเหยและการกลั่นตัว

260313 เทคโนโลยีถ่านหิน

3(2-2)

Coal Technology

การศึกษาการเกิด การจัดจำแนก การขุดขน การนำถ่านหินและวัสดุที่เกี่ยวข้องมาใช้งาน การใช้งานโดยใช้เป็นเชื้อเพลิง เทคนิคการเปลี่ยนถ่านหินให้เป็นเชื้อเพลิงอย่างอื่น การใช้ถ่านหินในลักษณะสารเคมีและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

260314 การอบแห้ง

3(2-2)

Drying

คุณสมบัติของอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ คุณสมบัติทางกายภาพและความร้อนของอาหารและเมล็ดพืชและอาหารลักษณะต่าง ๆ การอบแห้งด้วยรังสีแสงอาทิตย์

260321 พลังงานแสงอาทิตย์

3(2-2)

Solar Energy

ลักษณะทั่วไปของรังสีดวงอาทิตย์ การวัดและการวิเคราะห์ข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ ผลของบรรยากาศต่อรังสีดวงอาทิตย์ ทฤษฎีของตัวรับแสงแบบแผ่นราบ และแบบรวมแสงเซลล์แสงอาทิตย์

260322 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์

3(2-2)

Solar Cell and Application

สังกะสี (CONCEPT) ด้านการแปลงรูปพลังงาน ทฤษฎีพื้นฐานด้านสารกึ่งตัวนำและชั้นพีเอ็นเซลล์แสงอาทิตย์ เช่น โฟโตโวลตาอิก ลักษณะของเซลล์ วัสดุและเทคโนโลยี การประยุกต์เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น การพิจารณาขนาดและเศรษฐกิจ ตัวอย่างการประยุกต์

- 260381 การออกแบบระบบพลังงานและเครื่องมือวัด 3(2-2)  
**Energy System Design and Instrument**  
 สมดุลพลังงาน การหาสมการประมาณการจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ การจำลอง ระบบการทำออปติไมส์ เครื่องมือวัดสำหรับการวิเคราะห์ หลักการเกี่ยวกับการวัดและการควบคุม การปรับเทียบเครื่องมือวัด อุณหภูมิและ เครื่องมือวัดอุณหภูมิ ความดันและเครื่องมือวัดความดัน การวัดอัตราการไหล
- 260382 ปฏิบัติการพลังงาน 3(0-6)  
**Energy Laboratory**  
 การทดลองระบบแปลงรูปพลังงานลักษณะต่าง ๆ เช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงาน แสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล นิสิตต้องเขียนรายงานส่งเพื่อประเมินผลหลังจากการปฏิบัติ
- 260411 นิวเคลียร์เทคโนโลยี 3(2-2)  
**Nuclear Technology**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ โครงสร้างอะตอม องค์ประกอบของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การสลายตัวของสาร กัมมันตรังสี เครื่องมือวัดรังสี แรงแบบนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของนิวตรอนฟิชชันและฟิวชัน แหล่งพลังงานนิวเคลียร์ เคาปฏิบัติกรณนิวเคลียร์ การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ทางการแพทย์ เกษตร ไฟฟ้าและอุตสาหกรรม
- 260412 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1 3(2-2)  
**Hydrogen Energy Technology I**  
 คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของไฮโดรเจน เทอร์โมไดนามิกส์ของการแยกน้ำ กระบวนการอิเล็กโทรไลซิส ไฟโตอิเล็กโทรเคมีคอล ไบโอบีโอดีคอล และไบโอเคมีคอล การผลิตไฮโดรเจนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การเก็บพลังงาน แสงอาทิตย์ด้วยโลหะไฮไดรด์ เซลเชื้อเพลิง
- 260413 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2 3(2-2)  
**Hydrogen Energy Technology II**  
 วิธีการผลิตไฮโดรเจน การใช้พลังงานจากไฮโดรเจนทางด้านการขนส่ง อุตสาหกรรมทางการค้า การใช้เพื่อใน ที่อยู่อาศัยและการใช้งานในส่วนอื่น ๆ ผลทางสิ่งแวดล้อมและประโยชน์ที่จะได้รับจากพลังงานไฮโดรเจน เศรษฐศาสตร์ เกี่ยวกับการผลิต การเก็บ การขนส่งและการใช้งานของก๊าซไฮโดรเจน
- 260421 การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ 3(2-2)  
**Thermal Utilization of Solar Energy**  
 การศึกษาสเปกตรัมจากดวงอาทิตย์ การสะท้อนและการดูดกลืนรังสีแสงอาทิตย์ การใช้ความร้อนในระบบ อุณหภูมิต่ำ อุณหภูมิปานกลางและอุณหภูมิสูง ตัวรับรังสีแบบแผ่นราบ และแบบรวมแสง การเก็บและการสะสม ความร้อนจากแสงอาทิตย์
- 260431 พลังงานลม 3(2-2)  
**Wind Energy**  
 วัตินนาการการใช้พลังงานลม หลักการทำงานของกังหันลม การคำนวณหาพลังงานลม ชนิดของกังหันลม การนำกังหันลมไปประยุกต์ใช้งาน การเลือกสถานที่ตั้งกังหันลม



## 260441 การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน

3(2-2)

## Energy Transformation of Biomass

ความหมายของชีวมวลและการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการใช้ชีวมวลเพื่อเป็นอาหารสารเคมี และเชื้อเพลิง กระบวนการสังเคราะห์แสง การผลิตไฮโดรเจน กระบวนการหมักและเปลี่ยนวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร หรือของเสียไปเป็นเชื้อเพลิง การผลิตแอลกอฮอล์ การผลิตก๊าซชีวภาพ

## 260471 การประหยัดพลังงานในอาคาร

3(2-2)

## Energy Conservation in Building

การทำความเย็นเพื่อความสบายและไซโครเมตรี คุณภาพของอากาศและการเปลี่ยนอากาศ ส่วนอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร และข้อกำหนดด้านพลังงาน โทลคพลังงานของอาคาร และไดนามิกส์เชิงความร้อน ผลของความร้อนจากแสงอาทิตย์ การจกับังและผลในเชิงแสงสว่างจากแสงอาทิตย์ การวัดและควบคุมพลังงานในอาคาร

## 260472 การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า

3(2-2)

## Electrical Energy Analysis

ไฟฟ้ากำลังพื้นฐาน วิธีวิเคราะห์และวิธีวัดกำลังงานและพลังงานไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการส่งถ่ายพลังงาน การประยุกต์กฎเทอร์โมไดนามิกส์ในการวิเคราะห์วงจรแม่เหล็กไฟฟ้าพื้นฐาน การสูญเสียกำลังงานในไดโอดคริก และในแกนเหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้า การจัดการพลังงานไฟฟ้า การจัดการภาระและอุปสงค์ไฟฟ้า การจัดการเกี่ยวกับตัวประกอบกำลังและการสูญเสีย ประสิทธิภาพของการจัดการพลังงาน คัมมีแสดงประสิทธิภาพ การออฟติไมส์ระบบพลังงานไฟฟ้า

## 260473 ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

## Energy Effect on Environment

อิทธิพลของมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม สาเหตุของมลภาวะ มลภาวะจากการใช้พลังงาน น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซและการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การป้องกัน การสำรวจ การวัดและการควบคุม โดยมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

## 260474 การวิเคราะห์พลังงานความร้อน

3(2-2)

## Thermal Energy Analysis

การวิเคราะห์ห่อหุ้มเวลาละบิลิตี ประสิทธิภาพตามกฎข้อที่สอง ระยะเวลาละบิลิตีของระบบควบคุมมวลและระบบควบคุมปริมาตรการประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ห่อหุ้มเวลาละบิลิตีต่อกระบวนการ และวัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ การออกแบบโครงข่ายของอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อน พิจารณาการออกแบบโครงข่ายที่มีผลต่อปริมาณพลังงานที่ใช้และการลงทุนด้านอุปกรณ์ การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงานคุณภาพในระบบต่าง ๆ เช่นหม้อไอน้ำ เตาเผา อุปกรณ์เกี่ยวกับไอน้ำ ระบบปรับอากาศและระบบโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อนร่วม การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของระบบเทอร์โมไดนามิกส์

## 260475 การจัดการพลังงาน

3(2-2)

## Energy Management

การจัดระบบและการจัดการเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมทรัพยากรพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายการจัดระบบและบุคลากร การรายงานและการควบคุมการจัดลำดับของงานและสถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับระบบพลังงาน การวัดผลการปฏิบัติงานการตรวจสอบพลังงาน การทำบัญชีบุคคลและบัญชีใช้จ่ายทางพลังงาน วิธีการวิเคราะห์การจัดการ

- 260496 หัวข้อพิเศษทางพลังงาน 2(2-0)  
**Special Topic in Energy**  
 ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ และความก้าวหน้าทางพลังงานแบบต่าง ๆ
- 260497 สัมมนาพลังงาน 1(0-2)  
**Energy Seminar**  
 การนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานด้วยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยมีหัวข้อเรื่องและเนื้อหาชัดเจน
- 261101 ฟิสิกส์ 1 4(3-2)  
**Physics I**  
 ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและพลังงานกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์
- 261102 ฟิสิกส์ 2 4(3-2)  
**Physics II**  
 ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็ก เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควินตัม คลื่น และอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส
- 261211 กลศาสตร์ 1 3(2-2)  
**Mechanics I**  
 หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์ของนิวตัน การเคลื่อนที่ของอนุภาคในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสองและสามมิติ การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค เทหวัตถุแข็งเกร็ง ความโน้มถ่วง ระบบโคออร์ดิเนตที่เคลื่อนที่
- 261221 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(2-2)  
**Thermodynamics**  
 สังกัพื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่ศูนย์ของเทอร์โมไดนามิกส์ งาน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี ฟังก์ชันเฮล์มโฮลทซ์ และฟังก์ชันกิบส์ ความสัมพันธ์แมกซ์เวลล์ สมการคลอซีอุส-คลาเปรอง สมการสถานะของแก๊ส วัฏจักรกำลังและวัฏจักรเครื่องทำความเย็น
- 261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-3)  
**Fundamentals of Electronics**  
 คุณสมบัติเบื้องต้นของรอยต่อพี-เอ็น ไดโอดแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้งาน ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ และการนำมาใช้งานพื้นฐาน การไบอัสและการวิเคราะห์วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็ก คุณสมบัติและการใช้งานพื้นฐานของเพท: หลักการเบื้องต้นของวงจรขยายแบบป้อนกลับ มัลติไวเบรเตอร์ แบบต่าง ๆ วงจรขยายกำลัง และวงจรควบคุมกำลังไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรรวมเบื้องต้น

- 261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3(0-6)  
**Physics Laboratory**  
 ปฏิบัติการฟิสิกส์ในเรื่องกลศาสตร์ เทอร์โมไดนามิกส์ ทัศนศาสตร์ แม่เหล็ก ไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และนิวเคลียร์  
 ฟิสิกส์ขั้นพื้นฐาน
- 261311 กลศาสตร์ควอนตัม 1 3(2-2)  
**Quantum Mechanics I**  
 ความล้มเหลวของกลศาสตร์คลาสสิก และกำเนิดของทฤษฎีควอนตัมแบบเก่า กลุ่มคลื่น และหลักความไม่แน่นอน  
 โอเปอร์เรเตอร์ สมการชโรดิงเงอร์ อนุภาคในบ่อพลังงานศักย์ การเคลื่อนที่ของอนุภาคทะลุผ่านกำแพงพลังงานศักย์  
 ตัวสันฮาร์โมนิก โมเมนตัมเชิงมุม
- 261312 กลศาสตร์ 2 3(2-2)  
**Mechanics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 261211  
 กลศาสตร์ของสารที่ต่อเนื่อง กลศาสตร์ของลากรางจ์ และแฮมิลตัน การสั่นสะเทือนน้อย ๆ
- 261331 คลื่นและทัศนศาสตร์ 3(2-2)  
**Wave and Optics**  
 สมการคลื่น คุณสมบัติของคลื่นเชิงเรขาคณิตและเชิงกายภาพ. คลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณสมบัติของแสง  
 เลนส์บาง เลนส์หนา กระจกเงาโค้ง ทัศนอุปกรณ์ คลื่นแสง การรวมคลื่น การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาริเซชัน  
 คว้นตัมของแสง ปฏิกิริยาโฟโตอิเล็กทริก เลเซอร์
- 261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1 3(2-2)  
**Electricity and Magnetism I**  
 ทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าสถิตโดยใช้ลัทธิเฟอร์เร็นเซิล โอเปอร์เรเตอร์ วิธีการแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต ไดโพลตริก  
 กระแสไฟฟ้าสม่ำเสมอการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สารแม่เหล็กกระแสสลับ
- 261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2 3(2-2)  
**Electricity and Magnetism II**  
 วิชาบังคับก่อน : 261341  
 สมการของแมกซ์เวลล์ กฎของเกาส์ กฎของฟาราเดย์ กฎของแอมแปร์ สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเคลื่อนที่  
 ของระนาบคลื่นในตัวกลางที่ไม่เป็นตัวนำ ตัวนำที่ตีและในแก๊สที่แตกตัวเป็นไอออนที่ความดันต่ำ การสะท้อนและ  
 การหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ท่อนำคลื่น สายส่งโคแอกเชียล การแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- 261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 3(2-2)  
**Nuclear Physics I**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม รังสีเอกซ์ องค์ประกอบของนิวเคลียส สมบัติของนิวเคลียส  
 แรงนิวเคลียร์ แบบจำลองของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี อันตรกิริยาของการแผ่รังสีกับสสาร เครื่องมือวัด และการวัด  
 การแผ่รังสี เครื่องเร่งอนุภาค ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของนิวตรอน การแบ่งแยกตัวและการรวบรวมตัวของนิวเคลียส  
 แหล่งพลังงานนิวเคลียร์

- 261352 ฟิสิกส์ของอนุภาค 3(2-2)  
**Particle Physics**  
 ฟิสิกส์ของส่วนย่อยของนิวเคลียส เครื่องมือวัดอนุภาคและเครื่องเร่งอนุภาค การแปลงสมมาตรและกฎการอนุรักษ์ ฮาดรอนสเปกโทรสโกปี แบบจำลองควาร์ก อันตรกิริยาอย่างอ่อน โครงสร้างฮาดรอนและแบบจำลองพาร์ตอน แบบจำลองมาตรฐาน การทดสอบแบบจำลองมาตรฐานทางการทดลอง
- 261361 โพลีคริสตัลฟิสิกส์ I 3(2-2)  
**Solid State Physics I**  
 โครงสร้างของผลึก การเลี้ยวเบนของคลื่นโดยผลึกและโครงสร้างผลึกส่วนกลับ การยืดหยุ่นในผลึก การสั่นไหวของโครงสร้าง สมบัติเชิงความร้อนของของแข็ง ผลึกกึ่งตัวนำและผลึกเหลว พื้นผิวเฟอร์มิ
- 261371 ดาราศาสตร์ I 3(2-2)  
**Astronomy I**  
 ระบบพิกัดดาราศาสตร์ การวัดปริมาณทางดาราศาสตร์ อุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ เวลาทางดาราศาสตร์ ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์และระบบสุริยะ สมบัติทั่วไปของดาวฤกษ์ เนบิวลา แกแลกซี
- 261401 ฟิสิกส์คำนวณ 3(2-2)  
**Computational Physics**  
 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การประยุกต์กับโจทย์ ปัญหาทางฟิสิกส์ ทฤษฎีฟูเรียร์และการประยุกต์ รากของสมการโรรคิงเจอร์ การคำนวณโดยวิธีมอนติคาโล และการประยุกต์ทางฟิสิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์
- 261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2 3(2-2)  
**Quantum Mechanics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 261311  
 อะตอมของไฮโดรเจน, ระบบอนุภาคเหมือนกัน กลศาสตร์เมตริกซ์ สมการโรรคิงเจอร์ ขึ้นกับเวลา การประมาณทฤษฎีการรบกวน, สปิน และสถิติ ทฤษฎีการกระเจิง อันตรกิริยาของรังสีแม่เหล็กไฟฟ้ากับอะตอม การดูดกลืนและการกระจายของรังสีในตัวกลางขนาดอะตอม
- 261413 กลศาสตร์เชิงสถิติ 3(2-2)  
**Statistical Mechanics**  
 หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์เชิงสถิติ เอนเซมเบิลแบบจุลบัญญัติ เอนเซมเบิลแบบบัญญัติเอนเซมเบิลแบบบัญญัติใหญ่ ทฤษฎีของแก๊สอุดมคติ กลศาสตร์เชิงสถิติของผลึก กลศาสตร์เชิงสถิติของแก๊ส กลศาสตร์เชิงสถิติควอนตัม สถิติโบส-ไอน์สไตน์ สถิติเฟอร์มิ-ไดแรค การเปลี่ยนวัฏภาคและปรากฏการณ์วิกฤต ทฤษฎีจลน์ และพลศาสตร์ของแก๊ส
- 261431 ทัศนศาสตร์ประยุกต์ 3(2-2)  
**Applied Optics**  
 วิชาบังคับก่อน : 261331  
 ระบบทัศนศาสตร์ของตา การมองเห็น หลักการวัดแสง ดินกำเนิดแสง อุปกรณ์การทดลอง การแทรกสอดของแสง ทฤษฎีและการประยุกต์ฟิล์มบาง ฮาโลกราฟี เทคโนโลยีสื่อสารทางแสง

261451 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2

3(2-2)

Nuclear Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261351

แรงนิวเคลียร์และระบบสองนิวคลีออน แบบจำลองของโครงสร้างนิวเคลียส การสลายตัวให้อัลฟา การสลายตัวให้เบตา การย้ายแบบให้แกมมา ปฏิกริยานิวเคลียร์

261453 สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล

3(2-2)

Atomic and Molecular Spectra

ขบวนการชนกันของอะตอมและโมเลกุลการกระเจิง สภาวะกระตุ้น การแตกตัวเป็นไอออน การแลกเปลี่ยนการรวมตัวซ้ำ การแตกตัวเป็นไอออนโดยแสง โครงสร้างสเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล ความเข้มของสเปกตรัมการวัดและการแปลผล โอกาสของการเปลี่ยนข้าม

261454 ฟิสิกส์การแผ่รังสี

3(2-2)

Radiation Physics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแผ่รังสี การสูญเสียพลังงานของอนุภาคหนักมีประจุ การสูญเสียพลังงานของอิเล็กตรอนและโพสิตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของอนุภาคมีประจุความสัมพันธ์เชิงระบบสำหรับการแผ่รังสีชนิดทำให้เกิดไอออนโดยอ้อม ปฏิกริยาการดูดกลืนโฟตอน ปฏิกริยาการกระเจิงแบบบีคหุ่่นของนิวตรอน ปฏิกริยาการดูดกลืนนิวตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของโฟตอนและนิวตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของโฟตอนและนิวตรอน การแตกตัวเป็นไอออนและการกระตุ้นในระบบแก๊ส การกระตุ้นและการลดการกระตุ้นในของแข็งผลึก การแตกตัวเป็นไอออนการกระตุ้น และการแตกตัวในสารละลายโมเลกุล ความเสียหายทางชีววิทยาเนื่องจากการแผ่รังสี

261455 ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูนิวเคลียร์

3(2-2)

Nuclear Reactor Physics

วิชาบังคับก่อน : 261351

ปฏิกริยานิวเคลียร์และการแผ่รังสี การแพร่และการช้าลงของนิวตรอน ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์แบบการแบ่งแยกตัวเงื่อนไขของการเกิดสภาพวิกฤติ เครื่องปฏิกรณ์แบบสะท้อน ระบบเครื่องปฏิกรณ์แบบนอกพื้นที่ ระบบเครื่องปฏิกรณ์แบบวิวิธพันธ์ การควบคุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ วัสดุโครงสร้างและมอดูเรเตอร์ของเครื่องปฏิกรณ์ เชื้อเพลิงของเครื่องปฏิกรณ์ การกำบังระบบเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ปฏิกริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ เครื่องปฏิกรณ์เทอร์โมนิวเคลียร์แบบควบคุม

261461 โอลิตตเตทฟิสิกส์ 2

3(2-2)

Solid State Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261361

พลาสมอน โฟลาริตอนและโฟลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิงสภาพการนำยิ่งยวดไดอิเล็กตริก และเฟอร์โรอิเล็กตริก อำนาจแม่เหล็กไดอา และอำนาจแม่เหล็กพารา อำนาจแม่เหล็กเฟอร์โร และอำนาจแม่เหล็กแอนติเฟอร์โร กำทอนเชิงแม่เหล็กและเมเซอร์ ความบกพร่องในผลึก

261462 วัสดุวิทยาวัสดุอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

**X-ray Crystallography**

การเกิดและธรรมชาติของรังสีเอ็กซ์ ความยาวคลื่นและการดูดกลืนของรังสีเอ็กซ์ ทฤษฎีการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ และกฎของแบรกก์ การป้องกันอันตรายจากรังสีเอ็กซ์ โครงผลึก คัพรีนิมิลเลอร์ โครงผลึกส่วนกลับ ความสมมาตรของผลึกแบบกลุ่มจุด ความสมมาตรแบบกลุ่มอวกาศ การเตรียมผลึกโดยเทคนิคการหลอมโดยตรง เอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรค โดมิตอร์หลักการหาค่าคงที่โครงสร้างผลึกและโครงสร้างผลึกด้วยรังสีเอ็กซ์ การนำข้อมูลเกี่ยวกับค่าคงที่โครงสร้างผลึกและโครงสร้างไปใช้งานทางด้านการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

261463 วัสดุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

**Solid State Electronics**

โครงสร้างอะตอมและทฤษฎีควันทัน แรงระหว่างอะตอมและโครงสร้างผลึก กลไกการนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ ปรากฏการณ์ขนส่งในสารกึ่งตัวนำและโลหะ การขนส่งและการรวมตัวกันใหม่ของพาหะส่วนเกิน สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ สารไดโอดทรานซิสเตอร์และเฟอร์โรอิเล็กทริก สารแม่เหล็กชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ก้ำก๋อนแม่เหล็ก การดูดกลืนเชิงเส้นและกระบวนการปลดปล่อยเลเซอร์ เมเซอร์และปรากฏการณ์เชิงแสงที่เกี่ยวข้อง ฟิสิกส์ของพลาสมา

261464 วัสดุศาสตร์

3(2-2)

**Material Science**

พันธะ โครงสร้าง สมบัติทางฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้งานโลหะ อโลหะ ฉนวน สารกึ่งตัวนำ สารแม่เหล็ก สารไดโอดทรานซิสเตอร์ สารเฟอร์โรอิเล็กทริก สารตัวนำยิ่งยวด คินเนียว คินขาว แก้ว พลาสติก เซรามิกส์ โพลีเมอร์ ไฟเบอร์ ยาง ปูนซีเมนต์ แร่และหิน วิธีการทดลองและทฤษฎีในทางวัสดุศาสตร์

261465 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด

3(2-2)

**Semiconductor and Superconductor Physics**

ชนิด โครงสร้างพันธะ โครงสร้างผลึกและโครงสร้างแถบพลังงานของสารกึ่งตัวนำทฤษฎีรอยต่อพีเอ็น และรอยต่อโลหะสารกึ่งตัวนำ การนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ การวัดสมบัติทางฟิสิกส์ในสารกึ่งตัวนำ โครงสร้างการทำงาน และการสร้างสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ไดโอดเรียงกระแส ไดโอดเปล่งแสง แอลดีอาร์ โฟโตไดโอด ซีเนอร์ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ไดโอด เลเซอร์ไดโอด เซลล์แสงอาทิตย์ ทรานซิสเตอร์ชนิดไบโพลาร์-เจเฟต-มอสเฟต โฟโตทรานซิสเตอร์ ไคแอค ไตรแอค เอสซีอาร์ ยูเจที พียูที ออพแอมป์ ลิเนียร์ไอซี ดิจิตอลไอซี ทุกชนิด ทฤษฎีการวัดสมบัติทางฟิสิกส์และการสร้างสารตัวนำยิ่งยวด

261472 ดาราศาสตร์ 2

3(2-2)

**Astronomy II**

สมบัติของดาวฤกษ์ บรรยากาศและภายในของดาวฤกษ์ ดาวแปรแสง ดาวคู่ กระจุกดาว แก๊สและฝุ่นระหว่างดาว ทางช้างเผือก และกาแล็กซี่

261473 ชีวฟิสิกส์

3(2-2)

**Biophysics**

ชีวฟิสิกส์เบื้องต้น การประยุกต์ในการศึกษาระบบทางชีววิทยาชีวฟิสิกส์เชิงโมเลกุล ชีววิทยาเชิงสรีรวิทยาชีวฟิสิกส์อุปกรณ

- 261474 อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introductory Meteorology**  
 ทฤษฎีของการเคลื่อนที่ของของไหลและการประยุกต์กับบรรยากาศ การเคลื่อนที่สมดุล และไม่สมดุล  
 หลักการพยากรณ์อากาศ
- 261475 ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น 3(2-2)  
**Introductory Geophysics**  
 หลักการพื้นฐานของธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับโลก โครงสร้างของโลก การสั่นสะเทือน แม่เหล็กโลก แรงความ  
 โน้มถ่วงของโลก และแหล่งทรัพยากรของโลก
- 261496 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 2(2-0)  
**Special Topic in Physics**  
 การเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ทั้งทางด้านทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- 261497 สัมมนาฟิสิกส์ 1(0-2)  
**Seminar in Physics**  
 การนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับฟิสิกส์ และฟิสิกส์ประยุกต์ โดยมีหัวข้อเรื่องและ  
 เนื้อหาชัดเจน
- 261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ 6(0-30)  
**Skill Training and Professional Experience**  
 การออกฝึกงานในบริษัทหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับทางด้านฟิสิกส์ คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์หรือพลังงาน  
 หรือการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านฟิสิกส์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน ในสถาบัน  
 ต่างประเทศหรือในประเทศที่มหาวิทยาลัยนเรศวรรับรอง หรือการทำโครงการ การวิจัย ที่มีหัวข้อเป็นที่ยอมรับของ  
 อาจารย์ในภาควิชาฟิสิกส์
- 266201 จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3)  
**General Microbiology**  
 ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ ตลอดจนการศึกษา  
 ถึงความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน
- 266301 ไมคอลโลยีทั่วไป 3(2-3)  
**General Mycology**  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาการจัดหมู่ของเชื้อรา ศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโต รูปร่าง สรีรวิทยาและอนุกรมวิธานของเชื้อราแต่ละหมู่  
 นอกจากนี้ยังศึกษาวิวัฒนาการ ความสำคัญทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ของเชื้อรากับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ
- 266302 ไวรัสวิทยา 3(2-3)  
**Virology**  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ โครงสร้าง การจัดจำแนก การเพิ่มจำนวน การก่อให้เกิดโรค ตลอดจนการเพาะเลี้ยง  
 และการตรวจหาเชื้อไวรัสของคน สัตว์พืชและแบคทีเรีย รวมถึงศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

- 266303 ชีววิทยาของเห็ด 3(2-3)  
 Biology of Mushroom  
 วิชาบังคับก่อน: 266301  
 ศึกษาชีววิทยาของเห็ดในด้านต่าง ๆ รวมทั้งประโยชน์และโทษ
- 266304 ชีววิทยาของยีสต์ 3(2-3)  
 Biology of Yeasts  
 วิชาบังคับก่อน : 266201, 266301  
 ศึกษาชีววิทยาของยีสต์ในแง่ต่าง ๆ รวมทั้งการจำแนกสรีรวิทยา การควบคุม ประโยชน์และโทษของยีสต์
- 266311 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ 3(2-3)  
 Microbial Genetics  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาหลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ ทางด้านโครงสร้างของยีน การควบคุมการแสดงออกของยีน การถ่ายทอดยีนหรือส่วนของดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ และความสำคัญของจุลินทรีย์ในการวิจัยทางพันธุศาสตร์ และบทบาทของจุลินทรีย์ในพันธุวิศวกรรมและการนำไปประยุกต์ใช้
- 266321 ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย 3(2-3)  
 Systematic Bacteriology  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาระบบการจัดจำแนกหมวดหมู่ของแบคทีเรีย และวิธีการวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดของแบคทีเรีย ตลอดจนศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำแนก รวมทั้งหลักการสายวิวัฒนาการของแบคทีเรีย
- 266331 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3)  
 Microbial Physiology  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาจุลินทรีย์ทางด้านความต้องการสารอาหาร การเจริญ ปฏิกิริยาทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อเจริญและเมตาบอลิซึม โดยเน้นความสัมพันธ์ในระดับโครงสร้างและหน้าที่
- 266351 วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(2-3)  
 Immunology  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค
- 266353 แบคทีเรียก่อโรค 3(2-3)  
 Pathogenic Bacteriology  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคการติดต่อของเชื้อโรคไปสูโฮสต์ ความสามารถในการทำให้เกิดโรคและอาการของโรคต่างๆ ที่เกิดจากแบคทีเรีย



266401 สาขาวิชา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับ : 258241

ศึกษาด้านสาหร่ายน้ำจืด และสาหร่ายทะเล โดยพิจารณาถึงพื้นฐานวิทยา วงชีวิตและอนุกรมวิธาน บทบาททางนิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

266441 จุลชีววิทยาทางดิน

3(2-3)

Soil Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของอินทรีย์สาร และอินทรีย์สาร วัฏจักรของสาร ในดินตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของธาตุต่าง ๆ ในดินที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์

266442 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

3(2-3)

Environmental Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ และการแก้ไขสภาพแวดล้อมเป็นพิษ โดยหลักการทางจุลชีววิทยา

266443 จุลชีววิทยาทางน้ำ

3(2-3)

Aquatic Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดและกิจกรรมต่าง ๆ ของจุลินทรีย์ในน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์ และอินทรีย์ต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคของสัตว์น้ำ

266451 จุลชีววิทยาสาธารณสุข

3(2-3)

Sanitation Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการสุขาภิบาล และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ในอาหาร น้ำ และสภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไข

266471 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

3(2-3)

Industry Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การสำรวจ คัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม ตลอดจนกระบวนการในการผลิต ในระดับอุตสาหกรรมที่ได้จากจุลินทรีย์

266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร

3(2-3)

Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสี้ยวของอาหาร และวิธีการถนอมอาหาร การเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร

- 266491 สัมมนาทางจุลชีววิทยา 1(0-2)  
Seminar in Microbiology  
ฝึกระเบียบวิธีการนำเสนอผลงาน การค้นคว้าและวิจัย วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยา
- 266492 ภูมิภาคศึกษา 6(0-18)  
Regional Study  
ศึกษาคุณงานทางด้านฝึกปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา และ/หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และ/หรือต่างประเทศ อันจะมีผลต่อการพัฒนาความรู้ให้แก่บัณฑิต โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 266493 การศึกษาอิสระ 6(0-18)  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการเป็นผู้ควบคุม
- 266494 การฝึกงาน 6(0-18)  
Professional Training  
เป็นการฝึกงานทางด้านจุลชีววิทยาของนิสิต ในหน่วยงานของรัฐและเอกชนโดยความเห็นชอบของภาควิชา กำหนดระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ในภาคการศึกษาสุดท้าย
- 268101 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(3-3)  
General Physics  
ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ งานพลังงาน สมบัติทางสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง คลื่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียร์
- 301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน 2(1-3)  
Engineering Tools and Operations  
ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงฝึกงาน เครื่องมือวัดและเครื่องมือพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม โดยเน้นถึงวิธีใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย ปฏิบัติงานเบื้องต้นเกี่ยวกับงานฝึกฝีมือ งานเครื่องมือ งานเชื่อม งานโลหะแผ่น และงานไม้
- 301202 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0)  
Engineering Materials  
วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102  
ศึกษาคุณสมบัติและโครงสร้างของวัสดุประเภทโลหะ โลหะผสม เซรามิกและโพลีเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางจุลภาค คุณสมบัติทางกลของโลหะ แผนภูมิสมดุล กรรมวิธีทางความร้อนต่อโครงสร้าง ทางจุลภาคของโลหะผสม การแตกหัก การกัดกร่อนและควบคุมการเสื่อมสภาพ การวิเคราะห์ความวิบัติ

301211 กรรมวิธีการผลิต I

3(2-3)

Manufacturing Processes I

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102

ศึกษากระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตพื้นฐาน การผลิตโลหะวิศวกรรม คุณสมบัติของโลหะ และการทดลอง การวางแผนการผลิตและปัจจัยทางเศรษฐกิจ เครื่องกลสำหรับการผลิต เทคนิคการหล่อโลหะ และกรรมวิธีทางความร้อน

301212 กรรมวิธีการผลิต 2

3(2-3)

Manufacturing Processes II

วิชาบังคับก่อน : 301211

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกรรมวิธีในการตัดแต่งขึ้นรูปและการจัดผิวโลหะด้วยเครื่องจักรกลแบบต่าง ๆ กรรมวิธีในการผลิตเกลียวและเฟืองแบบต่าง ๆ เทคนิคการตัดและขึ้นรูปโลหะชั้นสูง เครื่องมือกลสมัยใหม่ กรรมวิธีของการเชื่อมโลหะและพลาสติกแบบต่าง ๆ โลหะวิทยาของการเชื่อม การแตกของรอยเชื่อม การทดสอบรอยเชื่อม

301303 สถิติวิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Statistics

วิชาบังคับก่อน : 252182

ศึกษาทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ค่าคาดหวังและโมเมนต์ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับทฤษฎีของความน่าจะเป็นเชิงถือ ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การประยุกต์สถิติกับการควบคุมอุตสาหกรรม

301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Economics

ศึกษาหลักการและเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการทางเศรษฐกิจของประสิทธิผล คุณค่าของเงินตามเวลา การประเมินเงินลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การทดแทนการเลือกราคาทางการเงิน กำไรและต้นทุน

301313 การควบคุมคุณภาพ

3(3-0)

Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 301303

ศึกษาการจัดการทางด้านการควบคุมคุณภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยหลักทางสถิติ เทคนิคของการควบคุมคุณภาพแบบต่าง ๆ เทคนิคของการควบคุมคุณภาพเพื่อการเชื่อมั่นทางวิศวกรรม

301314 วิศวกรรมเครื่องมือ

3(2-3)

Tool Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301212

ศึกษาทฤษฎีของการตัดโลหะ ใบมีดตัดประเภทต่าง ๆ การหล่อเย็น มาตรฐานของการวัด การวัดละเอียด ทฤษฎีของการตั้งตำแหน่ง ตัวนำเจาะและตัวจับยึดแบบต่าง ๆ งานกลขึ้นรูปและออกแบบแม่พิมพ์

- 301315 เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Instrumentation and Measurement**  
 วิชาบังคับก่อน : 301101  
 ศึกษาหลักการเบื้องต้น และวิธีการใช้เครื่องมือชนิดอนาล็อกและดิจิทัล ที่ใช้กับปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
 ทฤษฎีการวัดเบื้องต้น หลักการของตัวแปลงสัญญาณทางกลศาสตร์และไฟฟ้า ลักษณะและหลักการใช้ตัวปรับแต่งสัญญาณ  
 และเครื่องมือแสดงผลการวิเคราะห์ผลการทดลองวัดโดยใช้วิธีการทางสถิติ
- 301331 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Work Study**  
 วิชาบังคับก่อน : 301101  
 ศึกษาความเป็นมาของการศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลาที่ใช้ในการทำงาน เทคนิคต่าง ๆ ของการศึกษา  
 ความเคลื่อนไหว เทคนิคต่าง ๆ ของการศึกษาเวลาการทำงาน การประยุกต์ใช้เทคนิคของการศึกษา การเคลื่อนไหว  
 และเวลา
- 301332 การวิจัยดำเนินงาน** 3(3-0)  
**Operations Research**  
 วิชาบังคับก่อน : 252285, 301303  
 ศึกษาวิธีการวิจัย การปฏิบัติการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่  
 เน้นทางด้านการใช้รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการแจกจ่ายงาน ทฤษฎี  
 ของแถวคอย การวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองเหตุการณ์เพื่อการตัดสินใจ
- 301333 กฎหมายอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Law**  
 ศึกษาข้อกฎหมายและพระราชบัญญัติทางด้านงานอุตสาหกรรม มาตรฐานอุตสาหกรรม ความปลอดภัย  
 กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม
- 301334 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Safety Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 301212  
 ศึกษาความสำคัญของความปลอดภัยในโรงงาน อันตรายและอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม สาเหตุความถี่  
 และความรุนแรงของอุบัติเหตุ วิธีการป้องกันหรือแก้ไขอุบัติเหตุ หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายเกี่ยวกับความ  
 ปลอดภัย และจิตวิทยาอุตสาหกรรมเบื้องต้น
- 301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรเครื่องกล** 3(2-3)  
**Metallurgy For Mechanical Engineer**  
 โครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะ เฟสไดอะแกรม คุณสมบัติเชิงกลของโลหะ และการทดสอบ การผลิตเหล็ก  
 และเหล็กกล้า การอบชุบประเภทต่าง ๆ ด้วยความร้อน การอบชุบเหล็กหล่อด้วยความร้อนโลหะเจือและโลหะที่ไม่มี  
 เหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่างเพื่อเมทัลโลกราฟฟีค การวิเคราะห์  
 โครงสร้างและจุลภาคของโลหะ

- 301361 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 1(0-3)  
**Industrial Engineering Laboratory I**  
 วิชาบังคับก่อน : 301212  
 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งแบบทำด้วยมือและแบบควบคุม  
 โดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ และงานฉีคลาสติก
- 301362 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 1(0-3)  
**Industrial Engineering Laboratory II**  
 วิชาบังคับก่อน : 301361  
 ปฏิบัติการ เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ การปรับเทียบมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพ  
 ในงานอุตสาหกรรม
- 301416 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(3-0)  
**Production Planning and Control**  
 วิชาบังคับก่อน : 301332  
 ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิต เทคนิคของการพยากรณ์ เทคนิคใน  
 การวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน  
 การบริหารงานโครงการ
- 301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม 3(2-3)  
**Industrial Plant Design**  
 วิชาบังคับก่อน : 301416, 301436  
 ศึกษาหลักการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้น เพื่อการออกแบบโรงงาน การวางผังโรงงาน  
 การวางแผนติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะของปัญหาในการวางผังโรงงาน ทำเลที่ตั้งโรงงาน  
 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ผังโรงงานแบบต่าง ๆ สำหรับงานบริการ และงานสนับสนุนการผลิต การวางผังโรงงานด้วย  
 คอมพิวเตอร์
- 301421 วิศวกรรมสิ่งทอ 3(3-0)  
**Textile Engineering**  
 ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 301422 ระบบควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0)  
**Automatic Control Systems**  
 ศึกษาพื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ การตอบสนอง และ  
 ผลสนองย้อนกลับเสถียรภาพและสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน วิเคราะห์ระบบโดยรูปโลคัส และวิธีตอบสนองด้วย  
 ความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชย ตลอดจนการวิเคราะห์ โดยวิธีตัวแปรแสดงสภาวะ
- 301423 วิศวกรรมโลหการ 3(2-3)  
**Metallurgy Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 301314  
 ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะ เฟสไดอะแกรม คุณสมบัติเชิงกลของโลหะ และการทดสอบ  
 การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า การอบชุบประเภทต่าง ๆ ด้วยความร้อน การอบชุบ เหล็กหล่อด้วยความร้อน โลหะเจือ

และโลหะที่ไม่มีเหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับ การเตรียมตัวอย่าง เพื่อเมทัลโลกราฟิกร การวิเคราะห์โครงสร้าง และจุลภาคของโลหะ

**301435 การจัดการด้านวิศวกรรม**

3(3-0)

**Engineering Management**

ศึกษาโครงสร้างและการจัดองค์การสำหรับงานวิศวกรรม หลักการและการปฏิบัติสำหรับการจัดการงานวิศวกรรมสมัยใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

**301436 การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม**

3(3-0)

**Industrial Cost Analysis**

วิชาบังคับก่อน : 301304

ศึกษาหลักการทางบัญชีขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดสรรเงินทุนและการตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการที่ทำหายต่าง ๆ

**301437 วิศวกรรมระบบ**

3(3-0)

**System Engineering**

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาวิธีการของวิศวกรรมระบบ หลักปฏิบัติในการวางแผน การจัดองค์การและการจัดการสำหรับการออกแบบ และการดำเนินงานของระบบงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

**301438 วิศวกรรมคุณค่า**

3(3-0)

**Value Engineering**

วิชาบังคับก่อน : 301333

ศึกษาความเป็นมาของวิศวกรรมคุณค่า วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์วิธีของวิศวกรรมคุณค่า ในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิต การจัดซื้อวัตถุดิบและการผลิตที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยไม่ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ลดลงไป

**301442 กิจภาวศาสตร์**

3(3-0)

**Ergonomics**

วิชาบังคับก่อน : 301331

ศึกษาบทบาทของภาวศาสตร์ สรีระมนุษย์ในลักษณะของระบบการทำงาน อันมีโครงสร้างกระดูกข้อต่อ กระดูกกล้ามเนื้อ ระบบเผาผลาญอาหาร ระบบประสาท ภาพที่เห็นความสิ้นสะเทือน การออกแบบอุปกรณ์อันมีที่นั้งภาพแสดงและการควบคุมปัจจัยมนุษย์ในด้านการตรวจสอบอายุการทำงานเป็นกะ การง่วงใจ และความเหนื่อยล้า

**301443 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร**

3(3-0)

**Management Information System for Engineers**

วิชาบังคับก่อน : 301463

ศึกษาบทบาทของระบบข้อมูลในการจัดการและขบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ ระบบและวิธีการทดลองระบบ เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

- 301444 การประหยัดพลังงาน 3(3-0)  
**Energy Conservation**  
 ศึกษาสถานการณ์พลังงาน การประหยัดพลังงานในครัวเรือน การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงานไฟฟ้า และพลังงานรูปอื่น ๆ
- 301447 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง 3(3-0)  
**Maintenance Engineering**  
 ศึกษาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง ประเภทของการซ่อมบำรุง การจัดตั้งหน่วยงานซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุ และอะไหล่ สถิติของความเชื่อมั่นและข้อผิดพลาดการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแถวคอยกับปัญหาการบำรุงรักษา การวัดและประเมินผลการบำรุงรักษา
- 301463 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(2-3)  
**Computer Application in Industrial Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 301332  
 ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการประมวลข้อมูล โดยเน้นเฉพาะที่ใช้กับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่น การพยากรณ์เส้นค้าคงคลัง การตัดสินใจ การจัดการรายการผลิต การควบคุมสายผลิต แผนภูมิการควบคุม การบำรุงรักษาแถวคอย และการควบคุมการผลิต ทั้งนี้ โดยกำหนดให้นิสิตเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเสนอรายงานตามหัวข้อปัญหาที่กำหนด
- 301496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0)  
**Selected Topics in Industrial Engineering**  
 ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 301497 สัมมนา 1(0-3)  
**Seminar**  
 ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับ เรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 301499 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2(0-6)  
**Industrial Engineering Projects**  
 จัดทำโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1 2(1-3)  
**Engineering Drawing I**  
 ศึกษาความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ-อุปกรณ์การเขียนแบบและวิธีใช้ การเขียนเส้นตัวเลข การเขียนแบบรูปเรขาคณิตประยุกต์ การฉายภาพอโรกราฟฟิก การสกัดภาพฉาย ภาพตัดทอเรียล ภาพตัด การกำหนดขนาด
- 302102 เขียนแบบวิศวกรรม 2 2(1-3)  
**Engineering Drawing II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302101  
 เรขาคณิตบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับจุดเส้นและระนาบเกี่ยวกับการประยุกต์วิช่วช่วยแผ่นคลี่การเขียนแบบเฉพาะด้านสำหรับวิศวกรรมแต่ละสาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ

- 302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0)  
**Engineering Mechanics I**  
 วิชาบังคับก่อน : 252182, 261101  
 บทนำเกี่ยวกับสถิตยศาสตร์ ระบบแรง การวิเคราะห์แรง ประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้าง และเครื่องจักร  
 แรงกระจาย ความเสียดทาน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่
- 302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0)  
**Engineering Mechanics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302111  
 หลักพลศาสตร์ คิเนมติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง จลนศาสตร์ของอนุภาค กลุ่มอนุภาคและวัตถุแข็ง สมการ  
 การเคลื่อนที่ งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม การกระแทก
- 302221 กลศาสตร์ของของแข็ง 1 3(3-0)  
**Mechanics of Solid I**  
 วิชาบังคับก่อน : 302111  
 ศึกษาหลักการกลศาสตร์เบื้องต้นของวัตถุที่เปลี่ยนรูปได้ภายใต้การกระทำของแรง ความเค้น ความเครียดและ  
 ความสัมพันธ์ ทฤษฎีแรงบิดและแรงดัดของวัตถุในช่วงยืดหยุ่น การรับแรงของคานในแนวตั้งและแนวนอน  
 แรงกระแทกและแรงเฉือนศูนย์ การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด
- 302231 อุณหพลศาสตร์ 3(3-0)  
**Thermodynamics**  
 วิชาบังคับก่อน : 252183, 261101  
 ศึกษาจำกัดความและแนวต่อ คุณสมบัติของสารเนื้อเดียวและก๊าซอุดมคติ งานและความร้อน กฎข้อที่ 1  
 และข้อที่ 2 ของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรคาร์โนต์ของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรกำลังงานของ  
 อากาศมาตรฐาน วัฏจักรเครื่องทำความเย็น
- 302232 อุณหพลศาสตร์ 1 3(3-0)  
**Thermodynamics I**  
 วิชาบังคับก่อน : 261103, 252183  
 ศึกษาหลักการพื้นฐาน นิยาม และคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่หนึ่ง และกฎข้อที่สองของเทอร์โม  
 ไดนามิกส์ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระบบเทอร์โมไดนามิกส์พื้นฐานอย่างง่าย
- 302233 อุณหพลศาสตร์ 2 3(3-0)  
**Thermodynamics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302232  
 กระบวนการวัฏจักรและสัณฐานภาพของระบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรม เช่น เครื่องจักรกลต้นกำลัง  
 เครื่องทำความเย็น คุณสมบัติ และสัมพันธ์ภาพของสาร ทฤษฎีของผสมที่เกิดและไม่เกิดปฏิกิริยา กระบวนการสันดาป  
 ของเชื้อเพลิงและการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของไอเสียที่เกิดจากการสันดาป



- 302251 เขียนแบบเครื่องกล 2(1-3)  
**Mechanical Drawing**  
 วิชาบังคับก่อน : 302102  
 การให้ขนาดซึ่งเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน การเขียนแบบรูปเกลียว เฟือง หมุดย้ำ สลัก ลูกเบี้ยว และเครื่องยึดแบบต่าง ๆ สัญลักษณ์มาตรฐาน การเขียนแบบงานเชื่อม งานท่อ การเขียนแบบสิ่งงานแบบแยกส่วนและแบบประกอบ
- 302313 กลศาสตร์เครื่องจักรกล 3(3-0)  
**Mechanics of Machinery**  
 วิชาบังคับก่อน : 302212  
 กลไกและกำลังขับเคลื่อน จลนคณิตศาสตร์ของวัตถุทรงรูป การเคลื่อนที่สัมพัทธ์ การวิเคราะห์จลนคณิตศาสตร์ของกลไกเคลื่อนที่ไหว และการถ่ายทอดกำลังงาน การปรับดุลย์ในมวลหมุนและมวลเคลื่อนที่ไปมา
- 302314 การออกแบบเครื่องกล 1 3(3-0)  
**Mechanical Design I**  
 วิชาบังคับก่อน : 302221  
 หลักการออกแบบเครื่องจักร คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีการวิบัติของวัสดุ อิทธิพลความเค้น การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย เช่น สลัก หมุดย้ำ สกรู เฟลา สปริง เกลียวและรอยเชื่อม
- 302334 กลศาสตร์ของของไหล 1 3(3-0)  
**Mechanics of Fluids I**  
 วิชาบังคับก่อน : 302212  
 กำลังขับเคลื่อน มวลและหน่วยวัด คุณสมบัติของของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล ความดันและการวัดแรงกระทำต่อวัตถุในของไหล การทรงตัวของวัตถุลอยและจมของไหล สมบัติและของไหลจริง การไหลแบบเรียบและปั่นป่วน การไหลของของไหลที่มีความหนืดคงที่และเปลี่ยนแปลง สมการต่าง ๆ การวัดอัตรา การไหล สมการโมเมนตัม การสูญเสียกำลังงานของของไหลในท่อเครื่องจักรกลกึ่งหนึ่งน้ำ การวิเคราะห์ห้วงจร และจำลองแบบ
- 302335 การถ่ายเทความร้อน 3(3-0)  
**Heat Transfer**  
 วิชาบังคับก่อน : 302334 , 302233  
 ลักษณะการถ่ายเทความร้อน การนำความร้อนในสภาวะต่าง ๆ ตามแนว 1 และ 2 มิติ การวิเคราะห์เชิงมิติของการพาความร้อน รูปแบบต่าง ๆ ของการพาความร้อน ความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายเทความร้อนและความเสียดทาน การควบแน่นและการเดือด การแผ่รังสีของวัตถุดำและสีเทา ตลอดจนเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
- 302342 วิศวกรรมยานยนต์ 3(2-3)  
**Automotive Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 302232  
 หลักการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน ชนิดของวัฏจักร และชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ระบบการจุดระเบิด ระบบการจ่ายเชื้อเพลิง ระบบการหล่อลื่น ระบบการระบายความร้อน และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ฝึกปฏิบัติการถอดประกอบเครื่องยนต์ การทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ

## 302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน

3(3-0)

Internal Combustion Engine

วิชาบังคับก่อน : 302233

ชนิดและวัฏจักรการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน อุณหพลศาสตร์ เครื่องยนต์ก๊าซโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล กระบวนการเผาไหม้ การจุดระเบิดก่อนและเสียงเคาะ กำลังงานที่ได้ การวิเคราะห์ไอเสียชนิด และคุณสมบัติเชื้อเพลิง ระบบจ่ายเชื้อเพลิง การควบคุมมลภาวะไอเสีย การวิเคราะห์การทำงานและการออกแบบเครื่องยนต์

## 302352 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร

3(3-0)

Numerical Methods for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 252285

สมการผลต่าง ๆ เลขคณิตแบบโฟลตติงพอยท์ ความผิดพลาด และผลของความผิดพลาด การหารากสมการที่ไม่เป็นสมการเชิงเส้น การหารากจริงหรือรากเชิงซ้อนของสมการพหุนาม การหาค่าตอบของระบบสมการเชิงเส้นพีชคณิตด้วยวิธีจกตัวแปร และวิธีทำซ้ำ การประมาณค่าในช่วงและการประมาณค่าของฟังก์ชัน รวมทั้งการปรับข้อมูล การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตแบบวิเคราะห์ที่ตัวเลข การหาค่าตอบของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งแบบวิเคราะห์ที่ตัวเลข วิธีการของ Finite Element

## 302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory I

วิชาบังคับก่อน : 302212, 302233

ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติวัสดุของแข็งทั้งทางกายและทางกล ปฏิบัติทางทดสอบเครื่องยนต์สันดาปภายในและสันดาปภายนอก วิเคราะห์ควินไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ปฏิบัติการทดสอบกลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์และของไหล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการใช้เครื่องมือและการตรวจวัด รู้จักการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงาน

## 302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory II

วิชาบังคับก่อน : 302361

ปฏิบัติการเพิ่มเติมเครื่องยนต์สันดาป กังหันก๊าซ กังหันน้ำ เครื่องจักรกลของไหล เครื่องทำความเย็น เครื่องปรับอากาศ อากาศพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อน ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะการทดสอบและการตรวจวัด ตลอดจนการวิเคราะห์ในรูปแบบต่าง ๆ

## 302371 การทำความเย็น

3(3-0)

Refrigeration

วิชาบังคับก่อน : 302233

วัฏจักรการทำความเย็น ระบบทำความเย็น ส่วนประกอบเครื่องทำความเย็น คุณสมบัติสารทำความเย็น เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนการระบายความร้อน และควบแน่น การออกแบบและการเลือกท่อ น้ำ ระบบควบคุม และการตรวจวัด การคำนวณภาวะกรรมความเย็น

- 302415 การออกแบบเครื่องกล 2 3(3-0)  
**Mechanical Design II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302314  
 การออกแบบเครื่องจักรกลถ่ายทอค์กำลังงาน การต่อเชื่อมเพลลาหมุนระบบส่งถ่ายกำลังช่วย เฟืองเกียร์แบบต่างๆ  
 แบริ่งรองรับเพลลา เบรคและคลัช สายพานและโซ่ การฝักหัดออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่าง ๆ
- 302416 การสั่นสะเทือนทางกล 3(3-0)  
**Mechanical Vibrations**  
 วิชาบังคับก่อน : 252285 , 302313  
 ทฤษฎีการสั่นสะเทือนแบบอิสระและการบังคับของระบบ คีกรีโอพรีคอมเด็วและหลายคีกรีโอพรีคอม  
 การประยุกต์ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์การหมุนที่ขาดสมดุล เครื่องมือวัดการสั่นสะเทือน หลักการป้องกัน และการดูดซับ  
 การสั่นสะเทือน
- 302417 เครื่องจักรกลการเกษตร 3(2-3)  
**Agricultural Machinery**  
 วิชาบังคับก่อน : 302311  
 ลักษณะชนิดและหลักการทำงานของเครื่องมือทางการเกษตร วิธีการใช้และการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง  
 การปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น อุปกรณ์ไถดิน
- 302422 กลศาสตร์ของของแข็ง 2 3(3-0)  
**Mechanics of Solids II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302221  
 การวิเคราะห์การโค้งงอของคาน โดยวิธีพลังงาน คลาสตติกเกลียวในใช้แรงสมมติและกราฟ การโค้งงอของคานที่มี  
 การแปรหน้าตัดและเยื้องศูนย์ การบิดของคานหน้าตัดที่ไม่กลม การบิดของท่อบาง ความเค้นในท่อหนา การวิเคราะห์  
 คานที่ไม่สามารถใช้สถิตยศาสตร์โดยวิธี ช้อนตำแหน่งสมการ โมเมนต์และวิธีพลังงาน การวิเคราะห์วัสดุแผ่น  
 และเปลือกบาง
- 302436 แหล่งพลังงานทดแทน 3(3-0)  
**Renewable Energy Resources**  
 วิชาบังคับก่อน : 302233 , 302371  
 สถานการณ์พลังงาน แหล่งพลังงานทดแทนรูปแบบต่าง ๆ ปริมาณสำรอง วิธีการและการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์
- 302437 การประหยัดพลังงาน 3(3-0)  
**Energy Conservation**  
 วิชาบังคับก่อน : 302233  
 สถานการณ์พลังงาน การประหยัดพลังงานในครัวเรือน การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงานไฟฟ้า  
 และพลังงานรูปอื่น ๆ

- 302438 กลศาสตร์ของไหล 2** 3(3-0)  
**Mechanics of Fluids II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302334  
 จลนคณิตศาสตร์ของการไหล การไหลแบบต่าง ๆ มิตการไหลแนวกระแสและวิถีฟังก์ชันการไหล สมการเคลื่อนที่ และพลังงานการไหลในท่อ การไหลผ่านวัตถุรูปทรงต่าง ๆ การหมุนวน และแรงยก
- 302444 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง** 3(3-0)  
**Power Plant Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 302233, 302343  
 โรงจักรต้นกำลังและภาวะกรรมทางไฟฟ้า ชนิด และคุณลักษณะของเครื่องจักรต้นกำลังขนาดใหญ่ เช่น เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน กังหันไอน้ำ กังหันก๊าซ กังหันน้ำ เชื้อเพลิงและพลังงานนิวเคลียร์ รายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบต่าง ๆ ของโรงจักรต้นกำลัง ตลอดจนการหาต้นทุนต่อหน่วยพลังงานแบบต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมและการควบคุมโรงจักรต้นกำลัง
- 302445 กังหันก๊าซ** 3(3-0)  
**Gas Turbine**  
 วิชาบังคับก่อน : 302233  
 พลศาสตร์ของก๊าซ วัฏจักรกังหันก๊าซ คอมเพรสเซอร์ ระบบการเผาไหม้ คุณสมบัติและการใช้งาน
- 302446 การออกแบบระบบความร้อน** 3(3-0)  
**Thermal System Design**  
 วิชาบังคับก่อน : 302335, 302334  
 การประยุกต์หลักของกลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์เพื่อออกแบบชิ้นส่วนต่าง ๆ ในระบบวิศวกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องคำนวณช่วย
- 302447 แทรกเตอร์** 3(2-3)  
**Tractor**  
 วิชาบังคับก่อน : 302311  
 วิวัฒนาการเครื่องต้นกำลังในการเกษตรของประเทศไทย เครื่องต้นกำลังที่มีใช้ในปัจจุบัน ขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ ลักษณะและชนิดที่มีใช้ในประเทศไทย คุณลักษณะของรถแทรกเตอร์ โครงสร้างของตัวรถ ระบบส่งกำลัง วงจรการส่งกำลัง ระบบไฮดรอลิก ระบบไฟฟ้า การทดสอบกำลังของรถแทรกเตอร์สภาพการใช้งาน วิธีการใช้งานอย่างถูกต้อง วิธีการบำรุงรักษา
- 302453 การออกแบบและการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย** 3(2-3)  
**Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing**  
 วิชาบังคับก่อน : 252285, 302352  
 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม การจำลองทางเรขาคณิตแบบสองและสามมิติ การแยกประกอบ การออกแบบกลไก การจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์ การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ของระบบแรงสมดุล ระบบพลวัตและระบบความร้อน รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมกระบวนการของการผลิต

- 302454 ระบบควบคุมกำลังของไทย 3(3-0)  
**Fluid Power Control**  
 วิชาบังคับก่อน : 302334  
 ศึกษาระบบและองค์ประกอบของระบบควบคุมที่ใช้กำลังไฮดรอลิก และนิวเมติก การประยุกต์ใช้ทั้งทางด้าน  
 การขับเรือและตอร์กล
- 302455 ระบบควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0)  
**Automatic Control System**  
 วิชาบังคับก่อน : 302341  
 พื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ การตอบสนองและผลสนอง  
 ช้อนกลับ เสถียรภาพ และสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์ระบบโดยวิธีรูทโลคัส และวิธีตอบสนอง  
 ด้วยความถี่การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชย ตลอดจนการวิเคราะห์โดยวิธีตัวแปรแสดงสถานะ
- 302463 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3 1(0-3)  
**Mechanical Engineering Laboratory III**  
 วิชาบังคับก่อน : 302362  
 ปฏิบัติการต่อเนื่องจากวิชา 302362
- 302472 การระบายและการปรับอากาศ 3(3-0)  
**Ventilation and Air Condition**  
 วิชาบังคับก่อน : 302335, 302334  
 คุณสมบัติและกระบวนการของอากาศ เกณฑ์การปรับอุณหภูมิอากาศ การประเมินภาวะกรรมความเป็น  
 การออกแบบระบบปรับอากาศ การออกแบบระบบระบายอากาศ และการปรับอากาศ การเลือกอุปกรณ์ปรับอากาศ  
 ระบบถ่ายเทอากาศ การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม การแจกจ่าย และออกแบบท่ออากาศเย็น การกำจัดฝุ่น  
 ระบบควบคุมความชื้นและระบายอากาศ การควบคุมเสียงและการสิ้นสะท้อน
- 302492 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 1 3(3-0)  
**Special Topics in Mechanical Engineering I**  
 วิชาบังคับก่อน : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน  
 หัวข้อที่น่าสนใจและวิวัฒนาการใหม่ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- 302493 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 2 3(3-0)  
**Special Topics in Mechanical Engineering II**  
 วิชาบังคับก่อน : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน  
 หัวข้อที่น่าสนใจและวิวัฒนาการใหม่ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- 302495 การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3)  
**Mechanical Engineering Pre-project**  
 วิชาบังคับก่อน : สถานภาพเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4  
 คัดเลือกหัวข้อโครงการและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำวัตถุประสงค์ แผนงาน ทฤษฎีและขั้นตอน  
 การดำเนินงาน โครงการนั้น ๆ นำเสนอโครงการ โดยการเสนอรายงานและสอบปากเปล่า

- 302497 สัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3)  
**Seminar in Mechanical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน  
 การอภิปรายในปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกลและทำรายงาน
- 302498 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาเครื่องกล 3(3-0)  
**Special Topic in Mechanical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน  
 หัวข้อที่น่าสนใจและวิวัฒนาการใหม่ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- 302499 โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล 2(0-6)  
**Mechanical Engineering Project**  
 วิชาบังคับก่อน : 302495  
 นิสิตดำเนินโครงการที่ได้ศึกษาไว้ในวิชา 302495 โดยการออกแบบสร้างอุปกรณ์หรือระบบทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับโครงการรวมทั้งเตรียมหาส่วนประกอบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการ การเสนอโครงการและทำรายงานเป็นทางการและสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการนั้น
- 303111 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3(2-3)  
**Electrical Circuit Analysis**  
 แบบจำลองของวงจรไฟฟ้า อนุกลวงจร นิยามและกฎต่าง ๆ ทางไฟฟ้า สัญญาณและรูปคลื่นของสัญญาณต่าง ๆ หลักการและวิธีการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าทั่วไป ออปแอมป์และการใช้งาน วงจรกระแสตรง ศึกษาวงจรขั้นมูลฐาน ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ การตอบสนองโดยธรรมชาติ การตอบสนองโดยมีแรงบังคับ การตอบสนองรวม สมบูรณ์ ธรรมชาติของสัญญาณกระแสสลับ ผลตอบสนองชั่วครู่ และสถานะคงตัวของวงจรกระแสสลับ เฟเซอร์ การตอบสนองเชิงความถี่ วงจรสมมูลย์ วงจรรีโซแนนซ์ กำลังไฟฟ้าประสิทธิภาพ กำลังไฟฟ้ารีแอกทีฟ และกำลังไฟฟ้าปรากฏ
- 303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(2-3)  
**Fundamental of Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 252183, 261101  
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเฟสเดียวและสามเฟส อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและโรงงาน หลักการเบื้องต้นของหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพ และการต่อหม้อแปลง วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ และการประยุกต์ใช้วงจรควบคุมมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การควบคุมลิฟท์และบันไดเลื่อน ระบบรักษาความปลอดภัย การป้องกันกระแสลัดวงจรในระบบไฟฟ้า
- 303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า I 1(0-3)  
**Electrical Engineering Laboratory I**  
 การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับฟังก์ชันทางตรรกพื้นฐาน เช่น แอนแกจ ออกแกจ นอแกจ ทดลองเพื่อเสริมความรู้ทฤษฎีของ คิมอร์แกน วงจรบวกลบเลขฐานต่าง ๆ วงจรฟลิปฟลอป วงจรนับเลขฐานต่าง ๆ รวมทั้งวงจรออปแอมป์ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

## 303212 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า

3(2-2)

Network Theory

วิชาบังคับก่อน : 261102

ทฤษฎีกราฟวงจรเบื้องต้น สมการวงจรไฟฟ้า วงจรเชิงเส้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา การวิเคราะห์โดยใช้ โหนดและเมช การวิเคราะห์อาศัยรูปและคัทเซต สมการของสถานะ การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยใช้การแปลง ลาปลาซ ฟังก์ชันของโครงข่ายไฟฟ้า ทฤษฎีของโครงข่ายไฟฟ้าที่มีทางเข้า/ออก 2 ทาง การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า โดยวิธีอิมเมจ ฟังก์ชันส่งทอดแรงดัน ฟังก์ชันส่งทอดกระแส

## 303241 อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Electronic Devices

วิชาบังคับก่อน : 261102

บทบาทและประสิทธิภาพของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนในสุญญากาศ การนำ กระแสในสถานะของแข็ง ทฤษฎีแถบพลังงาน สารกึ่งตัวนำ หัวต่อพี-เอ็น ไอโอดสารกึ่งตัวนำ เช่น ไอโอดเวรีแคป ไอโอดซีเนอร์ ไอโอดทันนัล ไอโอดซอทที ไอโอดไวแสงเซลแสงอาทิตย์ ไอโอดเปล่งแสง ไอโอดเลเซอร์ เป็นต้น ทรานซิสเตอร์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ BJT JFET MOSFET เป็นต้น ไทริสเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง อุปกรณ์สารกึ่ง ตัวนำชนิดอื่น ๆ และตัวอย่างการประยุกต์อุปกรณ์ไปใช้งานต่าง ๆ แนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีของวงจรประมวล

## 303251 เครื่องวัด และหลักการวัดปริมาณทางไฟฟ้า

3(2-3)

Electrical Instrument &amp; Measurements

วิชาบังคับก่อน : 261102

การวัดเชิงอนาลอก กัลวานอมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ มัลติมิเตอร์ ความผิดพลาดของ การวัด การวัดกำลังไฟฟ้า พลังงานมูมเฟส และองค์ประกอบกำลัง เครื่องวัดศักดาไฟฟ้า และวงจรบริดจ์ การวัดค่า ความต้านทาน ค่าความจุ และค่าความเหนี่ยวนำ ตัวแปลงไฟฟ้าสำหรับเครื่องวัด มิเตอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์และ ออสซิลอสโคป การวัดเชิงดิจิทัล ทรานสดิวเซอร์แบบอนาลอก และแบบดิจิทัล หลักการแปลงสัญญาณ A/D และ D/A โวลต์มิเตอร์ และมัลติมิเตอร์ แบบดิจิทัล การวัดความถี่แบบดิจิทัล หลักการอินเตอร์เฟสเครื่องวัดเข้ากับดิจิทัล คอมพิวเตอร์

## 303303 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 2

1(0-3)

Electrical Engineering Laboratory II

วิชาบังคับก่อน : 303202

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ศึกษาผลตอบสนองเชิงความถี่ของวงจรรบายสัญญาณ วงจรมอดูเลเตอร์ วงจรดีมอดูเลเตอร์ วงจรกระแสคงที่ วงจร V to F รวมถึงวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ศึกษาการทำงานของ ไทริสเตอร์ การนำอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ไปควบคุมมอเตอร์ วงจรชอปเปอร์ วงจรกรองกระแส และวงจรลด และขยายแรงดัน การใช้งาน SCR และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

## 303304 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 3

1(0-3)

Electrical Engineering Laboratory III

วิชาบังคับก่อน : 303303

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรแม่เหล็ก, หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องจักรกลไฟฟ้าทั้งแบบเฟสเดียวและ หลายเฟส ศึกษาด้าน ไฟฟ้าแรงสูง คุณผลของการเบรกความถี่ในสารประเภทต่าง ๆ

303305 การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร

3(2-2)

Applied Engineering Mathematics

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ปัญหาค่าขอบเขตพร้อมการประยุกต์ใช้งานในทางวิศวกรรม ทิมีคและอนุพันธ์ของฟังก์ชันวิเคราะห์ จำนวนเชิงซ้อน สมการโคชี-รีมันต์ สมการลาปลาซ ฟังก์ชันเชิงวิเคราะห์เชิงซ้อน อินทิกรัลเชิงซ้อน การส่งแบบคอนฟอร์มัลและการส่งของฟังก์ชันพื้นฐานอื่น ๆ การอินทิเกรตโดยวิธีค่าเรซิดิว ฟังก์ชันเชิงวิเคราะห์เชิงซ้อน และทฤษฎีศักย์ การประยุกต์ฟังก์ชันเชิงซ้อนกับปัญหาทางวิศวกรรม

303313 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1

3(2-2)

Electromagnetic Fields &amp; Wave I

วิชาบังคับก่อน : 261102

การวิเคราะห์แวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิตย์ กฎของอูลอมบี๋ กฎของเกาส์ ความเข้มสนามไฟฟ้า พลังงานและศักดาไฟฟ้า ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุไฟฟ้าและตัวเก็บประจุ สมการพัวของค์ และสมการลาปลาซ สนามแม่เหล็กสถิต กฎของไบโวด์-ซาวาร์ต กฎของฟาราเดย์ คลื่นนำเสมอในระนาบ การแพร่ในตัวนำ และไดอิเล็กทริก

303321 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 1

3(2-2)

Electromechanical Conversion I

วิชาบังคับก่อน : 261102

พลังงานและการแปลงพลังงาน แรงแม่เหล็ก แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ วงจรแม่เหล็ก กระแสไหลวน และฮิสเทอรีซิส หลักการแปลงพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าและวิธีการต่อหม้อแปลงไฟฟ้าทั้งเฟสเดียวและหลายเฟส วิธีการควบคุมและหลักการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า ลักษณะสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้าแบบอุดมคติและแบบใช้งานจริง วงจรสมมูล หม้อแปลงสำหรับเครื่องมือวัด แนวคิดพื้นฐานของเครื่องจักรกลไฟฟ้า การแปลงพลังงานในเครื่องจักรกล ไฟฟ้ากระแสตรง โครงสร้างของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและการพันขดลวด ลักษณะสมบัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์กระแสตรง การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ

303322 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 2

3(2-2)

Electromechanical Conversion II

วิชาบังคับก่อน : 303321

การแปลงพลังงานในเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กหมุน โครงสร้างของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับโดยทั่วไป ลักษณะสมบัติของเครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบซิงโครนัส การควบคุมและการประยุกต์ใช้งาน การต่อขานานมอเตอร์แบบซิงโครนัส โครงสร้างและลักษณะสมบัติของเครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำทั้งชนิดเฟสเดียวและหลายเฟส การควบคุมและการประยุกต์ใช้งานของเครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ มอเตอร์สำหรับงานพิเศษ หลักการเบื้องต้นของมอเตอร์เหนี่ยวนำเชิงเส้น ระบบป้องกันของเครื่องจักรกลไฟฟ้า การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับในสภาวะเปลี่ยนแปลง หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์ หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง และเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับทั้งเฟสเดียวและหลายเฟส โดยอาศัยคณิตศาสตร์



## 303323 อิเล็กทรอนิกส์กำลังและอุตสาหกรรม

3(2-2)

Power and Industrial Electronics

วิชาบังคับก่อน : 303241

ลักษณะสมบัติด้านกำลังและด้านการสวิตช์ของไดโอด รูปแบบทางอุณหพลศาสตร์ของสวิตช์กำลัง การทำงานของ ไทริสเตอร์ คอมมิวเทชัน การแปรพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ DC เป็น DC, AC เป็น AC, DC เป็น AC และ AC เป็น DC ระบบไทริสเตอร์หรือคอนเวคเตอร์ วงจรอินเวอร์เตอร์ประเภทต่าง ๆ วงจรควบคุมมอเตอร์ การประยุกต์ใช้งานและ ป้องกัน SCR

## 303324 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง

3(2-2)

High Voltage Engineering

วิชาบังคับก่อน : 261102

ขบวนการอ็อกไซด์ในเซชันและเคเบิล สนามไฟฟ้าในวัสดุเนื้อเดียวกันและในวัสดุต่างชนิดกัน การเบรคความ ากไฟฟ้าในไดอิเล็กตริกที่เป็นแก๊ส ของแข็ง และของเหลว เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงทั้งแบบกระแสตรงและอิมพัลส์ เทคนิคการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงโดยไม่ทำลายคุณสมบัติความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า การเกิดฟ้าผ่าและการป้องกัน อุปกรณ์ที่ใช้ในไฟฟ้าแรงสูงต่าง ๆ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังอุปกรณ์ตัดวงจร ถูกด้วยฉนวน พิวส์แรงสูง กับดักฟ้าผ่า ตัวเก็บประจุ เป็นต้น

## 303342 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Electronic Circuit &amp; System

ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติเบื้องต้นของรอยต่อพี-เอ็น ศึกษาไดโอดและการทำงาน การประยุกต์ใช้งานของ ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ การไบอัสและการวิเคราะห์วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กและขนาดใหญ่ วงจรสมมูลพื้นฐานแบบ ไฮบริดพาย วงจรขยายความถี่สูง คุณสมบัติและการใช้งานพื้นฐานของเฟท หลักการเบื้องต้นของวงจรขยายแบบ ป้อนกลับ วงจรขยายความแตกต่าง การกรองความถี่แบบแอกทิฟ เสถียรภาพและการชดเชยวงจรมีหลาย ๆ ภาค วงจรรวมเบื้องต้น

## 303352 ระบบควบคุม

3(2-3)

Control Systems

วิชาบังคับก่อน : 252285

วิศวกรรมระบบเบื้องต้น การควบคุมวงเปิดและวงปิด การป้อนกลับ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การแปลง ลาลาซ แมทริกซ์ ฟังก์ชันถ่ายโอน แผนผังบล็อก ซิกนัลโฟลกรัฟ การควบคุมพื้นฐานและการควบคุมอัตโนมัติเชิงอุตสาหกรรม การควบคุมอินทิกรัล อนุพันธ์และสัดส่วน การวิเคราะห์ระบบควบคุมเบื้องต้น ผลตอบสนองชั่วคราว เสถียรภาพรูดิโอส ผลตอบสนองเชิงความถี่ แผนผังโบล การวิเคราะห์ในโดเมนความถี่และโดเมนเวลา ทฤษฎี เสถียรภาพ การออกแบบ และการชดเชยระบบควบคุม การวิเคราะห์ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้นด้วยวิธีเคสโครบิงฟังก์ชันกับวิธีเฟสเพลน การแทนระบบควบคุมด้วยวิธีสเตท-สเปซ เบื้องต้น

## 303371 หลักการโทรคมนาคม

3(2-3)

Principle of Telecommunications

มูลบท และประวัติความเป็นมา การสื่อสารโดยใช้โทรเลข โทรศัพท์ และวิทยุทฤษฎีสายส่ง การแพร่ของคลื่น วิทยุ ระบบมอดูเลชันแบบต่าง ๆ ระบบมัลติเพล็กซ์ และการมัลติเพล็กซ์ เจริญเวลา มอดูเลชันแบบรหัสพัลส์ สัญญาณ ปรกวนในระบบสื่อสาร แหล่งสัญญาณรบกวน องค์ประกอบสัญญาณรบกวน และอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน

## 303391 สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

1(0-3)

## Seminar

รายวิชานี้เป็นการเตรียมงานสำหรับนิสิตที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนวิชา 303497 “โครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า” ในภาคการศึกษาถัดไปซึ่งนิสิตต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพื่อที่จะสามารถหาหัวข้อในการทำโครงการนั้น และนำความรู้ที่ศึกษาและค้นคว้าเหล่านั้นมาสัมมนาให้อาจารย์และนิสิตคนอื่นในภาควิชาได้มีส่วนรับทราบผลความคืบหน้าของโครงการนั้น ๆ ต่อไป

## 303414 การสังเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า

3(2-2)

## Network Synthesis

วิชาบังคับก่อน : 303212

วิธีสังเคราะห์วงจรข่ายแบบสมัยใหม่ เจื่อนไขเกี่ยวกับค่าฟังก์ชันที่จุดป้อน และค่าฟังก์ชันส่งผ่าน (ทรานสเฟอร์ฟังก์ชัน) ที่สามารถสังเคราะห์ได้ในทางปฏิบัติ การสังเคราะห์วงจรข่ายแบบทวารเดี่ยว และทวารคู่ ทฤษฎีการหาค่าโดยประมาณ

## 303415 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2

3(2-2)

## Electromagnetic Fields &amp; Wave II

วิชาบังคับก่อน : 303313

สนามที่แปรค่าตามเวลา และสมการแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบรูปแบบเดียวสมการคลื่นเวกเตอร์พอยนติ้ง และทฤษฎีคลื่นที่ถูกนำคลื่นไฟฟ้าทรานสเวอร์ส คลื่นแม่เหล็กทรานสเวอร์ส ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าและความสัมพันธ์เฉพาะ

## 303425 โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย

3(2-2)

## Electrical Power Plant and Substation

หลักการของการผลิตไฟฟ้า โครงสร้างและหลักการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ไอน้ำ แก๊ส เครื่องจักรดีเซล และนิวเคลียร์ พร้อมวิธีการคำนวณและออกแบบในแต่ละชนิดของโรงไฟฟ้า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสถานีไฟฟ้าย่อย การออกแบบและการวางแผนของสถานีไฟฟ้าย่อย ศูนย์กลางข่าวดึงและวิธีการควบคุมการต่อโหลดอย่างมีประสิทธิภาพ

## 303426 การออกแบบระบบไฟฟ้า

3(2-2)

## Electrical System Design

นิยามและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบไฟฟ้า ชนิดของระบบไฟฟ้าหลักการออกแบบ การเขียนซิงเกิ้ลไลน์ไดอะแกรมและเรเซอร์ไดอะแกรม อุปกรณ์ไฟฟ้าและวัสดุสำหรับการติดตั้ง ลักษณะของโหลดในระบบ การคำนวณหาขนาดกระแสลัดวงจร การปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลัง การออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง การออกแบบระบบแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม การต่อลงดิน โหลดมอเตอร์ประเภทต่าง ๆ การเขียนรายละเอียดข้อกำหนดและการประมาณราคา กฎและข้อบังคับรวมถึงมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับงานไฟฟ้า

## 303427 วิศวกรรมระบบไฟฟ้ากำลัง

3(2-2)

## Power System Engineering

ความรู้พื้นฐานของระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งพลังงานที่ใช้ผลิตไฟฟ้า โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง ลักษณะสมบัติของโหลด โรงไฟฟ้า ทฤษฎีการส่งกำลังอิมพีแดนซ์ของสายส่ง การออกแบบไฟฟ้ากำลัง ระบบต่อหน่วย (เปอร์เซ็นต์) การคงค่าแรงดันไฟฟ้า A.C. to D.C. แคลคูลูเต็งบอร์ค สมการโครงข่ายของระบบไฟฟ้ากำลัง โหลดไฟร์ และการควบคุม ซิมเมตริกคอลลอนโฟเนนซ์ การวิเคราะห์ความผิดปกติของระบบ เสถียรภาพและความเชื่อถือได้

ของระบบ ปรากฏการณ์การเกิดเซอร์กิตและการตัดต่อวงจร การส่งจ่ายกำลังด้วยระบบไฟฟ้าตรง การสร้างสายส่งและสายจ่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในระบบไฟฟ้ากำลัง มาตรฐานและความปลอดภัย

303428 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

3(2-2)

**Power System Protection**

หลักการเบื้องต้น สาเหตุเชิงสถิติของการบกพร่อง ลักษณะสมบัติของรีเลย์แบบต่าง ๆ การป้องกันกระแสเกินและการผิดปกติของดินของสายส่ง การป้องกันทางด้านเครื่องจักรกลไฟฟ้า หม้อแปลงบัสและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบการป้องกันสำหรับระบบการส่ง-จ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบการลงดินและป้องกันฟ้าผ่า

303429 วิศวกรรมการส่องสว่าง

3(2-2)

**Illumination Engineering**

ปริมาณของการแผ่รังสีทางแม่เหล็กไฟฟ้า และของแสงสว่าง คุณสมบัติทางกายภาพของแสง แหล่งกำเนิดแสงและสี ดวงโคมประเภทต่าง ๆ การวัดแสงสว่าง การแผ่รังสีจากวัตถุร้อน จากการถ่ายประจุไฟฟ้าในก๊าซและจากฟอสฟอรัส การควบคุมแสง สมบัติทางแสงของวัสดุก่อสร้าง การคำนวณและการออกแบบความส่องสว่างสำหรับภายใน และภายนอกอาคาร การส่องสว่างมาตรฐาน วิธีลูเมน วิธีจุด-จุด เทคนิค มาตรฐานของการส่องสว่าง

303431 วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า

3(2-2)

**Electrical Engineering Materials**

โพลีเมอร์ชั้นของไดอิเล็กตริก สภาพการเป็นตัวนำของไดอิเล็กตริก การเกิดเบรคดาวน์ สารไดอิเล็กตริก สารตัวนำ สารกึ่งตัวนำและสารแม่เหล็ก โครงสร้างของของแข็ง การหาลักษณะโครงสร้างของวัสดุ การเตรียมวัสดุ คุณสมบัติเชิงกล คุณสมบัติทางความร้อน คุณสมบัติทางไฟฟ้า คุณสมบัติทางแม่เหล็ก คุณสมบัติทางแสง และ ความนำไฟฟ้าของวัสดุ

303432 การประมาณการและออกแบบระบบไฟฟ้า

3(2-2)

**Electrical Estimation and System Design**

วันไลน์และรีเลย์โคอะแกรม โคอะแกรมเบื้องต้น รีเซอร์ของวงจรกำลัง ระบบโทรศัพท์ ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบไฟฉุกเฉินและอื่น ๆ การทำตารางโหลด การออกแบบระบบป้องกัน หลักการประมาณราคางานไฟฟ้า รูปแบบการเตรียมข้อมูล ราคาพื้นฐาน ราคาแรงงาน การปรับแต่ง การวิเคราะห์ทางด้านแรงงานและตัวอย่างการประมาณการ

303433 ความเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง

3(2-2)

**Power System Stability**

เครื่องจักรกลไฟฟ้าซิงโครนัส ลักษณะสมบัติของรีเลย์แอกแทนท์ทางด้านแกนตรงและแกนขวาง ทรานเซียนส์รีแอกแทนท์และค่าคงตัวของเครื่องจักรกล ซิงโครนัส พาร์ค ทรานฟอร์ม์ม เวกเตอร์โคอะแกรมและเสถียรภาพของเครื่อง ผลกระทบอันเนื่องจากเอ็กไซเตอร์และการควบคุมเฟลวอร์เนอร์

303434 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า

3(2-2)

**Electric Drives**

วิชาบังคับก่อน : 303323

การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า โมเมนต์ของการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ชนิดของหน้าที่การเบรกด้วยไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของพลังงานในระหว่างการเริ่มเดิน และการเบรก การคำนวณการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกลไฟฟ้าโดยวิธี

การวิเคราะห์ และทางกราฟ การคำนวณพิกัดของมอเตอร์ เครื่องจักรกลลาจุงที่สำคัญ วงจรไฟฟ้า และการควบคุม เครื่องจักรกลลาจุง การคำนวณแบบง่าย การประยุกต์ทางอุตสาหกรรมของมอเตอร์ไฟฟ้า

303443 อิเล็กทรอนิกส์สื่อสาร

3(2-2)

Communication Electronics

วิชาบังคับก่อน : 303342

วงจรรายขย วงจรกรอง มอดูเลเตอร์ และดีมอดูเลเตอร์ชนิดต่าง ๆ ของระบบเอเอ็ม เอฟเอ็ม และพัลส์มอดูเลชัน การมัลติเพล็กซ์วงจรต่าง ๆ ในระบบสื่อสารสมัยใหม่

303444 ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล

3(2-2)

Digital Signal Processing

ทบทวนการออกแบบวงจรกรองเวลาต่อเนื่อง และการแทน การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ และสัญญาณดิจิต การแปลง Z และการแปลงฟูริเยร์ แบบดิจิติต โครงสร้างของระบบเวลาดิจิติต เทคนิค การออกแบบวงจรกรองแบบ ผลตอบสนองอิมพัลส์อนันต์ และผลตอบสนองอิมพัลส์จำกัด การแปลงอิลแบร์ต แบบดิจิติต และการวิเคราะห์เซฟต์รึม สัญญาณสุ่ม

303445 วงจรพัลส์ ดิจิตัล และสวิตชิง

3(2-2)

Pulse, Digital & Switching Circuits

วิชาบังคับก่อน : 303342

การแปลงรูปคลื่นแบบลิเนียร์ วงจรรายขยช่วงความถี่กว้าง คุณลักษณะทางสวิตชิงของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิด ต่าง ๆ วงจรขลิบ และวงจรเทียบขนาด วงจรรักษาระดับ และวงจรสวิตชิง วงจรลอจิกมัลติไวเบรเตอร์ วงจรกำเนิดคลื่น รูปต่าง ๆ แชนเปล่งเกท การนับ และการจับเวลา การชิงโคร โนส และการหารความถี่

303446 วิศวกรรมโทรทัศน์

3(2-2)

Television Engineering

วิชาบังคับก่อน : 303342

พื้นฐานเกี่ยวกับสีและโทรทัศน์สี ลูมิแนนซ์ และการสร้างสัญญาณสีหลอดภาพสี และวงจรประกอบ ระบบ และมาตรฐานต่าง ๆ ของระบบโทรทัศน์ การสร้างและการประมวลผลโครมิแนนซ์ หลักการของเครื่องรับโทรทัศน์ จูนเนอร์เครื่องรับโทรทัศน์ การชิงโครโนส การกวาดตรวจ อุปกรณ์การถ่ายภาพและห้องส่งการส่งและรับสัญญาณ โทรทัศน์ การส่งสัญญาณโทรทัศน์ ผ่านดาวเทียม ระบบเอ็นทีเอสซี พีเอแอล เอสอีซีเอเอ็ม การบันทึกและเล่นกลับของ เครื่องบันทึกสัญญาณโทรทัศน์ ระบบเอ็มเอทีวี ซีเอทีวี และซีซีทีวี โทรทัศน์ดิจิตอลในอนาคต

303453 ระบบควบคุมแนวใหม่

3(2-2)

Modern Control System

วิชาบังคับก่อน : 303352

ระบบออบติมัล และสโตคาสติกเบื้องต้น ทฤษฎีเสถียรภาพ วิธีโคตรงงของลือาพูนอฟ เงื่อนไขไปบอป การควบคุมโมดัล ตัวตั้งเกดเต็มอันดับและลดอันดับ

## 303454 การควบคุมเชิงดิจิทัลและชักตัวอย่างข้อมูล

3(2-2)

Digital and Sample Data Control

วิชาบังคับก่อน : 303352

ทฤษฎีพื้นฐานของการชักตัวอย่างและการควอนไทซ์ การวิเคราะห์โคเมนความถี่ การวิเคราะห์ตัวแปลง Z ผลตอบสนองชั่วคราว และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดของระบบ หลักเกณฑ์การแปลงอนาล็อก-ดิจิทัล หลักเกณฑ์ในการออกแบบทั่วไป ระบบควบคุมตัวอย่างข้อมูล การวิเคราะห์เสถียรภาพตัวแปรสเทท สมการสเททรูปแบบต่าง ๆ การแก้สมการสเทท

## 303455 การวิเคราะห์ระบบแนวใหม่

3(2-2)

Modern System Analysis

ระบบในเวลาสี่ศริต การแปลง Z ชนิดธรรมดาและชนิดค้ำแปลง ความสามารถควบคุมได้และสังเกตได้ การใช้สเตทป้อนกลับ ตัวสังเกตสเทท การวิเคราะห์ระบบควบคุมแบบข้อมูลในเชิงสถิติ ระบบควบคุมข้อมูลตัวอย่างแบบไม่เชิงเส้น

## 303456 ทฤษฎีระบบควบคุม

3(2-2)

Control Theory

วิชาบังคับก่อน : 303352

การแทนระบบควบคุมแบบเวลาต่อเนื่องและเวลาเป็นช่วงด้วยสเทท-สเปซ การสังเกตได้เสถียรภาพ และการควบคุมได้ แนะนำการแก้ปัญหาหระบบควบคุมออปติมัลทั่วไป และออปติมัลเชิงเวลาด้วยวิธีอาร์เอชเอ็นแอล หลักเกณฑ์สูงสุดไดนามิก โปรแกรมมิง

## 303457 การควบคุมอย่างเหมาะสมที่สุด

3(2-2)

Optimal Control

แนวความคิดพื้นฐานของการหาค่าเหมาะสมที่สุดประเภทใหญ่ ๆ วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันต่อเนื่องไม่มีค่าขวางกัน วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันต่อเนื่องมีเงื่อนไขขวางกันแบบต่อเนื่อง อัลกอริทึมซิมเพล็กซ์ที่ใช้ในทางปฏิบัติ เทคนิคขั้นสูงสำหรับการหาค่าเหมาะสมที่สุดในระบบควบคุมหลักของพอนทรีอากิน ทฤษฎีของแฮมิลตันและจาโคบี ระบบควบคุมชนิดที่ใช้เวลาน้อยที่สุด ชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด ชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด และชนิดที่ใช้พลังงานน้อยที่สุด

## 303458 การทดลองวิศวกรรมระบบควบคุม

1(0-3)

Control Engineering Laboratory

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบควบคุมแบบต่าง ๆ ในทางวิศวกรรมความรู้ทางทฤษฎีของหัวข้อต่าง ๆ ในรายวิชาเกี่ยวกับการควบคุมประเภทต่าง ๆ

## 303461 ไมโครโปรเซสเซอร์

3(2-3)

Microprocessors

โครงสร้างไมโครโปรเซสเซอร์ รีจิสเตอร์ อินเด็กซ์และตัวชี้สแต็ก แอแคเรสซิง โมค การเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงข้อมูล หน่วยความจำ (แรม รอม ฯลฯ) การสอดแทรก ซอฟต์แวร์และการปรับปรุง เครื่องช่วยทางฮาร์ดแวร์โลกิแอนนาไลเซอร์ ระบบควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ แนวความคิดเรื่องการเชื่อมต่อระบบคำนวณแอนกประสงค์อย่างง่าย การประยุกต์ในระบบควบคุม เช่น ควบคุมแบบดิจิทัลโดยตรง เซตต์ปมเตอร์ มอเตอร์ ไฟตรง ไฟสลับ ฯลฯ

303472 ทฤษฎีสายอากาศ

3(2-2)

Antenna Theory

วิชาบังคับก่อน : 303313

หลักการเบื้องต้นของสายอากาศ แหล่งกระจายคลื่นแบบจุด แพทเทิร์นของการกระจายคลื่นและสนามของสายอากาศ อิมพีแดนซ์ของการกระจายคลื่น ไฟลาไรเซชันของคลื่น สมบัติของการกระจายคลื่นจากสายอากาศแบบไดโพล ครึ่งความยาวคลื่นแบบโมโนโพล แบบรูป แบบขาคีไดโพล แบบลองวาว แบบรอมบิก แบบล๊อคเพอริโอดิก และแบบช่องเปิด หลักการของสี่เนียร์ระยะ การป้อนสายอากาศและบาลัน การออกแบบและติดตั้งระบบ CATV ระบบการป้อนพลังงานการวัดคุณสมบัติของสายอากาศ

303473 วิศวกรรมไมโครเวฟ

3(2-2)

Microwave Engineering

วิชาบังคับก่อน : 303313

ความรู้เบื้องต้น ทฤษฎีสายส่งกำลัง สกินเอฟเฟกต์ การแพร่และการสะท้อนของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในสภานำวิถึ วิถีนำคลื่น (wave guide) แบบสามัญ กราฟแบบสมิซ สายแกนร่วม ตัวทอนกำลัง และตัวเปลี่ยนเฟส ตัวเปลี่ยนโหมค ตัวถ่วงคลื่น วงจรกำหนดและวงจรรอง ตัวสร้างความถี่แบบหลอดรีเฟล็ค โคลสตรอนแบบ BWO แบบ GUNN ตัวขยายความถี่แบบ TWT แบบโคลสตรอน FETS LAN MASER พาราเมตริก แอมพลิไฟเออร์ ไมโครเวฟในสภาวะของแข็ง คุณสมบัติและการใช้งานของตัวกลาง ใจโรแมกเนติก เทคนิคการวัดและทดลองเกี่ยวกับไมโครเวฟ

303474 ระบบโทรศัพท์ดิจิทัล

3(2-2)

Digital Telephone System

การกล่าวโดยทั่วไปของข่ายโทรศัพท์สาธารณะแบบอนาลอก อธิบาย และเปรียบเทียบขั้นตอนวิธีการแปลงผันสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณดิจิทัล การส่งผ่านแบบดิจิทัล และการมัลติเพลกซ์ สถาปัตยกรรมการสวิทซ์สัญญาณดิจิทัล ส่วนประกอบทั่วไปของการสวิทซ์วงจรการทำงานของระบบการสวิทซ์ การชิงโครไนซ์ การควบคุม และการบริหารข่ายชุมสาย โทรศัพท์ระบบข่ายแบบดิจิทัล การวิเคราะห์ กราฟเบื้องต้น วิวัฒนาการของข่ายดิจิทัลบริการรวม ข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลล

303475 การสื่อสารทางแสง

3(2-2)

Fiber Optics Communications

ระบบการสื่อสารโดยใช้แสง คุณสมบัติการแผ่รังสีของแสง ต้นกำเนิดแสง และอุปกรณ์ตรวจจับแสง คุณสมบัติของท่อนำแสง การโคคคิง มัลติเพลกซิง ดิมัลติเพลกซิง ระบบการสื่อสารด้วยแสงและการใช้งาน

303476 การสื่อสารดาวเทียม

3(2-2)

Satellite Communications

หลักการสื่อสารดาวเทียม การคำนวณมุมเงยและมุมอาซิมุทของงานสายอากาศภาคพื้นดิน การคำนวณหาระดับสัญญาณ อัตราส่วนคลื่นพาหะต่อเสียงรบกวนของข่ายสื่อสารดาวเทียมทางด้านขาขึ้นและขาลง การพัฒนาของดาวเทียมสื่อสาร วงโคจร การเข้าถึงหลายทาง อินเทอร์เน็ตคูเลชัน ระบบ FDMA และ TDMA ระบบยานอวกาศ สถานีภาคพื้นดิน และหลักการออกแบบ การสอดแทรกเสียงสัญญาณทางดิจิทัลในระบบสื่อสารดาวเทียม ระบบติดตามดาวเทียมของงานสายอากาศ การถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม อุปกรณ์ขยายสัญญาณชนิดเสียงรบกวนต่ำ เครื่องขยายสัญญาณกำลังสูง วิเซ็คหรือระบบข่ายปลายทางที่ใช้งานขนาดเล็ก เอ็มแซ็คหรือระบบข่ายดาวเทียมเคลื่อนที่

303477 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ

3(2-2)

**Radio-Wave Propagation**

ตัวกระจายคลื่นแบบจุดเดี่ยว ตัวกระจายคลื่นแบบจุดเรียงกันเป็นชุด อินพีแดนซ์ในตัว และอิมพีแดนซ์ร่วม สายอากาศ และการกระจายคลื่นวิทยุ คุณสมบัติการแพร่ของคลื่นที่ความถี่ต่าง ๆ การแพร่ของคลื่นวิทยุ คลื่นพื้นดินและคลื่นอวกาศ ผลกระทบจากบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ ที่มีต่อคลื่นวิทยุ ระยะกระโคคข้าม และความถี่สูงสุดที่ใช้งานได้ เครื่องส่งและรับสัญญาณวิทยุในระบบต่าง ๆ ระบบสื่อสารที่ใช้พัลส์ เอเอ็ม เอฟเอ็ม เอสเอสบี ระบบวิทยุโทรศัพท์

303478 ระบบวิศวกรรมโทรคมนาคม

3(2-2)

**Telecommunication Engineering System**

วิชาบังคับก่อน : 303371

การแนะนำระบบโทรคมนาคมดิจิทัล การส่งผ่านวงจรชั้นคุณภาพเสียง การสื่อสารไมโครเวฟ การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารเส้นใยแสง ระบบสายเคเบิลแกนร่วม เทคโนโลยีใหม่ในระบบสื่อสารการซิงค์ การต่อลงดิน การป้องกันระบบและไฟฟ้าสถิต มาตรฐานและหน่วยงานมาตรฐานสากล สัญลักษณ์และแผนผัง การออกแบบระบบสื่อสารเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ การคาดคะเนการขยายตัว ความต้องการทางการสื่อสารในอนาคตและการวางแผนการประมาณราคา

303479 การส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าสื่อสาร

3(2-2)

**Communication Transmission**

วิชาบังคับก่อน : 303371

ทฤษฎีสายนำสัญญาณ ทฤษฎีสายนำสัญญาณแบบวงจรกระจาย การส่งผ่านของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในสายทรงกระบอก แกนร่วมและในท่อนำคลื่น คิสเซอร์ชั้นในท่อนำคลื่น ชิ้นส่วนวงจรแบบพาสซีฟ วงจรรีโซแนนซ์ RLC และวงจรรีโซแนนซ์แบบโพรง วงจรกรองสัญญาณประเภทต่าง ๆ ไอโซเลเตอร์และเซอร์คิวเลเตอร์ การส่งผ่านของคลื่นในชั้นบรรยากาศโลก รีเฟลกชันของบรรยากาศ การสะท้อนของคลื่นจากผิวโลก เฟรสเนลโซน ดิฟแฟรกชัน การคำนวณระบบสื่อสารที่ใช้คลื่นวิทยุมาตรฐานการส่งสัญญาณ

303481 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

1(0-3)

**Telecommunication Engineering Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 303371

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร เพื่อเสริมความรู้ทางทฤษฎีของหัวข้อต่าง ๆ ในรายวิชาเกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

303497 โครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

2(0-6)

**Electrical Engineering Project**

วิชาบังคับก่อน : 303391

ทฤษฎีการวิจัยและพัฒนางานเฉพาะในสายวิศวกรรมไฟฟ้านิสิตจะต้องเสนอรายงานและข้อสรุปของงานที่ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

## 303499 ฝึกงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

6(1 ภาคการศึกษา)

Training in Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4

นิสิตแต่ละคนจะต้องผ่านการฝึกงานในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ 1 ภาคการศึกษา ณ สถาบันหรือองค์กรของรัฐ และ/หรือเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ การฝึกงานจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนิสิตต้องส่งบันทึกรายงานการฝึกงานเพื่อประกอบการประเมินผลการฝึกงานด้วย

## 304211 กลศาสตร์ของวัสดุ I

3(3-0)

Mechanics of Materials I

วิชาบังคับก่อน : 302111

ศึกษาความเค้น ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวซอง ความเค้นในทรงกระบอก เปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูปทรงกระบอก สปริงขด แรงเฉือนและโมเมนต์คดในคาน การโค้งของคาน

## 304212 การวิเคราะห์โครงสร้าง I

3(3-0)

Structural Analysis I

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาแรงต่างชนิดที่กระทำบน โครงสร้าง ระบบหน่วย ระบบโครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์คดของโครงสร้างคิเทอร์มินเท การวิเคราะห์โครงข้อหมุน การวิเคราะห์โครงข้อแข็ง การโค้งของโครงสร้างคิเทอร์มินเท วิธีงานสมมติและพลังงานความเครียด เต้นอิทธิพล

## 304231 สำรวจ

3(2-3)

Surveying

ศึกษาหลักการสำรวจและเครื่องมืออุปกรณ์ในงานสำรวจ การทำระดับ การวัดมุม การวัดระยะความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ ความละเอียดของงานสำรวจ การคำนวณและปรับแก้ ข้อมูลรังวัดสนามงานวงรอบทางราบทางคังงานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การวางผังงานสิ่งก่อสร้างการวางแนวทางคัง ทางราบ ทางคัง การคำนวณงานดิน

## 304232 การฝึกงานสำรวจ

1(120 ชม.)

Survey Camp

วิชาบังคับก่อน : 304231

ฝึกงานตามหลักสูตรวิชา 304231 ไม่ต่ำกว่า 120 ชั่วโมง

## 304241 กลศาสตร์ของของไหล

3(3-0)

Fluid Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 252284

ศึกษาคุณสมบัติของของไหลและค่าจำกัดความของของไหลสถิต การวิเคราะห์การไหลแบบคงที่และแบบไม่คงที่ สมการทรงมวล สมการโมเมนตัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลผ่านท่อและผ่านทางน้ำเปิด เครื่องจักรกลชลศาสตร์ เครื่องมือวัดการไหล



- 304242 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล 1(0-3)  
**Fluid Mechanics Laboratory**  
 วิชาบังคับร่วม : 304241  
 ปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบหลักการของกลศาสตร์ของของไหล เครื่องมือเบอร์นูลี ปัมพ์เทอร์ไบน์ การไหล  
 ของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การไหลของน้ำผ่านฝาย การเขียนรายงาน
- 304313 กลศาสตร์ของวัสดุ 2 3(3-0)  
**Mechanics of Materials II**  
 วิชาบังคับก่อน : 304211  
 ศึกษาตามต่อเนื่อง ทฤษฎีสถิตศาสตร์สามโมเมนต์ ความเค้นรวม พื้นที่เค้นของหน้าตัดและการแปรผัน  
 ของความเค้น วงกลมของมอร์ ความเค้นรวม คานประกอบจากวัสดุต่างชนิด เสาขาวปานกลางและเสาขาว น้ำหนัก  
 บรรทุกวิกฤติ สูตรของออยเลอร์ การต่อ โครงสร้างค้ำยันหรือสลักเกลียวและการเชื่อม
- 304314 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 3(3-0)  
**Structural Analysis II**  
 วิชาบังคับก่อน : 304212  
 ศึกษาการวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มิเนท วิธีพลังงานความเค้น วิธีเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง วิธีมู  
 ทอนและระยะโค้ง วิธีการกระจายโมเมนต์ วิธีเมตริกซ์ การเขียน โปรแกรมการวิเคราะห์โครงสร้าง
- 304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 3(3-0)  
**Reinforced Concrete Design I**  
 วิชาบังคับก่อน : 304211  
 ศึกษาข้อบัญญัติในการออกแบบ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบการวิเคราะห์ และการออกแบบคานรูป  
 สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่รับแรงอัด แรงเฉือนและแรงบิด โดยใช้ทฤษฎีอิลาสติก คานรูปตัวที พื้นชนิดต่าง ๆ เสา และกำแพง  
 คอนกรีต ฐานรากแบบต่าง ๆ ตลอดจนการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กบางอย่าง เช่น บันได และถ้ำน้ำ
- 304321 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ 3(2-3)  
**Civil Engineering Materials and Testing Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 304211  
 ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุก่อสร้าง เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก ไม้ คอนกรีต หิน การวิเคราะห์ห  
 กำลังของวัสดุ การทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการ
- 304322 คอนกรีตเทคโนโลยี 2(1-3)  
**Concrete Technology**  
 ศึกษาการผลิตปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปฏิกริยากับน้ำของปูนซีเมนต์ การทดสอบคุณสมบัติของปูนซีเมนต์  
 ชนิดของปูนซีเมนต์ สารผสม คุณสมบัติของมวลรวม คอนกรีตสด กำลังของคอนกรีต การทดสอบคอนกรีต
- 304333 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0)  
**Transportation Engineering**  
 ศึกษาการวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการขนส่งทั้งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำและทางท่อ

304335 ตำราตรวจประยุกต์

3(2-3)

Applied Surveying

วิชาบังคับก่อน : 304231

ศึกษาความคลาดเคลื่อน งานช่างสามเหลี่ยม การคำนวณหาแนวแอสซิมิวอย่างละเอียด การสำรวจวงรอบอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบการทำการระดับอย่างละเอียด การสำรวจทางอุทกศาสตร์ การสำรวจแนวเส้นทางโค้งวงกลม โค้งผสมและโค้งซ้อน โค้งกันหอย โค้งแนวตั้ง การกำหนดมุมของลาด งานดิน กราฟมวลดิน หลักการออกแบบ และความปลอดภัยของเส้นทาง

304343 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล

3(3-0)

Water Supply and Sanitary Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304241

ศึกษาปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้ง การส่งน้ำ การออกแบบระบบแจกจ่ายน้ำ การคำนวณปริมาณน้ำฝน วิชาศาสตร์ของท่อระบายน้ำ การระบายน้ำทิ้ง การออกแบบท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน บิ่บหน้าและสถานีการสูบน้ำ สุขาภิบาลและการเดินท่อของอาคาร การออกแบบระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

304344 หลักอุทกวิทยา

3(3-0)

Principle of Hydrology

ศึกษาความหมายและขอบเขตของอุทกวิทยา ประวัติการพัฒนามาตรฐานของน้ำ การวัดข้อมูล ลมฟ้าอากาศ น้ำฝน และการวิเคราะห์น้ำฝน การเก็บกักน้ำ การระเหย การระเหยรวม การคายน้ำ การซึมลงดิน การวัดปริมาณน้ำกรรมวิธีไฮโดรกราฟน้ำท่า การวิเคราะห์ไฮโดรกราฟ ยูนิตไฮโดรกราฟ การสร้างยูนิตไฮโดรกราฟ น้ำใต้ดินเบื้องต้น

304346 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาล

3(3-0)

Sanitary Unit Process

วิชาบังคับก่อน : 304343

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำและการทำน้ำสะอาด คุณสมบัติของน้ำทิ้งและการบำบัดสุขาภิบาลของน้ำ การตกตะกอนและการลอยตัว การตกตะกอนทางเคมี การเติมอากาศ การเลี้ยงตะกอน วัสดุการเลี้ยงตะกอน บ่อปฏิบัติการแบบฝักแฉก บ่อเติมอากาศ การบำบัดน้ำทิ้งแบบไม่ใช้ออกซิเจน การออกแบบโรงบำบัดน้ำทิ้ง

304351 ปฐพีกลศาสตร์

3(3-0)

Soil Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาการกำเนิดดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดิน เพื่อการก่อสร้าง ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน การทรุดตัวของดิน การกระจายของความเค้นในดิน

304352 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

1(0-3)

Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับร่วม : 304351

ศึกษาคุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการแอดเทอเมิร์ก ลิมิตความด่างจำเพาะของเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียเบริงเจอร์โซ

ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนแบบไคร์คเคีย กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน กำลังรับแรงอัดแบบอันคอนไพน์ กำลังรับแรงอัดแบบโทรแอกเซียล การทรุดตัวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา

304354 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร

3(3-0)

Geology for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 304351

แร่และหิน หินอัคนีและสภาพทางธรณีวิทยาของหินอัคนี หินชั้น หินแปร การลำดับชั้นหินเบื้องต้น และระยะเวลาทางธรณีวิทยา ธรณีกายภาพ แผนที่ธรณีวิทยา การสำรวจสภาพธรณีวิทยาของแหล่งวัสดุก่อสร้าง สภาพธรณีวิทยาของบริเวณต้นเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ สภาพธรณีวิทยาของเส้นทางคมนาคม การแปลแผนที่ธรณีวิทยา

304416 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2

3(3-0)

Reinforced Concrete Design II

วิชาบังคับก่อน : 304211, 304315

ศึกษาข้อเปรียบเทียบการออกแบบโดยทฤษฎีอิลาสติกและทฤษฎีกำลังประลัย การคำนวณออกแบบของค้ำอาคาร โดยทฤษฎีกำลังประลัย การคำนวณแรงค้ำของหน้าตัดรูปต่าง ๆ แรงเฉือนและแรงค้ำทะแยงระบบหรือองค์ประกอบ โครงสร้าง แผ่นพื้น ไร้ค้ำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า การออกแบบสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

304417 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

3(3-0)

Design of Timber and Steel Structures

วิชาบังคับก่อน : 304212

ศึกษาการออกแบบของค้ำอาคารของโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์อาคารซึ่งรับแรงค้ำ แรงอัด แรงค้ำ คาน เสา จุดต่อแบบต่าง ๆ คานประกอบ โครงข้อหมุนประกอบ การออกแบบโครงหลังคาและอาคาร การออกแบบคานเหล็กตรงคานที่ไม่มีค้ำยันทางข้างเสา

304418 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง

3(3-0)

Prestressed Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : 304315

ศึกษาหลักการขององค์อาคารคอนกรีตอัดแรง คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรง ข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยแรงที่ยอมให้สำหรับวัสดุ การวิเคราะห์หน่วยแรงที่เกิดขึ้นในคานคอนกรีตอัดแรง การออกแบบคานเพื่อต้านโมเมนต์และแรงเฉือน การแ่นตัวของคานในช่วงน้ำหนักบรรทุกปกติ การสูญเสียแรงอัดในคานคอนกรีตอัดแรง กำลังประลัยของคาน การออกแบบคานชนิดคอมโพสิตและแผ่นพื้นสำเร็จรูป การออกแบบเสาเข็ม โคม และถังทรงกระบอก

304423 เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร

3(3-0)

Construction Technique and Management

ศึกษาการวางแผนงาน กำหนดการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง เทคนิคการจัดการงานก่อสร้าง เช่น เน็ทเวิร์ค เพร็ท และซีพีเอ็ม หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและเอกสารสัญญาก่อสร้าง และความปลอดภัยในการก่อสร้าง

- 304424 **สัญญา ข้อกำหนดสัญญา และประมาณการก่อสร้าง** 3(3-0)  
**Contract Specification and Construction Estimation**  
 ศึกษาการคำนวณและประมาณการก่อสร้างในด้านเงิน งาน เวลาและวัสดุ เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ  
 การก่อสร้างแล้วนำไปทำวิธีการหาเส้นทางวิกฤติการเขียนรายละเอียด และข้อกำหนดการทำสัญญาเพื่อการก่อสร้าง และ  
 ขั้นตอนการดำเนินการตามสัญญาในการก่อสร้าง
- 304434 **วิศวกรรมการทาง** 3(3-0)  
**Highway Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 304231, 304351  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของถนน วิศวกรรมการทางหลวงในประเทศ การวางแผนทางหลวง การจราจรเบื้องต้น  
 การสำรวจเส้นทางเพื่อออกแบบก่อสร้างถนน การสำรวจดินและการทดสอบการออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิต  
 การออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต ผิวทางลาดยางและวัสดุแอสฟัลท์ การระบายน้ำ การก่อสร้าง  
 และบำรุงรักษา
- 304436 **การแปลภาพถ่ายทางอากาศ** 3(2-3)  
**Airphoto Interpretation**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์การแปลภาพถ่ายทางอากาศ กรรมวิธีทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับการกำเนิดของพื้นดินทั้งประเภท  
 คอนโซลิดาเทต และอันคอนโซลิดาเทต ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นที่ปรากฏบนภาพถ่าย การประยุกต์ภาพถ่าย  
 เพื่อวางแผนแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เช่น การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การกำหนดขอบเขตพื้นที่ระบายน้ำ การพิจารณา  
 วางแนวเส้นทางหลวง แนวท่อ แนวที่ตั้งเขื่อน จุดที่เหมาะสมในการสร้างหมุดหลักฐานของงานสำรวจภาคพื้นดินชั้น  
 ละเอียด
- 304437 **วัสดุการทาง** 3(2-3)  
**Highway Materials**  
 วิชาบังคับก่อน : 304351  
 ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุการทาง ดิน มวลรวม แอสฟัลท์ รายละเอียดมาตรฐานการออกแบบ  
 ส่วนผสมแอสฟัลท์คอนกรีต การปรับปรุงคุณภาพของดิน และการทดสอบวัสดุการทาง
- 304438 **วิศวกรรมจราจร** 3(3-0)  
**Traffic Engineering**  
 องค์ประกอบของการจราจร ลักษณะและการศึกษาจราจร ทฤษฎีเบื้องต้นของกระแสจราจรอุปกรณ์ควบคุม  
 การจราจร และการออกแบบการจราจร
- 304445 **วิศวกรรมชลศาสตร์** 3(3-0)  
**Hydraulic Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 304241  
 ศึกษาการไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การวิเคราะห์ระบบท่อ วอร์เตอร์แฮมเมอร์ และเซิร์จเทงก์  
 อ่างเก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ เขื่อน ทางน้ำล้น อาคารในระบบส่งน้ำชลประทาน อาคารวัดน้ำ เทอร์ไบน์  
 และเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์ การระบายน้ำ

304447 การจัดการมูลฝอย

3(3-0)

Solid Waste Management

ศึกษาแหล่งที่มาและคุณภาพของมูลฝอย หลักการทางวิศวกรรมในการออกแบบ ระบบขนส่ง และกำจัดมูลฝอย การเผา การถม การหมักทำปุ๋ย และการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ การประเมินค่าทางเศรษฐกิจ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกระบบกำจัดมูลฝอย

304453 การออกแบบฐานราก

3(3-0)

Foundation Design

วิชาบังคับก่อน : 304351

ศึกษาการประยุกต์ใช้ปฐพีกลศาสตร์ในการออกแบบฐานราก ฐานรากระดับพื้น ฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก โครงสร้างกันดิน โครงสร้างใต้ดิน เสถียรภาพของความลาด การปรับปรุงและการแก้ไขฐานราก การออกแบบทำนบดิน และเขื่อนดิน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมฐานราก

304496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา

3(3-0)

Selected Topics In Civil Engineering

ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา

304497 สัมมนา

1(0-3)

Seminar

ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา และเกี่ยวกับการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

304499 โครงการทางวิศวกรรมโยธา

2(0-6)

Civil Engineering Project

จัดทำโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมโยธา

305211 อุปกรณ์สำหรับวงจรดิจิทัล

3(2-2)

Devices for Digital Circuit

วิชาบังคับก่อน : 261102

ประวัติความเป็นมาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หอดูดวงอากาศ การนำกระแสในสารกึ่งตัวนำ ไดโอดทรานซิสเตอร์ อุปกรณ์ไอทีอิเล็กทรอนิกส์ ออปแอมป์ เกจชนิดต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้งาน การออกแบบอุปกรณ์ในวงจรรวมแบบดิจิทัล

305212 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก

3(2-2)

Digital Circuit and Logic Design

วิชาบังคับก่อน : 261102

ทฤษฎีเบื้องต้นของวงจรวจรเชิง คณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัสคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบความผิดพลาด ตารางความเป็นจริง แผนที่แบบคานอ แผนที่แบบเวน วงจรเกนแบบแอนเกจ ออกเกจ นอเกจ วงจรฟลิปฟลอป วงจรนับ วงจรซีพริจิสเตอร์ ระบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ แนะนำไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น

## 305213 ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์

3(2-3)

Microprocessors and Microcomputers

วิชาบังคับก่อน : 305211, 305212

ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น สถาปัตยกรรมภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ หน่วยประมวลผลกลาง รีจิสเตอร์ แฟล็กแอสเซมบลี ซิงโครไนซ์ การเขียนหน่วยโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี สัญญาณเวลาต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับ หน่วยความจำ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อินพุต-เอาต์พุต ระบบอินเทอร์เฟซ ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป การประยุกต์ใช้งานของ ไมโครโปรเซสเซอร์

## 305231 ทฤษฎีสวิตชิง

3(2-2)

Switching Theory

ทบทวนทฤษฎีคิวิตชอลอิจิกรอนิกส์ คุณลักษณะของเครือข่ายของวงจรซีควีนเชียลสวิตชิง การวิเคราะห์ของ วงจรซีควีนเชียลสวิตชิง การสังเคราะห์ของวงจรซีควีนเชียลสวิตชิง การลดตารางการไหลของข้อมูล สัญญาณ รบกว นทรานเซียน และสาขาในวงจรสวิตชิง ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นและการพิสูจน์ในทฤษฎีสวิตชิง

## 305261 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Organization and Architecture

วิชาบังคับก่อน : 305213

จัดสอนเกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ การจัดระบบ ของคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถภาพสูง และหลักการออกแบบระบบฮาร์ดแวร์ของ ระบบคอมพิวเตอร์

## 305271 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม

3(2-2)

Data Structures and Algorithms

โครงสร้างข้อมูลอย่างง่าย : จำนวนเต็ม จำนวนเชิงตรรกะ จำนวนความถี่ของสองเท่า และจำนวนความถี่ของ หลายเท่าตัว อักขระ สายอักขระและการคุมแต่งอักขระ โครงสร้างข้อมูลชนิดเชิงเส้น แถวลำดับ เรียงทับซ้อน แถวคอก และรายการโยง โครงสร้างข้อมูลชนิดไม่เชิงเส้นหลายรายการ ต้นไม้ กราฟ อัลกอริธึม เรียงลำดับข้อมูล การเรียงลำดับ แบบฟองน้ำ การเรียงลำดับแบบประสาน การเรียงลำดับแบบฐาน และการเรียงลำดับแบบคำนวณที่อยู่ เป็นต้น การค้นหาข้อมูลการค้นหาแบบระดับ การค้นหาแบบทวิภาค การค้นหาต้นไม้ การค้นหาแบบแฮชการจัด และการประมวลผลข้อมูล

## 305301 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1

1(0-3)

Computer Engineering Laboratory I

เทคนิคการเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ แผ่นพิมพ์เดี่ยว เพื่อให้มีนิสัย ได้มีทักษะและประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม และสามารถนำไมโครคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานได้

## 305302 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2

1(0-3)

Computer Engineering Laboratory II

วิชาบังคับก่อน : 305301

ปฏิบัติการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายทั้งระบบวินโดวส์ เอ็นทีและแลน การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบควบคุมอัตโนมัติ

305303 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Engineering Mathematics

วิชาบังคับก่อน : 305271

ทบทวนคณิตศาสตร์แบบไม่ต่อเนื่อง ทฤษฎีกราฟ ทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ ตรรกศาสตร์ประพจน์  
ตรรกอันดับหนึ่งและแคลคูลัสพีริดิเซต การพิสูจน์ทฤษฎีตรรก เครื่องจักรสถานะจำกัด ออโตมาตาแบบกกลง เครื่องจักร  
ทัวริง บทอินเซิร์ช-ทัวริง ปัญหาการหยุด ปัญหาเอ็นพีสมบูรณ์

305314 การเชื่อมต่อกับไมโครโปรเซสเซอร์

3(2-3)

Microprocessor Interfacing

วิชาบังคับก่อน : 305213

โครงสร้างไมโครโปรเซสเซอร์ ชุดคำสั่ง ระบบบัส หน่วยความจำ การรับส่งข้อมูลชนิดต่าง ๆ การแปลง  
สัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล การเลือกระบบไมโครโปรเซสเซอร์

305341 ระบบปฏิบัติการ 1

3(2-3)

Operating System I

วิชาบังคับก่อน : 305303

หลักการเบื้องต้นของระบบปฏิบัติการ การทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ วิธีการและแนวทางของระบบ  
หลายโปรแกรม การติดต่อและประสานงานของระบบหลายโปรแกรม พื้นฐานของการทำงานแบบหลายโปรแกรม  
การศึกษาถึงโครงสร้างของระบบปฏิบัติการที่แพร่หลาย

305342 ระบบปฏิบัติการ 2

3(2-3)

Operating Systems II

วิชาบังคับก่อน : 305341

เป็นวิชาเชิงปฏิบัติการ โครงสร้างของข้อมูลของระบบปฏิบัติการ การเขียนโปรแกรมของวิธีการจัดลำดับงาน  
การจัดการหน่วยความจำเหมือนการโปรแกรมอินพุตและเอาต์พุต การจัดการเกี่ยวกับการจัดจังหวะการเขียนโปรแกรม  
ของระบบหลายโปรแกรม

305351 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(2-2)

Information System Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน : 305271

แนวคิดและความหมายของระบบ วงจรชีวิตของระบบสารสนเทศ การเสนอพิจารณา และคัดเลือกโครงการ  
สารสนเทศ แนวคิดการวิเคราะห์และรวบรวมระบบข้อมูล แผนภูมิของการไหลของข้อมูล หน่วยงานข้อมูลและตาราง  
ของการตัดสินใจ และพัฒนาข้อเสนอของระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบ

305352 ระบบฐานข้อมูล

3(2-2)

Data Base Systems

วิชาบังคับก่อน : 305303 , 305351

สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลและแบบจำลองข้อมูล การออกแบบนิยามข้อมูลระดับแนวคิด และฐานข้อมูลสัมพันธ์  
การทำให้เป็นบรรทัดฐาน แบบจำลองปรากฏการณ์ และความสัมพันธ์ แบบจำลอง การออกแบบแนวคิดและโนแอม  
ระบบจัดการฐานข้อมูล และภาษาฐานข้อมูลฐานข้อมูลอนุमानและฐานความรู้

305372 การสร้างคอมไพเลอร์

3(2-2)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน : 305271

ระบบคอมไพเลอร์ทั่วไปคร่าว ๆ โปรแกรมภาษา ไฟไนท์ออโต้มาต้า และการวิเคราะห์พจนานุกรม รายละเอียด ซินแทกติกของโปรแกรมภาษา เทคนิคเชิงภาคเบื้องต้น การสร้างโดยอัตโนมัติของวิภาคที่มีประสิทธิภาพ ตารางสัญลักษณ์ การจัดการให้ใช้หน่วยความจำน้อยที่สุด การค้นหาสิ่งผิดพลาดและการแก้ไข การสร้างโค้ดที่ดีเลิศ การสร้างวัฏจักรที่ดีเลิศ การวิเคราะห์การไหลของข้อมูลตัวอย่างชนิดของคอมไพเลอร์

305391 สัมมนาด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

1(0-3)

Seminar

รายวิชานี้เป็นการเตรียมงานสำหรับนิสิตที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนวิชา 305497 “โครงการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์” ในภาคการศึกษาถัดไปซึ่งนิสิตต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูล เพื่อที่จะสามารถหาหัวข้อในการทำโครงการนั้น และนำความรู้ที่ศึกษา และค้นคว้าเหล่านั้นมาสัมมนาให้อาจารย์และนิสิตคนอื่นในภาควิชาได้มีส่วนร่วม รับทราบผลความคืบหน้าของโครงการนั้น ๆ ต่อไป

305415 การออกแบบระบบดิจิทัล

3(2-2)

Digital System Design

วิชาบังคับก่อน : 305212

การออกแบบวงจรดิจิทัลฟังก์ชันต่าง ๆ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรรีเลย์ความเขี่ยลแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส วงจรมัลติเพล็กซ์ วงจรเข้ารหัสและถอดรหัส การออกแบบวงจรดิจิทัลโดยใช้วงจรมนตรขนาดใหญ่ วงจรเฟสล็อกคูล วงจรซินที-ไซเซอร์

305416 การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นก้าวหน้า

3(2-2)

Advanced Applied Microprocessor

วิชาบังคับก่อน : 305314

ไมโครโปรเซสเซอร์แบบต่าง ๆ วิธีการใช้ชุดคำสั่งในการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ โดยเน้นการใช้งานทางด้านควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ เช่น ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกล ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ การเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ เข้ากับไมโครคอมพิวเตอร์

305421 ปัญญาประดิษฐ์

3(2-2)

Artificial Intelligence

วิชาบังคับก่อน : 305271, 305303

ปัญญาประดิษฐ์กับการแสดงค่าภายใน ภาษาโปรแกรมของปัญญาประดิษฐ์ ภาษาคำพูด และภาษา การมองเห็น ปัญหาการค้นหา โครงสร้างเป้าหมายแบบต้นไม้ ปัญหาทั่ว ๆ ไปกับพีดีเคท แคลลูลัส การลดรูปแบบ การวางแผน การวางแผนของตัวแปร แผนการตัดสินใจ การเรียนรู้

305422 ระบบผู้เชี่ยวชาญ

3(2-2)

Expert Systems

ทบทวนและแนะนำระบบผู้เชี่ยวชาญ หลักพื้นฐานในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญ โครงสร้างของระบบผู้เชี่ยวชาญ การถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อนำมาสร้างเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ โปรแกรม และเครื่องมือสำหรับช่วยสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญ



## 305423 การรู้จำรูปแบบ

3(2-2)

## Pattern Recognitions

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเปรียบเทียบแบบใช้หน้ากาก การจัดการล่วงหน้าสำหรับการรู้จำตัวอักษร การปรับข้อมูลในารการทำภาพ(ลายเส้น)ให้บาง การแข่งกลุ่มหรือการรู้จำที่ใช้เทคนิคแบบเชิงเส้น การวิเคราะห์แบบเบย์ที่ใช้ความผิดพลาดน้อยที่สุด

## 305424 การรู้จำเสียง

3(2-2)

## Voice Recognitions

ทบทวนคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการรู้จำเสียงพูด การกำเนิดเสียงพูด การได้ยิน การยอมรับเสียงพูด การวิเคราะห์เสียงพูด การให้รหัสเสียงพูด รหัสการทำนายเสียงพูดแบบเชิงเส้น การสังเคราะห์เสียงพูด การรู้จำเสียงพูดของมนุษย์

## 305425 การประมวลผลภาพ

3(2-2)

## Image Processing

ระบบประมวลผลภาพ การเห็นและโมเดลคณิตศาสตร์ของภาพ การแซมปลิง และการให้ค่าเชิงตัวเลขฟูเรียรทรานฟอร์มและคุณสมบัติภาพ และทำให้ภาพดีขึ้น การทำภาพให้เรียบขึ้น การทำภาพให้คมขึ้น การประมวลผลภาพให้เป็นสีเทียม

## 305426 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต

3(2-2)

## Computer Aided Design and Manufacturing

ศึกษาความก้าวหน้าทางวิชาการ ในสาขาวิศวกรรมการออกแบบเครื่องจักรกลและการบริหาร โดยคอมพิวเตอร์กล่าวถึงทฤษฎีในการออกแบบ เช่น คณิตศาสตร์ทางด้านกราฟฟิกส์ออกแบบ การจำลอง การออกแบบ และการปฏิบัติกับเครื่อง Computer Numerical Controls

## 305427 สำนักงานอัตโนมัติ

3(2-2)

## Office Automation

ศึกษาหลักการสำนักงานอัตโนมัติ ความเปลี่ยนแปลงในสำนักงาน การประมวลผลข้อมูลการจัดเก็บ เรียกหา และทำสำเนา การสื่อสารเครื่องมือสำหรับผู้จัดการ ผู้เชี่ยวชาญและพนักงานสนับสนุน การวางแผน สำนักงานอัตโนมัติ การเลือกเครื่องและ โปรแกรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงานอัตโนมัติ แนวโน้มในสำนักงานอัตโนมัติ

## 305432 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2)

## Computer Networks

วิชาบังคับก่อน : 305303 , 305341

คุณสมบัติของเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ รูปแบบของเครือข่าย เทคนิคการส่งรับข้อมูล วิธีการเข้าสู่ช่องสัญญาณ สถาปัตยกรรมของโครงสร้าง เครือข่ายกติกาของการสื่อสาร วิธีการเข้าสู่ช่องสัญญาณ สถาปัตยกรรมของโครงสร้างเครือข่าย กติกาของการสื่อสาร ความต้องการทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตัวอย่างของเครือข่ายการใช้ประโยชน์ของเครือข่าย

- 305433 การบริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
**Computer Center Management**  
 ศึกษาการบริหารและอำนาจหน้าที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ การวางแผนและจัดองค์การศูนย์คอมพิวเตอร์ การจัดการบุคลากรศูนย์คอมพิวเตอร์ การเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์และการติดตามวัดผล การวัดผลและการจัดโปรแกรม การจัดการไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ
- 305434 การเขียนชุดคำสั่งควบคุมระบบเครือข่าย 3(2-2)  
**Network Systems Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 305271  
 ออกแบบ พัฒนาและเขียนชุดคำสั่งที่ใช้ระบบเครือข่าย ลักษณะของกระบวนการการติดต่อระหว่างกระบวนการ กฎของระบบเครือข่าย การติดต่อในชั้นทรานสปอร์ต ตัวอย่างชุดคำสั่งการใช้ระบบเครือข่าย
- 305453 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2)  
**Management Information Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 305351  
 ศึกษาหลักการด้านระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ โครงสร้างของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการตัดสินใจ หลักการสารสนเทศ มนุษย์ในฐานะผู้ประมวลสารสนเทศ หลักการด้านระบบ หลักการด้านการวางแผนและควบคุม โครงสร้างองค์กรและหลักการจัดการระบบสนับสนุนการวางแผนควบคุมและตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการจัดการด้านความรู้ ข้อกำหนดความต้องการด้านสารสนเทศ การพัฒนา การจัดทำให้สำเร็จและจัดการทรัพยากรในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- 305462 การออกแบบคอมพิวเตอร์ด้านฮาร์ดแวร์ 3(2-2)  
**Computer Hardware Design**  
 วิชาบังคับก่อน : 305212 , 305261  
 ลักษณะหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบหน่วยประมวลผลกลาง การออกแบบหน่วยควบคุมและหน่วยติดต่ออุปกรณ์ภายนอก การออกแบบหน่วยความจำ การประสานงานภายในระบบคอมพิวเตอร์ แนะนำระบบการประมวลผลแบบขนาน การทดลองหน้าและวิธีการออกแบบวงจร การคูณ การหาร
- 305473 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (2-2)  
**Software Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 305271  
 ปัญหาของการออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับวงจรที่ซับซ้อน เทคนิคและเครื่องมือของการออกแบบซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความซับซ้อนของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์หน่วยความจำและการวิเคราะห์เวลา การประมวล การทดสอบโปรแกรม การบริหารโครงการซอฟต์แวร์
- 305474 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2)  
**Computer Graphics**  
 แนะนำระบบกราฟิกทั่ว ๆ ไป อินพุทของกราฟิก อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแปลงใน 2 มิติ และ 3 มิติ การมองใน 3 มิติ แบบจำลองของพื้นผิว แบบจำลองของสภาพการมองเห็น การเคลื่อนไหว ระบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

305481 สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ

3(2-2)

Semiconductor Devices

วิชาบังคับก่อน : 261102

อะตอมและอิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานควอนตัมฟิสิกส์ สถิติแบบควอนตัม สเปกตรัมของอะตอม สถานะผลึกอิเล็กทรอนิกส์ในผลึกและการนำไฟฟ้า การวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการทางสถิติ ระดับเฟอร์มิของตัวให้และตัวรับอิเล็กทรอนิกส์ รอยต่อพี-เอ็น แถบพลังงานและพาหะประจุในสารกึ่งตัวนำ พาหะอิสระในสารกึ่งตัวนำ ไดโอดชนิดต่าง ๆ ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ ทรานซิสเตอร์สนามไฟฟ้า วงจรไอซีและอุปกรณ์เกี่ยวกับรอยต่อพี-เอ็นอื่น เทคโนโลยีการผลิตไอซี การปลูกผลึก การสร้างชั้นออกไซด์ด้วยความร้อน อิมพลานเตชันสภาพไม่ชำระ การลึกลงเฉพาะ ทฤษฎีฮิวของสารกึ่งตัวนำ

305482 การวิเคราะห์สัญญาณ

3(2-2)

Signal Analysis

สัญญาณและระบบการแปลงสัญญาณเบื้องต้น ระบบการแปลงสัญญาณแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง Z-ทรานซ์ฟอร์ม การวิเคราะห์แบบฟูเรียร์ การแปลงฟูเรียร์สำหรับฟังก์ชันต่างๆ การแปลงฟูเรียร์แบบเร็ว การประยุกต์ใช้ในวงจรโครงข่ายไฟฟ้า รูปคลื่นรบกวน เครื่องวิเคราะห์ความถี่ การประมวลผลสัญญาณอนาล็อกแบบดิจิทัลเบื้องต้น

305483 วิศวกรรมวงจรรวม

3(2-2)

Integrated Circuit Engineering

วิชาบังคับก่อน : 261102

ทบทวนกระบวนการแพ็คเกจที่เกี่ยวข้อ เกณฑ์การผลิตและแนวทางการออกแบบโดยทั่วไป องค์ประกอบเดือนงานและผลแผนผังของมัน กระบวนการอ็อกซิเดชัน กระบวนการแพ็คเกจสารเจือกระบวนการสร้างชั้นอิพีเทกเซียว การระเหยโลหะในสุญญากาศ การถ่ายลายเส้นและการถ่ายรูปร่าง การบรรจุวงจรรวม วงจรรวมเชิงเส้นแบบพื้นฐาน วงจรรวมแบบออปแอมป์ วงจรตรรกไม่อิมตัวแบบพื้นฐาน และวงจรรวมอสแบบพื้นฐาน

305484 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นก้าวหน้า

3(2-2)

Advanced Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 305212, 303342

การวิเคราะห์และการออกแบบวงจรอนาล็อกและดิจิทัล โดยการใช้วงจรรวมขนาดใหญ่ การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัลและจากดิจิทัลเป็นอนาล็อก วงจรรวมที่ใช้ในการต่อเชื่อมโยงกับไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมโยงอุปกรณ์รอบนอกกับไมโครคอมพิวเตอร์ การแปลงความถี่เป็นแรงดัน วงจรล็อกการิทึม วงจรคูณ และวงจรรอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

305485 เทคนิคการกำจัดสัญญาณรบกวนในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Noise Reduction Technique in Electronic System

วิชาบังคับก่อน : 303342

สัญญาณรบกวน การป้องกันการรบกวนในตัวนำ การซัดแบบต่างๆ การกราวด์ของระบบอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันสัญญาณรบกวนของวงจรราย การป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอก ช่วงความถี่ใช้งานของอุปกรณ์พาสซีฟ ต่าง ๆ การป้องกันการสีกกร่อนของหน้าสัมผัส ชนิดของสารเคลือบ การออกแบบวงจรพิมพ์

- 305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ 3(2-2)  
**Biomedical Electronic Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 261102  
 คุณสมบัติทางไฟฟ้าของเซลล์ สรีรวิทยาเบื้องต้นของระบบในร่างกาย ศักย์กระทำในเซลล์อิเล็กโทรด ทฤษฎีพื้นฐาน และการออกแบบทรานส์คิวเซอร์ ระบบมอนิเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อีซีจี อีอีจี อีเอ็มจี วิศวกรรมชีวการแพทย์ของระบบการหมุนเวียนโลหิต และระบบสมอง อุลตราโซนิคทางการแพทย์ การวิเคราะห์เครื่องใช้ไฟฟ้า การใช้คอมพิวเตอร์ในกิจการแพทย์
- 305497 โครงการงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2(0-6)  
**Computer Engineering Project**  
 วิชาบังคับก่อน : 305391  
 ทำการวิจัยและพัฒนางานเฉพาะในสายวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นิสิตจะต้องเสนอรายงานและข้อสรุปของงานที่ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา
- 305499 ฝึกงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 6 (1 ภาคการศึกษา)  
**Training in Computer Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4  
 นิสิตแต่ละคนจะต้องผ่านการฝึกงานในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ 1 ภาคการศึกษา ณ สถาบันหรือองค์กรของรัฐและ/หรือเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ การฝึกงานจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนิตินิตต้องส่งบันทึกรายงานการฝึกงานเพื่อประกอบการประเมินผลการฝึกงานด้วย
- 306111 การออกแบบเบื้องต้น 4(2-6)  
**Fundamental Design**  
 การออกแบบเบื้องต้น ลักษณะและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ โดยใช้จุด เส้น รูปทรงพื้นผิว แนวทางและเทคนิคของการจัดองค์ประกอบศิลปะในงานออกแบบ 2 มิติ 3 มิติ 4 มิติ โครงสร้างจากรูปทรงธรรมชาติและปรัชญาการออกแบบของผู้ออกแบบงานศิลปะแขนงต่าง ๆ
- 306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม 3(1-4)  
**Architectural Drawing**  
 แนะนำเครื่องมือการเขียนแบบและทัศนคติที่ใช้ในการเขียนแบบ การศึกษาวิธีเขียนแบบตามทฤษฎีทางเรขาคณิต โดยใช้เครื่องมือเขียนแบบ การเขียนตัวหนังสือในแบบสถาปัตยกรรม การเขียนภาพฉาย ให้รู้จักการหาเงาของรูปร่างต่าง ๆ ทางเรขาคณิต และหลักการในการเขียนทัศนียวิทยา
- 306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ 2(2-0)  
**History of Art**  
 ความหมาย, มูลเหตุ และอิทธิพลในการสร้างสรรค์งานแนวความคิดศิลป์ การวิเคราะห์วิจารณ์ และประวัติศาสตร์ของศิลปะ
- 306151 เทคโนโลยีทางอาคาร 1 3(1-4)  
**Building Technology I**  
 วัสดุก่อสร้างพื้นฐานบางชนิดที่ใช้เป็นโครงสร้าง และส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติการใช้ และการบำรุงรักษา ฝึกหัดการเขียนแบบรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคารไม้ชั้นต้น

- 306152 เทคโนโลยีทางอาคาร 2 3(1-4)  
**Building Technology II**  
 วิชาบังคับก่อน : 306151  
 วัสดุก่อสร้างที่ใช้เป็นโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติ การเลือกใช้ และการบำรุงรักษา เพื่อเขียนแบบรายละเอียด โครงสร้าง และอาคารที่หักอาศัยชั้นเดียว โครงสร้างไม้ประกอบ คอนกรีตบางส่วน
- 306161 โครงสร้าง 1 2(2-0)  
**Structure I**  
 หลักการเบื้องต้นสำหรับโครงสร้าง รูปแบบทั่วไปของโครงสร้าง การเขียนผังแรงต่าง ๆ ด้วยภาพและการคำนวณ
- 306183 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม 2(1-3)  
**Architectural Presentation**  
 หลักการเขียนแบบด้วยดินสอ หมึก สีน้ำ หรือวิธีการอื่น ๆ โดยศึกษาปฏิบัติการเขียนภาพอาคารทั้งภายในและภายนอก ภาพหุ่น ภาพผลิตภัณฑ์ วัสดุทางศิลปะและธรรมชาติ
- 306221 ออกแบบสถาปัตยกรรม 1 4(2-6)  
**Architectural Design I**  
 หลักการและปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ให้เกี่ยวข้องกับความต้องการตามสัดส่วน และพฤติกรรมของมนุษย์และการควบคุมสภาวะแวดล้อมทั่วไป ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาการจัดระบบเนื้อที่และปริมาตรทางสถาปัตยกรรม ให้สอดคล้องกับการใช้สอย โดยเน้นหนักให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับที่จะออกแบบที่หักอาศัย แบบอาคาร โครงสร้าง ไม้ และอาคารที่หักอาศัยแบบ โครงสร้าง ค.ส.ล. แบบธรรมดาที่นิยมกันทั่วไป
- 306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2 4(2-6)  
**Architectural Design II**  
 วิชาบังคับก่อน : 306221  
 หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็กประเภทสถานพยาบาลและโรงเรียน โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน ความต้องการทางกายภาพ และด้านจิตใจ เนื้อที่ใช้สอย รูปทรง ทางสัญจรที่ไม่ซับซ้อน ความงามและระบบสาธารณูปโภคของอาคาร
- 306231 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 1 2(2-0)  
**Architectural Design Criteria and Concept I**  
 แนวความคิดในการออกแบบ การสร้างโครงการและหลักเกณฑ์ในการออกแบบที่หักอาศัย อิทธิพลหลักวิวัฒนาการและความเป็นมาของสถาปัตยกรรมประเภทที่หักอาศัยและพื้นถิ่น สัดส่วน การเคลื่อนไหวทางแนวราบ แนวตั้งและพฤติกรรมของมนุษย์ในเรื่องที่หักอาศัย การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย
- 306232 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 2 2(2-0)  
**Architectural Design Criteria and Concept II**  
 วิชาบังคับก่อน : 306231  
 อิทธิพลและแนวคิดต่าง ๆ ในการสร้างสถาปัตยกรรมในอดีตก่อนสมัยประวัติศาสตร์ จนถึงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม เกณฑ์แนวทางขั้นตอนในการออกแบบ การวิเคราะห์ การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

- 306242 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก 2(2-0)  
 History of Western Architecture  
 ศึกษานาการของสถาปัตยกรรมตะวันตก ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยสถาปัตยกรรมยุคใหม่ สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20
- 306243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก 2(2-0)  
 History of Eastern Architecture  
 ศึกษานาการของสถาปัตยกรรมตะวันออก ที่พัฒนาต่อเนื่องมาในประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน
- 306253 เทคโนโลยีทางอาคาร 3 3(1-4)  
 Building Technology III  
 วิชาบังคับก่อน : 306152  
 การใช้ไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็กเบื้องต้น การสำรวจและเตรียมพื้นที่ การป้องกันความร้อน และระบบ สาธารณูปโภคในโครงสร้างและส่วนประกอบของอาคารขนาดเล็ก
- 306254 เทคโนโลยีทางอาคาร 4 3(1-4)  
 Building Technology IV  
 วิชาบังคับก่อน : 306253  
 การเขียนแบบก่อสร้างมาตรฐานทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ของอาคารที่หักอาศัยสูง 2 ชั้น และอาคาร สาธารณะสูงไม่เกิน 3 ชั้น
- 306262 โครงสร้าง 2 2(2-0)  
 Structure II  
 วิชาบังคับก่อน : 306161  
 หลักการวิเคราะห์ โครงสร้างประเภทต่าง ๆ โดยวิธีคำนวณและกราฟฟิก การแ่นตัวของโครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างต่อเนื่องด้วยวิธีเบื้องต้น และการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 306263 โครงสร้าง 3 2(2-0)  
 Structure III  
 วิชาบังคับก่อน : 306262  
 หลักการออกแบบ โครงสร้างเหล็กเบื้องต้น, ข้อต่อ, จุดต่อ และเป็นเชื่อม คานเหล็กรูปพรรณ และชิ้นส่วน รับแรงดึง แรงอัด การออกแบบ โครงสร้างไม้ ข้อต่อ และคานส่วนรับแรงดึง แรงอัด คุณสมบัติของไม้
- 306271 สำรวจ 2(1-2)  
 Survey  
 เครื่องมือและหลักการที่ใช้ในวิชาการสำรวจพื้นดิน การวัดระยะ การวัดมุมและทิศทาง การสำรวจทางราบ การสำรวจในสำนักงาน การสำรวจด้วยเครื่องวัดระยะ การสำรวจด้วยโต๊ะแผนที่ การทำ ระบุเส้น การหาความสูง ของวัตถุ และการหาระดับของสิ่งก่อสร้าง การเขียนแผนผัง การคำนวณและปฏิบัติในการวางผังงาน
- 306314 ภูมิสถาปัตยกรรม 2(1-3)  
 Landscape Architecture  
 ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ การกำหนดผังรูปทรงและรูปแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับ ระบบนิเวศวิทยา สภาพทางสังคมวัฒนธรรม และธรรมชาติ

306317 การวางผังบริเวณ

2(1-2)

## Site Planning

หลักเกณฑ์การจัดกลุ่มอาคารให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศวิทยา หลักการและกระบวนการ ออกแบบ วางผังบริเวณ และผังชุมชน องค์ประกอบในการเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

306318 สถาปัตยกรรมภายใน

3(2-3)

## Interior Architecture

หลักการออกแบบองค์ประกอบสำหรับสถาปัตยกรรมภายใน ชนิดวัสดุ ลักษณะการใช้งาน ขนาดของเครื่องเรือน วิเคราะห์และปฏิบัติการออกแบบภายในอาคารให้เหมาะสมกับการใช้สอย ตลอดจนส่วนประกอบในงานออกแบบภายในอาคาร

306323 ออกแบบสถาปัตยกรรม 3

4(2-6)

## Architectural Design III

วิชาบังคับก่อน : 306222

หลักการและปฏิบัติการออกแบบบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะประเภทอาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก และอาคารสำนักงาน ที่มีลักษณะซับซ้อนขึ้น โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้างความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306324 ออกแบบสถาปัตยกรรม 4

4(2-6)

## Architectural Design IV

วิชาบังคับก่อน : 306323

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารที่พักอาศัยขนาดหลายครอบครัว อาคารสาธารณะ ประเภทอาคารการศึกษา อาคารสาธารณะประเภทสถานีโดยสาร อาคารสำนักงาน อาคารสถานที่ราชการ และอาคารที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306328 สถาปัตยกรรมไทย 1

3(2-3)

## Thai Architecture I

ประวัติศาสตร์ ศิลปะและสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบ การวางผัง และประโยชน์ใช้สอย วิเคราะห์รูปทรง การใช้ที่ว่างในงานสถาปัตยกรรมไทย

306329 สถาปัตยกรรมไทย 2

3(2-3)

## Thai Architecture II

โครงสร้างอาคารไทย ส่วนประกอบ ลักษณะลวดลาย แม่ลาย ศิลปะการตกแต่ง พิธีกรรมและการก่อสร้างเขียนแบบ และลวดลายประกอบแบบ

306333 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 3

2(2-0)

## Architectural Design Criteria and Concept III

วิชาบังคับก่อน : 306232

ปรัชญาทางการออกแบบสถาปัตยกรรมช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และต้นศตวรรษที่ 20 เกณฑ์แนวทาง และขั้นตอนในการออกแบบ การวิเคราะห์การจับองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

- 306355 เทคโนโลยีทางอาคาร 5 3(1-4)  
**Building Technology V**  
 วิชาบังคับก่อน : 306254  
 ระบบโครงสร้างชนิดหล่อในที่และชิ้นส่วนสำเร็จรูป การใช้วัสดุ หรือระบบสาธารณูปโภคในการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีช่วงเสากว้างปกติและพิเศษสำหรับพักอาศัย และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 5 ชั้น
- 306356 เทคโนโลยีทางอาคาร 6 3(1-4)  
**Building Technology VI**  
 วิชาบังคับก่อน : 306355  
 การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือระบบสาธารณูปโภค สำหรับอาคารขนาดกลางช่วงกว้างพิเศษ เขียนแบบและรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ
- 306382 การประมาณราคา 2(2-0)  
**Cost Estimation**  
 หลักการและระบบการประมาณราคา การคิดคำนวณวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ตลอดจนการหักภาษี กำไร คิดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ การจัดทำสัญญาจ้างเหมาสำหรับภาครัฐบาล เอกชน และรัฐวิสาหกิจ
- 306387 กฎหมายสำหรับสถาปนิก 2(2-0)  
**Laws Related to Architect**  
 กฎหมายแพ่ง อาญา และพาณิชย์ที่ควรรู้ พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง เอกสารสิทธิ์และขั้นตอนการขออนุญาต ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม
- 306395 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)  
**Regional Study**  
 ฝึกงานหรือทัศนศึกษาต่างประเทศหรือในประเทศเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรม พร้อมทั้งทำรายงาน
- 306412 ออกแบบชุมชน 4(2-6)  
**Urban Design**  
 การใช้ที่ดิน สภาพแวดล้อมของเมือง แนวทางการพัฒนาเมือง หลักการออกแบบอาคารสำหรับชุมชนเมือง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การจราจร การขนส่ง การอนุรักษ์ การฟื้นฟู บูรณะส่วนที่เสื่อมโทรม
- 306413 การออกแบบในเขตร้อน 2(1-3)  
**Tropical Design**  
 มนุษย์กับสภาพแวดล้อม บรรยากาศและการแบ่งสภาพภูมิอากาศของโลก การวิเคราะห์ข้อมูลรายปี การเลือกรูปแบบสัดส่วนของอาคาร การวางทิศทางอาคาร การออกแบบที่กันแดด การควบคุมการพัดผ่านของกระแสลม การวิเคราะห์ข้อมูลรายวัน การควบคุมความร้อน และการใช้วัสดุพื้นเมืองการเลือกใช้รูปทรง และโครงสร้างตามสภาพบรรยากาศ การวางผัง การกันฝนและป้องกันการเสื่อมของวัสดุการป้องกันเสียง การป้องกันฟ้าผ่า และการป้องกันสัตว์และแมลงต่าง ๆ ลำดับชั้นและวิธีการในการออกแบบเขตร้อน



306416 ผังเมือง

3(2-3)

## Urban Planning

วิวัฒนาการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง สภาพผังเมืองปัจจุบัน แนวความคิด และพัฒนาการของการเป็นอยู่ในลักษณะชุมชนเมือง ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านสังคม และเศรษฐกิจที่มีผลต่อชุมชน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในการวางผังเมือง

306425 ออกแบบสถาปัตยกรรม 5

4(2-6)

## Architectural Design V

วิชาบังคับก่อน : 306324

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสูง อาคารพาณิชย์ และอาคารสาธารณะขนาดกลางประเภทศูนย์การค้า โรงแรม ศูนย์วัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์ สนามกีฬา หอประชุม โรงงาน โดยเน้นแนวความคิดทางการออกแบบการจัดผัง บริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้าง ความงามและระบบสาธารณูปโภค ของอาคาร

306426 ออกแบบสถาปัตยกรรม 6

4(2-6)

## Architectural Design VI

วิชาบังคับก่อน : 306425

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ประเภทอาคารสถานพยาบาลขนาดใหญ่ และอาคาร ที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง ประเภทอาคารมหาชน อาคารหอประชุมและนิทรรศการ โดยเน้นแนวความคิดในการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้างความงาม และระบบสาธารณูปโภค ของอาคาร

306427 ออกแบบสถาปัตยกรรม 7

4(2-6)

## Architectural Design VII

วิชาบังคับก่อน : 306426

การจัดทำโครงการและปฏิบัติการ ออกแบบวางผังบ้านจัดสรรขนาดใหญ่ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม คำนึงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การก่อสร้างการใช้วัสดุ และการบริหารงานจัดการดูแลหลังการก่อสร้าง

306434 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 4

2(2-0)

## Architectural Design Criteria and Concept IV

วิชาบังคับก่อน : 306333

วิเคราะห์แนวคิด และปรัชญาในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมร่วมสมัยอิทธิพลและเทคนิควิทยาการก่อสร้าง พัฒนาการแนวความคิดและแนวโน้มของสถาปัตยกรรมในปัจจุบันและอนาคต

306457 เทคโนโลยีทางอาคาร 7

3(1-4)

## Building Technology VII

วิชาบังคับก่อน : 306356

การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมระบบสาธารณูปโภค สำหรับอาคาร ขนาดใหญ่ เขียนแบบและรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ

- 306458 เทคโนโลยีทางอาคาร 8 3(1-4)  
**Building Technology VIII**  
 วิชาบังคับก่อน : 306457  
 การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็กและคอนกรีตเสริมเหล็ก ในระบบอุตสาหกรรมหรือระบบสาธารณูปโภค สำหรับกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ เขียนแบบ และรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ
- 306472 พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม 2(2-0)  
**Flora in Architecture**  
 พรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม การคัดเลือกพรรณไม้ปลูกตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การคิดแปลงสภาพแวดล้อม การตัดแต่ง ควบคุม และบำรุงรักษา
- 306473 ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย 2(2-0)  
**Low Income Housing**  
 มาตรฐานและประเภทที่อยู่อาศัย ขั้นตอน เกณฑ์และแนวความคิด ในการจัดที่อยู่อาศัยสำหรับชุมชน ปัญหาที่มีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและชนบทของผู้มีรายได้น้อย
- 306481 คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม 3(1-4)  
**Computer In Architecture**  
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับฐานข้อมูลในการจัดทำโครงการ การวางแผนงานการก่อสร้าง เขียนแบบ รายการประกอบแบบ และแสดงแบบงานสถาปัตยกรรม
- 306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม 2(2-0)  
**Architectural Programming**  
 ความเป็นไปได้ของโครงการ รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเงิน เพื่อการจัดทำโครงการ
- 306489 การปฏิบัติวิชาชีพ 3(2-3)  
**Architecture Professional**  
 การปฏิบัติงานวิชาชีพในรูปสำนักงาน การทำสัญญา การทำรายการก่อสร้าง การติดต่อการให้บริการต่อผู้ว่าจ้าง การควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบและรายการกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 306585 การบริหารงานก่อสร้าง 2(2-0)  
**Construction Management**  
 ทฤษฎีการบริหารงานก่อสร้างและวิธีการปฏิบัติการจัดการบริหาร ธุรกิจก่อสร้าง การวางแผนงาน ก่อสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างวิศวกร สถาปนิก เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา
- 306591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2(1-2)  
**Individual Study**  
 การทำงานวิจัยของนักศึกษา ตามแนวทางที่ถนัดและสนใจในงานสถาปัตยกรรมเพื่อการสร้างสรรค์

- 306592 สัมมนาสถาปัตยกรรม 1(0-3)  
**Architectural Design Seminar**  
 สัมมนาและประเมินผล โครงการอาคารขนาดใหญ่ ในเรื่องความเป็นไปได้ของโครงการ แนวความคิดและ  
 ปรัชญาการออกแบบ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายหลังการใช้อาคาร
- 306593 วิทยานิพนธ์ 9(0-18)  
 Thesis  
 การแสดงผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม จากแนวความคิดในโครงการวิทยานิพนธ์ โดยการเขียนแบบ  
 และทำหุ่นจำลองอาคาร พร้อมทั้งการสำรวจปริมาณ และประมาณราคา
- 352201 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0)  
**Educational Psychology**  
 ศึกษาความหมายและพัฒนาการของจิตวิทยาการศึกษา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษา  
 จิตวิทยาพัฒนาการ เชาวนปัญญาและความถนัด การเรียนรู้ การถ่ายโยงการเรียนรู้ การจูงใจในชั้นเรียน การนำความรู้ทาง  
 จิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน และการสำรวจผลการวิจัยทางจิตวิทยาการศึกษาในประเทศไทย
- 353301 การแนะแนวเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Guidance**  
 ศึกษาปรัชญาและความสำคัญของการแนะแนว ประวัติและความเคลื่อนไหวในวงการแนะแนวในประเทศไทยและ  
 ต่างประเทศ ประเภทของการแนะแนว บริการที่สำคัญของการแนะแนวในโรงเรียน การจัดและการบริหารโครงการ  
 แนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษา บทบาทของบุคลากรของโรงเรียนในการแนะแนว
- 354300 การจัดองค์การและบริหารการศึกษาเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Educational Organization and Administration**  
 ศึกษาโมทัศน์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา วัฒนาการการบริหารการศึกษาไทย ระบบบริหาร ราชการไทย  
 ระบบบริหารการศึกษา โครงสร้างการจัดองค์การและอำนาจหน้าที่ของผู้บริหารระดับต่างๆ บทบาทของกระทรวง  
 ศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และหน่วยงานในสังกัด การจัดการศึกษาในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น  
 การบริหารงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน การศึกษา กับ การพัฒนาสังคมและ  
 วัฒนธรรม แนวโน้มของการจัดองค์การและบริหารการศึกษาไทยในอนาคต
- 355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2)  
**Educational Technology and Communications**  
 ศึกษาความหมาย พัฒนาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา ระบบการสื่อสาร ระบบการเรียน การสอน  
 บทบาทและคุณค่าของเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา แต่ละประเภท ตลอดจนหลักการ และวิธีการนำมาประยุกต์  
 ใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษา
- 355302 หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา 3(3-0)  
**Principles and Theories in Educational Technology**  
 ศึกษาและวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตลอดจนวิธีการ  
 นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

- 355303 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 3(2-2)  
**Electronic Media and Telecommunication**  
 ศึกษาลักษณะ บทบาท และหลักการเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ตลอดจนเทคนิคการประยุกต์เพื่อการศึกษาการฝึกอบรม การเผยแพร่และการบริการสารสนเทศรวม (ISDN)
- 355304 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2)  
**Technology in Photography**  
 ศึกษาหลักการและทฤษฎี เทคนิคพื้นฐานสำหรับการผลิตภาพถ่าย สไลด์ ฟิล์มสตริป รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องสตูดิโอ กลางแจ้ง และห้องมืด
- 355305 การผลิตและการนำเสนอสื่อโสตทัศนศึกษา 3(2-2)  
**Production and Presentation of Audiovisual Communications**  
 แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร โดยเน้นกระบวนการออกแบบ และการผลิต ตลอดจนการวางแผนในการนำเสนอสื่ออย่างเป็นระบบ สำหรับการเรียนการสอนและการฝึกอบรม
- 355306 การออกแบบกราฟิกและการจัดแสดงนิทรรศการ 3(2-2)  
**Graphics Design and Exhibition**  
 ศึกษาหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบวัสดุกราฟิกและการจัดนิทรรศการ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม
- 355307 การผลิตรายการโทรทัศน์ 3(2-2)  
**Television Program Production**  
 หลักการ กระบวนการจัด และการผลิตรายการโทรทัศน์ ตลอดจนการเขียนบท การกำกับและการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- 355308 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 3(2-2)  
**Teaching and Learning with Computer**  
 ศึกษาส่วนประกอบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนศึกษาบทบาทและผลกระทบของคอมพิวเตอร์ ที่มีต่อการเรียนการสอน
- 355401 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา 3(0-6)  
**Practicum in Educational Technology**  
 การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือก การผลิต การใช้และการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีการศึกษาประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการบริหาร โครงการ
- 355402 การบริหารและนิเทศงานเทคโนโลยีทางการศึกษา 3(3-0)  
**Management and Supervision in Educational Technology**  
 หลักการวิเคราะห์ปัญหาและสภาพแวดล้อมทางการศึกษา การออกแบบและการจัดระบบการบริการ และการบริหาร โครงการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกและงบประมาณตลอดทั้งการนิเทศงานเทคโนโลยีการศึกษา

- 355403 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(1-4)  
**Independent Study**  
 การเลือกปัญหาและการทำโครงการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอรายงานให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 355404 การออกแบบระบบการสอนและสื่อ 3(3-0)  
**Systems Design for Instruction and Media**  
 หลักการออกแบบและการจัดระบบการศึกษา เทคนิควิธีการวิเคราะห์ภารกิจ และการสร้างแบบจำลองระบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนและการผลิตสื่อ โดยเน้นการใช้วิธีระบบในการวางแผนและการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ
- 355405 สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 1(0-3)  
**Seminar in Educational Innovation and Technology**  
 ศึกษาวิธีการเรียนการสอนแบบสัมมนา การทำโครงการและการกำหนดรูปแบบการสัมมนา การกำหนดภารกิจ ตลอดจนการเลือกและศึกษากรณี โครงการที่เหมาะสมเพื่อศึกษาปัญหา แนวโน้มและวิธีการแก้ปัญหา โดยพิจารณา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่
- 355406 เทคโนโลยีการฝึกอบรม 3(3-0)  
**Technology for Training**  
 บทบาทของเทคโนโลยี และนักจัดการฝึกอบรม หลักการและทฤษฎี การวางแผนและการออกแบบระบบการใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรมการจัดบรรยากาศ และการทำโครงการ ตลอดจนการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ อบรม และเทคนิควิธีการดำเนินการฝึกอบรม ให้มีประสิทธิภาพทั้งในสถาบันการศึกษา และองค์กรต่าง ๆ
- 355411 การศึกษาเอกัตภาพและการศึกษาทางไกล 3(3-0)  
**Individual Study and Distance Education**  
 ศึกษาหลักการของการศึกษาเป็นรายบุคคล และการใช้สื่อและกระบวนการกลุ่มในการสอนรายบุคคล การออกแบบระบบการสอนและการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- 355412 เครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(3-0)  
**Educational Technology and Communications Network**  
 ศึกษาหลักการ กระบวนการในการประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การวิเคราะห์และพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้ ข้อมูลและการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มี ประสิทธิภาพทั้งในระบบสถาบันการศึกษาและองค์กรต่าง ๆ
- 355413 พิพิธภัณฑ์การศึกษา 3(2-2)  
**Education Museum**  
 ศึกษาหลักการออกแบบและการจัดแสดงวัตถุ และการเก็บรักษาวัตถุแต่ละประเภทให้เหมาะสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการศึกษา

- 355421 เทคนิคการเป็นวิทยากร 3(2-2)  
**Training Techniques for Resource Persons**  
 ศึกษาเทคนิควิธีการพูด การสร้างบุคลิกภาพ และการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี ในการประยุกต์หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดระบบสาร การสื่อสาร เทคนิคการอบรมแบบต่าง ๆ และการจัดบรรยากาศการอบรมได้อย่างเหมาะสม
- 355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)  
**Computers in Education**  
 พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ
- 355441 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง 3(2-2)  
**Radio Program Production**  
 ศึกษาหลักการและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนบทวิทยุและการผลิตรายการ ตลอดจนหลักการพัฒนามุขลิกภาพ การลงทุน และการบริหารเชิงธุรกิจ
- 355442 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2)  
**Technology for Printed Materials**  
 ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีการออกแบบเอกสารและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพในการพิมพ์ และการบริหารเชิงธุรกิจ
- 355443 การโฆษณา 3(3-0)  
**Advertising**  
 ศึกษาหลักการและการปฏิบัติทางการโฆษณา การวางแผนโฆษณา หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการโฆษณาแบบต่าง ๆ การออกแบบและการวางแผนในการโฆษณาสำหรับ สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอื่น ๆ ตลอดจนการบริหารเชิงธุรกิจ
- 358320 วิจัยการศึกษาเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Educational Research**  
 ศึกษาความหมาย ประโยชน์ และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานทางการศึกษา
- 359301 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา 3(3-0)  
**Measurement and Evaluation in Education**  
 ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ความมุ่งหมายทางการศึกษา ประเภท และการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเน้นกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การตัดสินผลการเรียน
- 360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน 3(3-0)  
**School Health Programs**  
 ศึกษาขอบข่ายของงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยการจัดสิ่งแวดล้อม ที่ถูกสุขลักษณะ การบริการสุขภาพ การแนะแนวทางด้านสุขภาพ ตลอดจนการสอนสุขศึกษาในโรงเรียนเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้

ให้เกิดประโยชน์แก่โรงเรียน ชุมชน และสังคมในด้านการพัฒนาสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินผลโครงการสุขภาพในโรงเรียน

363201 การศึกษาเด็ก

3(3-0)

Child Study

ความสำคัญในการศึกษาเด็ก ลักษณะธรรมชาติ และขบวนการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กวัยอนุบาลและวัยประถม เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลเด็ก รวมทั้งการสร้างและใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อศึกษาเด็ก สำหรับครูประถม การใช้แหล่งวิชาการต่าง ๆ เพื่อหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องเด็กการศึกษางานวิจัยเพิ่มเติม

363212 กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม

1(0-3)

Rhythmic Activities

ฝึกทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวต่าง ๆ การแสดงออกอย่างเสรีของร่างกาย ทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี การเล่นและเต้นรำของพื้นบ้าน

363221 การสอนค่านิยม

3(3-0)

Values Teaching

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับค่านิยม การเกิดและการเปลี่ยนแปลงค่านิยม ค่านิยมในสังคมไทยทั้งอดีตและปัจจุบัน การสอนค่านิยม โดยสอดแทรกในหมวดวิชาต่าง ๆ กิจกรรมในและนอกห้องเรียน แนวทางเสริมค่านิยมโดยวิธีต่าง ๆ

363222 ภาษาไทยสำหรับครูประถม

3(2-2)

Thai Language Arts for Elementary Teachers

ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาศิลป์ ศึกษาองค์ประกอบทั้งสี่ด้านของภาษาศิลป์ พัฒนาการทางภาษาของเด็กและวิธีการส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาในด้านต่าง ๆ พิจารณาหลักการ รายละเอียด และเนื้อหาในหลักสูตรระดับประถมต้น และประถมปลาย รวมทั้งวิธีสอนแบบต่าง ๆ และการใช้ชุดการเรียนการสอน

363223 สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม

3(2-2)

Social Studies in the Elementary School

ศึกษาขอบข่าย ความหมาย และความมุ่งหมายของวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา ความสัมพันธ์ของวิชาสังคมศึกษาต่อวิชาอื่น ๆ หลักสูตรสังคมศึกษาและความเปลี่ยนแปลง พิจารณาสภาพและปัญหาสังคม บทบาทของวิชาสังคมศึกษาในการส่งเสริมความเจริญของเด็กทางด้านจริยธรรมและประชาธิปไตย วิธีสอนสังคมศึกษาและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

363224 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม

3(2-2)

Mathematics for Elementary School Teachers

ความมุ่งหมาย หลักการและขอบเขตของการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในระดับประถมศึกษา ศึกษาเนื้อหาหลักสูตร ระดับประถมศึกษาเพื่อมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างและการใช้อุปกรณ์ การส่งเสริมทัศนคติให้เด็ก

363225 พละนาฏศิลป์ในโรงเรียนประถม

3(2-2)

Physical Education in Elementary School

บทบาทของวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา การตั้งความมุ่งหมาย เนื้อหา หลักการ และวิธีสอนในหลักสูตรพละนาฏศิลป์ การใช้อุปกรณ์และการประเมินผล พัฒนาการวัยเด็กกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การปลูกฝังสุขนิสัยและน้ำใจนักกีฬา การจัดโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพของนักเรียน

## 363311 การประถมศึกษา

3(3-0)

## Elementary Education

ศึกษาหลักการประถมศึกษา ความมุ่งหมายหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผลแนวคิดและแนวโน้มของการประถมศึกษา ธรรมชาติของเด็กในระดับประถมศึกษา การบริหารและการจัดโรงเรียนประถมศึกษา ตลอดจนเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนประถมศึกษา

## 363321 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม

3(2-2)

## Science for Elementary School Teachers

ศึกษาเนื้อหาของวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ขอบข่าย ความหมาย และความมุ่งหมายของวิชาศึกษาเนื้อหาของวิทยาศาสตร์ในระดับประถม ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์ต่อวิชาอื่น ๆ สังกัปและกระบวนการวิทยาศาสตร์ หลักสูตรประถมศึกษาที่ใช้หลักการและทักษะของวิชาวิทยาศาสตร์ วิธีสอนวิทยาศาสตร์และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้แก่เด็ก

## 363322 ศิลปะสำหรับครูประถม

1(0-3)

## Art for Elementary School Teachers

ศิลปะในฐานะของวัฒนธรรม ความหมายของศิลปะศึกษา พัฒนาการทางศิลปะของเด็กตามวัยและระดับชั้นต่าง ๆ กระบวนการทางการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดความเข้าใจและคุณค่าของศิลปะ เอกภาพทางศิลปะของเด็ก การนำศิลปะศึกษาไปสัมพันธ์กับการเรียนวิชาอื่น และนำมาใช้ในชีวิตประจำวันกิจกรรมต่าง ๆ ที่เสริมสร้างพัฒนาการทางศิลปะของวัยเด็กประถมศึกษา

## 363324 คหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม

3(2-2)

## Home Economics In the Elementary School

ความหมายของคหกรรมศาสตร์ เป้าหมายและความสำคัญของคหกรรมศาสตร์ในปัจจุบัน บทบาทของครูคหกรรมศาสตร์ มาตรการในการยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ การจัดหลักสูตรและบทเรียน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของคหกรรมศาสตร์ การประเมินผลการเรียน และการประเมินค่าโครงการ

## 363325 เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม

3(2-2)

## Agriculture in the Elementary School

การอยู่รอดของประเทศไทยในสังคมปัจจุบันกับการเกษตร แขนงวิชาที่รวมเรียนเป็นวิชาการเกษตร หลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม ความสัมพันธ์ของหลักสูตรเกษตรกรรมและวิชาอื่น บทบาทของครูเกษตรกรรมในโรงเรียนประถม การปรับปรุงหลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม และการประเมินค่าการเรียน

## 363364 โภชนาการสำหรับครูประถม

3(2-2)

## Principles of Nutrition for Elementary School Teachers

ครูประถมนับความรู้ทางโภชนาการ ลักษณะของเยาวชนในชนบท และความรับผิดชอบของครูประถม หลักการทางชีวเคมี และพัฒนาการของเด็ก การขาดอาหาร การเตรียมและการสงวนคุณค่าทางอาหาร การวางโครงการอาหารสำหรับตนเอง สำหรับครอบครัวและโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน

## 363401 หลักสูตรประถมศึกษา

3(3-0)

## Elementary School Curriculum

ศึกษาความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง การวิเคราะห์ หลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน การประเมิน และการทำสื่อการสอน



363423 ดนตรีสำหรับครูประถม

1(0-3)

## Fundamental Music for Elementary School Teachers

ความหมายของดนตรีศึกษา องค์ประกอบของดนตรี จิตวิทยาในการสอนดนตรีสำหรับเด็ก หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่อาจจะนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น การจัดกิจกรรมดนตรี การนำวิชาดนตรีไปสัมพันธ์กับวิชาอื่นในระดับประถมศึกษา แนวการประเมินผลการเรียนดนตรี

363426 การสอนอ่าน

3(3-0)

## Teaching of Reading

ความสำคัญและความหมายของการอ่าน ความมุ่งหมายในการสอนอ่าน หลักสูตรและแบบเรียนที่เกี่ยวกับการสอนอ่านในระดับประถม ลักษณะของกระบวนการอ่าน วิธีสอนอ่านแบบต่าง ๆ กิจกรรมการสอนอ่าน การทดสอบและประเมินผลการอ่าน

363452 การใช้หลักสูตรประถมศึกษาและบูรณาการทางการสอน

3(2-2)

## Implementation and Integration of Elementary School Curriculum

การปฏิบัติตามหลักสูตร การสร้างบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายของหลักสูตร ปัญหาสื่อการเรียนการสอน และการใช้การวิเคราะห์แบบเรียน ครูผู้สอนในฐานะผู้สร้างหลักสูตรระดับห้องเรียน การบูรณาการทางการสอน และการแก้ปัญหาหลักสูตร

363461 การละครสำหรับครูประถม

3(2-2)

## Drama for Elementary School Teachers

ชีวิตวัยเด็กกับการแสดงออก การใช้ละครเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างบุคลิกภาพ และปัญญา การสอดแทรกละครในบทเรียนต่าง ๆ บทบาทของครูและกระบวนการในการละครระดับประถม การแสดงที่มีในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งจะนำมาใช้ในโรงเรียนได้ บทละครประเภทสร้างสรรค์ (Creative drama) การฝึกสร้างบท และการแสดงละครง่าย ๆ

363463 หัตถกรรมท้องถิ่นสำหรับครูประถม

3(2-2)

## Local Art and Crafts for Elementary School Teachers

ให้รู้จักหัตถกรรมของท้องถิ่น ประเภท ความเป็นมา หัตถกรรมในแง่ของศิลปวัฒนธรรมการนำไปใช้ และเศรษฐกิจ การพิจารณาส่งเสริมหัตถกรรมท้องถิ่น การนำหัตถกรรมท้องถิ่นมา ผสมผสานในการเรียนระดับประถมศึกษา การทดลองฝึกทำหัตถกรรมบางอย่างตามความเหมาะสม

363466 เด็กกับวรรณกรรม

3(2-2)

## Children and Literature

การผลิตหนังสือและวัสดุการอ่านเพื่อสนองความต้องการ ความสนใจ และระบบการศึกษาของเด็กหลักเกณฑ์การผลิตหนังสือเด็กที่ดี การส่งเสริมลักษณะนิสัยในการอ่าน การประเมินคุณค่าของหนังสือและวรรณกรรม การส่งเสริมกิจกรรมการอ่านและการศึกษาปัญหา การผลิตหนังสือสำหรับเด็ก

364301 พัฒนาการเด็กปฐมวัย

3(3-0)

## Early Childhood Development

ศึกษารวมชาติการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กด้านต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงวัยเด็กตอนต้นก่อนเกณฑ์การศึกษา ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาสติปัญญา ภาษา ความคิดสร้างสรรค์ การปรับตัว และความมั่นคงทางอารมณ์ของเด็ก การสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กแต่ละวัย ความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน

- 364311 การศึกษาปฐมวัย 3(2-2)  
**Early Childhood Education**  
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษาปฐมวัย ธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ทฤษฎี หลักการ ความมุ่งหมาย และขอบข่ายการศึกษาปฐมวัย การจัดและบริหารการศึกษาปฐมวัยศึกษา สังเกตเด็กใน โรงเรียนอนุบาล และสถานรับเลี้ยงเด็ก
- 364321 การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย 3(3-0)  
**Early Childhood Education Programs**  
 ศึกษาการจัดการและประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย แนวการจัดและการจัดสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย การเขียนโครงการสอน แผนการสอน เทคนิควิธีสอน การประเมินผล ปัญหา ในการจัดการเรียน การสอนและวิธีแก้ไข
- 364322 สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2)  
**Early Childhood Instructional Media**  
 ศึกษาวิวัฒนาการของสื่อการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษาปฐมวัย การเลือกซื้อและการเลือกใช้สื่อ การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมพัฒนาการต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่วัยของเด็ก ศึกษาและปฏิบัติงานด้านการออกแบบ และฝึกปฏิบัติการทำสื่อ ด้วยวัสดุท้องถิ่นและวัสดุเหลือใช้ ตลอดจนการฝึกการจัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของเด็ก
- 364333 การเล่นและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี 3(3-0)  
**Play, Music, and Rhythmic Activities**  
 ศึกษาธรรมชาติการเล่นของเด็ก การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็ก บทบาท ของครูและผู้ปกครองในการส่งเสริมการเล่นของเด็ก หลักการและวิธีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักสรีรวิทยาของการ เคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับเพลง และจังหวะ การเลือกใช้เครื่องดนตรีและเครื่องประกอบจังหวะ การนำวัสดุท้องถิ่นมา ประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรีและเครื่องประกอบจังหวะ
- 364334 การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย 3(3-0)  
**Early Childhood Story Telling**  
 ศึกษาจุดประสงค์ หลักการเลือก และเทคนิคการเล่านิทาน การฝึกทักษะและสมรรถภาพในการเล่านิทาน การสร้างและการเลือกอุปกรณ์การเล่านิทาน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเสริมสร้างคุณธรรมให้แก่เด็กปฐมวัย
- 366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย 3(3-0)  
**Philosophy of Education and Thai Education**  
 ศึกษาความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญา การศึกษา และปรัชญาการศึกษา ปรัชญา การศึกษากลุ่มต่าง ๆ ศึกษา ประวัติความเป็นมาของการศึกษาไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน ปัญหาของการศึกษาไทยในปัจจุบันและแนวทาง แก้ไข แนวโน้มของการจัดการศึกษาไทย
- 366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู 3(2-2)  
**General Knowledge for Teaching Profession**  
 ศึกษาและปฏิบัติการในบทบาทและหน้าที่ของครู ลักษณะของครูที่ดีในสังคม จรรยาบรรณ และคุณธรรม ของครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและระเบียบข้อบังคับที่จำเป็นสำหรับครู การพัฒนาตนเอง วิเคราะห์ปัญหา เกี่ยวกับพฤติกรรมของครูในสังคมไทยและแนวทางแก้ไข

366361 วิธีสอนทั่วไป

3(2-2)

**General Methods of Teaching**

ศึกษาจุดมุ่งหมายทางการศึกษา หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ ฝึกการทำแผนการสอน บันทึกการสอน และชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะเบื้องต้น ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน

366362 หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ

3(2-3)

**Curriculum and Instruction of the Majors**

ศึกษากลวิธี การสอนวิชาเฉพาะ การพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิเคราะห์หลักสูตรเอกสารประกอบหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน การทำแผนการสอนและบันทึกการสอนวิชาเฉพาะ การวัดและประเมินผล กิจกรรมเสริมหลักสูตร ปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในวิชาเฉพาะ การฝึกปฏิบัติการสอน

366491 ฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน

6(0-18)

**Student Teaching and/or Practicum**

นิสิตทำการฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน โดยได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ที่เลี้ยง มีการสัมมนาก่อนระหว่าง และหลังการฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน

368311 การศึกษาก่อนวัยเรียน

3(3-0)

**Early Childhood Education**

หลักการ ความมุ่งหมาย และขอบข่ายของการศึกษาก่อนวัยเรียน การจัด และการบริหารการศึกษาก่อนวัยเรียน

370501 ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู

3(3-0)

**Foundation of Teaching Profession**

ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาตะวันตกและตะวันออกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา กฎหมาย จริยธรรม จรรยาบรรณ วินัยเกี่ยวกับวิชาชีพครู ค่านิยมสังคมไทยต่อบทบาทความเป็นครู

370510 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา

3(2-3)

**Measurement and Evaluation in Education**

ศึกษาหลักการ วัดผลและประเมินผลการศึกษา ความมุ่งหมายของการศึกษา ประเภทเครื่องมือวัดผล การศึกษา การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการศึกษาแต่ละประเภท การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพุทธิพิสัยจิตพิสัยและทักษะพิสัย สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การตัดสินผลการเรียน

370511 จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

3(2-3)

**Educational Psychology and Guidance**

ศึกษาความหมายและแนวคิดของนักจิตวิทยา กลุ่มต่าง ๆ ความต้องการ อารมณ์ การปรับตัว ลักษณะของมนุษย์ที่เป็นปกติในวัยต่าง ๆ ทั่วไป ปัญหา ความถนัด การเรียนรู้ การจูงใจ การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดบริการที่สำคัญของการแนะแนว เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งทางด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัวและสังคม ตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหานักเรียน

370521 หลักสูตรและการสอน

3(2-3)

## Curriculum and Instruction

ความหมายและลักษณะของหลักสูตรแบบต่าง ๆ ความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรและการสอน การพัฒนาหลักสูตรและปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ศึกษาหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและการนำหลักสูตรไปใช้ โดยเน้นหลักสูตรและการใช้หลักสูตรตามสาขาวิชาเอก ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและสื่อสาร การเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอน

370522 วิธีการสอน

3(2-3)

## Teaching Method

ศึกษาหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ในสาขาวิชาเอกทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกการทำโครงการสอนแผนการสอน และชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะการสอนเบื้องต้น การปกครอง ชั้นเรียน และการศึกษางานบูรณาการในชั้นเรียน

370531 การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน

3(2-3)

## Development of Instructional Innovation

ศึกษาแนวคิด หลักการ การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน การฝึกปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมทางการสอนการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้และการประเมินคุณค่าของนวัตกรรมสอนที่พัฒนาขึ้น

370591 ฝึกสอน

6 หน่วยกิต

## Practicum in Instruction

ฝึกประสบการณ์การสอนตามโรงเรียนมัธยมศึกษาตลอดภาคการศึกษา

370592 สัมมนาการศึกษา

1(3-0)

## Seminar in Education

นำเสนอประเด็นความเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจ การเมือง การปกครองและการศึกษาปัญหาทางการจัดการศึกษาของไทย และต่างประเทศ บทบาทการศึกษาต่อการพัฒนาสังคมไทย บทบาทสถาบัน การศึกษากับการสร้างควมมั่นคงของประเทศ

405213 พยาธิวิทยา

4(3-2)

## Pathology

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่อรวมทั้งอวัยวะต่าง ๆ ภายหลังได้รับอันตรายและเกิดโรคทั่วไป ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง หรือพยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของอวัยวะนั้น ๆ อันเป็นการแสดงอาการของโรค

405311 พยาธิวิทยา 1

3(2-3)

## Pathology I

ศึกษาสาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่า และควมผิดปกติของเซลล์และเนื้อเยื่อ ภายหลังได้รับบาดเจ็บหรือเกิดโรคต่าง ๆ การอักเสบและการหายของแผลของเนื้อเยื่อ ความผิดปกติของระบบไหลเวียน เมตาบอลิซึม ที่ผิดปกติของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด แร่ธาตุและรงควัตถุ การเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์และเนื้อเยื่อ

405312 พยาธิวิทยา 2

3(2-3)

## Pathology II

ศึกษาความพิการที่เป็นมาแต่กำเนิด การอักเสบ เนื้องอก ความเสื่อมพิการ และอื่น ๆ ของระบบหัวใจ และ หลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และระบบประสาท

406311 เภสัชวิทยาการแพทย์ 1

4(3-3)

## Medical Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 411211, 411212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เภสัชจลนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือกศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอก และระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ

406312 เภสัชวิทยาการแพทย์ 2

3(3-0)

## Medical Pharmacology II

รายวิชาบังคับก่อน : 411211 และ 411212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เภสัชจลนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือกศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอก และระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ (ต่อ)

408311 พยาธิวิทยาคลินิก

4(2-6)

## Clinical Pathology

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ในเลือด สารเคมีในเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำหล่อสมองและไขสันหลัง สมองและไขสันหลัง น้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกายและอื่น ๆ ตลอดจนการแปลผล และผลทางห้องปฏิบัติการ มาอินยันหรือช่วยในการวินิจฉัยโรคทำนายโรค และติดตามการดำเนินของโรค

411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1

3(2-3)

## Basic Medical Biochemistry I

รายวิชาบังคับก่อน : 256121 (เคมีอินทรีย์) หรือ 256102 (เคมีทั่วไป)

ศึกษาลักษณะและโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโนและโปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การขนส่งอออนและเมแทบอลิท์ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โภชนาการ

411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2

4(3-3)

## Basic Medical Biochemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : 411211

ศึกษาการแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ และวิธีควบคุมการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน และกลไกการควบคุมทางชีวเคมี ฮอร์โมน เมตาบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ ความสัมพันธ์ของเมตาบอลิซึมต่างๆในร่างกายมนุษย์ และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

411221 ชีวเคมี

5(4-3)

**Biochemistry**

ศึกษาสมบัติและโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน กลีโกลิแอโร จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์และฮอร์โมน พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุมกระบวนการเมตาบอลิซึมภายในร่างกาย การทดสอบหาชนิดและปริมาณสารโคควิธีสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติของเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน การสกัดคลีเอ็นเอ ทดสอบจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ ทดสอบคุณสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมตาบอลิซึมในเซลล์

412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

4(3-3)

**Microbiology and Parasitology**

ศึกษาชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติและสรีรวิทยาของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ และปรสิต การติดเชื้อ และความต้านทาน ตลอดจนทั้งจุลินทรีย์ในด้านสิ่งแวดล้อม (ทั้งจุลประ โชน์และโชน)

412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1

4(3-3)

**Medical Microbiology and Immunology I**

วิชาบังคับก่อน : 258211

ศึกษารูปร่างลักษณะกรรมพันธุ์ของจุลินทรีย์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และริเคทเซีย ทั้งได้รู้ถึงการแยกเชื้อ เลี้ยงเชื้อ การวินิจฉัยโรค วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการป้องกัน และการรักษา

412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2

3(2-3)

**Medical Microbiology and Immunology II**

วิชาบังคับก่อน : 258211

ศึกษารูปร่างลักษณะกรรมพันธุ์ของจุลินทรีย์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และริเคทเซีย ทั้งได้รู้ถึงการแยกเชื้อ เลี้ยงเชื้อ การวินิจฉัยโรค วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการป้องกันและการรักษา(ต่อ)

412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์

3(2-3)

**Medical Parasitology**

ศึกษาปรสิตชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่พบและทำให้เกิดโรคในเมืองไทย และทราบถึงรูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การทำให้เกิดโรค รวมทั้งการวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาต่าง ๆ ที่เกิดจากปรสิต

413201 มทกยวิภาคศาสตร์ 1

4(2-6)

**Human Gross Anatomy I**

รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ร่างกายมนุษย์

- 413202 มหกายวิภาคศาสตร์ 2 4(2-6)  
**Human Gross Anatomy II**  
 รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก  
 ร่างกายมนุษย์ (ต่อ)
- 413203 มหกายวิภาคศาสตร์ 3 2(1-3)  
**Human Gross Anatomy III**  
 รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก  
 ร่างกายมนุษย์ (ต่อ)
- 413204 มหกายวิภาคศาสตร์ 4 4(2-6)  
**Human Gross Anatomy IV**  
 ศึกษากายวิภาค 4 ส่วนศีรษะและคอ ได้แก่ ลักษณะ ตำแหน่ง และความสัมพันธ์ของอวัยวะในบริเวณดังกล่าว  
 รวมทั้งผิวหนังและพังคืด กลไกการทำหน้าที่ของข้อต่อขากรรรมไกรและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง  
 ภาคปฏิบัติ ศึกษาโครงกระดูกทั้งร่าง โดยเน้นส่วนประกอบของกะโหลกศีรษะ จำเพาะศพลองในส่วนศีรษะและ  
 คออย่างละเอียด
- 413205 มหกายวิภาคศาสตร์ 5 4(2-6)  
**Human Gross Anatomy V**  
 ศึกษากายวิภาค 4 ส่วนท้อง และส่วนเชิงกราน รวมทั้งกล้ามเนื้ออวัยวะภายใน หลอดเลือด การระบายน้ำเหลือง  
 ของบริเวณดังกล่าว และระบบประสาททอโคโนมิก  
 ภาคปฏิบัติ จำเพาะศพลเพื่อศึกษารูปลักษณะ ตำแหน่ง และความสัมพันธ์ของอวัยวะในบริเวณดังกล่าว
- 413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์ 2(2-0)  
**Human Development**  
 รายละเอียดของการกำเนิดและการเจริญเติบโตของมนุษย์ ตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด  
 โดยศึกษาตั้งแต่มีการปฏิสนธิ การแบ่งเซลล์ การสร้างเนื้อเยื่อและอวัยวะ การเจริญของอวัยวะตั้งแต่ในครรภ์มารดาจน  
 คลอด โดยศึกษาการเจริญตามปกติและที่ผิดปกติ
- 413207 จุลกายวิภาคศาสตร์ 1 2(1-3)  
**Human Microscopic Anatomy I**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 401213, และ 413206  
 เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกายมนุษย์  
 โดยอาศัยการศึกษารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ (ต่อ)
- 413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2 2(1-3)  
**Human Microscopic Anatomy II**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 401213, 413206 และ 413207  
 เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกายมนุษย์  
 โดยอาศัยการศึกษารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ (ต่อ)

## 413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1

3(2-3)

## Human Neuro-anatomy I

รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203 และ 413206

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้าง วงจร และความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทของมนุษย์ โดยการศึกษาจะเน้นหนักทางด้านวงจรการรับรู้ ความรู้สึกจากการกระตุ้น และวงจรการควบคุมการสนองตอบต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์

## 413210 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2

3(2-3)

## Human Neuro-anatomy II

รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203 และ 413206

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้าง วงจร และความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทของมนุษย์ โดยการศึกษาจะเน้นหนักทางด้านวงจรการรับรู้ ความรู้สึกจากการกระตุ้น และวงจรการควบคุมการสนองตอบต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์ (ต่อ)

## 413211 เวชพันธุศาสตร์

1(1-0)

## Medical Genetics

รายวิชาบังคับก่อน : 258261

ส่วนประกอบโครงสร้าง และการทำหน้าที่ของยีนและโครโมโซม กลไกการควบคุมลักษณะต่าง ๆ โดยยีน การควบคุมหน้าที่ของยีน โครงสร้าง การเขียน pedigree แบบแผนการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ชนิดต่าง ๆ กลไกการเกิด inborn errors of metabolism พื้นฐานของ molecular diseases ความผิดปกติทางร่างกาย และจิตใจของคนที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ ลักษณะที่แสดงออกเมื่อมีการใช้ยาหรือสารเคมี (Pharmacogenetics) ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาวะแวดล้อม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุกรรม เพื่อตัดสินความขัดแย้งเรื่องความเป็นพ่อแม่ลูก

## 413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1

4(3-3)

## Anatomy and Physiology I

จุดกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงาน และการควบคุมอวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ของการทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนของโลหิต ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ

## 413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2

4(3-3)

## Anatomy and Physiology II

วิชาบังคับก่อน : 258211

จุดกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมอวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ของการทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ และปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะต่าง ๆ ระบบโครงกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบทางเดินอาหาร



413214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3

4(3-3)

Anatomy and Physiology III

วิชาบังคับก่อน : 258211

จุลกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์โครงสร้างการทำงานและการควบคุม อวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อย ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่าย และสรีรวิทยาของการปรับตัวและปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนระบบต่อมไร้ท่อ ระบบ สืบพันธุ์ ระบบขับถ่าย สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1

3(2-3)

Medical Physiology I

รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203, 411211 และ 411212

ศึกษาหลักสำคัญ ความหมายและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายในภาวะ ปกติ แบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือ ระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบ ไตและของเหลวในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความผิดปกติเนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกัน รักษาอันเป็นวิชาชีพของแพทย์ มีการศึกษาด้านคลินิกประกอบเป็นบางส่วน เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของ วิชาสรีรวิทยามากขึ้น

413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2

4(3-3)

Medical Physiology II

รายวิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203, 411211 และ 411212

ศึกษาหลักสำคัญ ความหมายและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายในภาวะ ปกติ แบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือ ระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบ ไตและของเหลวในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความผิดปกติเนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกัน รักษาอันเป็นวิชาชีพของแพทย์ มีการศึกษาด้านคลินิกประกอบเป็นบางส่วน เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิชา สรีรวิทยามากขึ้น (ต่อ)

451411 กุมารเวชศาสตร์ 1

6(4-4)

Pediatrics I

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการเจริญเติบโต โครงสร้างและการทำงานของร่างกายมนุษย์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัย หนุ่มสาว เน้นปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก และปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหา การให้ การดูแล ผู้ป่วยเด็กในด้านการรักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชน ของผู้ป่วย

451511 กุมารเวชศาสตร์ 2

5(2-6)

Pediatrics II

รายวิชาบังคับก่อน : 451411

ทฤษฎีและปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหา การให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในด้านการ รักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วย ฝึกความชำนาญในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสามัญ สามารถปฏิบัติดูแลรักษาผู้ป่วยในปัญหาที่สำคัญและพบบ่อย ๆ

451611 กุมารเวชศาสตร์ 3

3(0-6)

Pediatrics III

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์ แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทั้งหมดมาใช้ในการดูแลรักษา และแก้ปัญหาของผู้ป่วยเด็ก รับผิดชอบความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทำให้รู้จักปรึกษา และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

451612 กุมารเวชศาสตร์ 4

3(0-6)

Pediatrics IV

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์ แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานมาใช้ในการดูแล และแก้ปัญหาผู้ป่วยเด็กที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อนมากขึ้น

452311 จิตเวชศาสตร์ 1

2(2-0)

Psychiatry I

จิตวิทยาในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย และเพื่อนร่วมอาชีพ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคทางจิตเวชจากผู้ป่วย โดยการซักถามประวัติ การตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรคทางจิตใจประเภทต้องคิดและวิธีการต่าง ๆ ในการรักษาโรคทางจิตเวช

452411 จิตเวชศาสตร์ 2

4(0-8)

Psychiatry II

รายวิชาบังคับก่อน : 452311

การฝึกซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรค การหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคทางจิตเวช ตลอดจนวิธีการรักษาต่าง ๆ เช่น การใช้ยา การใช้จิตบำบัด พฤติกรรมบำบัด เป็นต้น จิตเวชชุมชน เพื่อเรียนรู้ถึงวิธีการให้บริการสุขภาพจิตชุมชน วิธีการป้องกันการเป็นโรคทางจิตเวช รวมทั้งการติดตามและยาเสพติด ด้วยการให้การศึกษแก่ชุมชนและวิธีการอื่น ๆ การทำงานร่วมกันระหว่างจิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์จิตเวช และบุคลากรอื่น ๆ รวมทั้งฝึกฝนความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน

452511 จิตเวชศาสตร์ 3

2(0-4)

Psychiatry III

รายวิชาบังคับก่อน : 452411

เพิ่มพูนความรู้และทักษะในการวินิจฉัย และรักษาโรคทางจิตเวชเน้นปัญหาการรักษา และการจัดการกับภาวะฉุกเฉินทางด้านจิตเวช เป็นการนำเอาความรู้ทางด้านจิตเวชไปใช้ควบคู่กับการรักษาโรคทางร่างกาย

453511 จักษุวิทยา

3(1-4)

Ophthalmology

โรคตาที่พบบ่อย และสามารถตรวจวินิจฉัยแยกโรคตาที่เป็นอันตรายร้ายแรง และไม่ร้ายแรง พร้อมทั้งรู้จักการส่งต่อผู้ป่วยตาไปยังจักษุแพทย์เพื่อการรักษาต่อไป และสามารถผ่าตัดเล็กโรคที่ง่ายและจำเป็น

454511 นิติเวชศาสตร์

2(2-0)

## Forensic Medicine

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และการประกอบวิชาชีพของแพทย์ หลักการและวิธีพิสูจน์ข้อเท็จจริงทางการแพทย์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางกฎหมาย ทั้งในการตรวจผู้ป่วยทางนิติเวชศาสตร์ การชันสูตร พลิศศพ การตรวจหาสารพิษในสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยหรือจากศพ การตรวจวัตถุพยานในคดีทางเพศ และวัตถุพยานอื่น ๆ

455411 รังสีวิทยา

4(3-3)

## Radiology

เทคนิคการตรวจทางรังสีธรรมดาและตรวจพิเศษ โดยใช้สารทึบที่บรังสี ประโยชน์ ข้อบ่งชี้และข้อควรระวังจากการตรวจนั้น สามารถค้นหาความผิดปกติในภาพรังสี และสามารถให้การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยได้ พื้นฐานและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาคอนไใช้โรคมะเร็งด้วยรังสีชนิดต่าง ๆ รู้จักข้อบ่งชี้ของการรักษาโดยใช้รังสี ความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ของการตรวจ และรักษาผู้ป่วย โดยการใชสารกัมมันตรังสีและให้มีความสามารถในการเลือกใช้ การตรวจต่าง ๆ ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้ถูกต้องด้วย

456511 วิสัญญีวิทยา

3(1-4)

## Anesthesiology

สภาวะ และการเตรียมผู้ป่วยก่อนดมยาสลบ คุณสมบัติของยาสลบ และยาชาพร้อมเทคนิคที่ใช้ และวิธีแก้ไขฤทธิ์แทรกซ้อนที่เกิดขึ้น การทบทวนสรีรวิทยาของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือดที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการให้ยาสลบ และยาชา การให้การช่วยเหลืออย่างรีบด่วนในด้านการหายใจและหัวใจหยุดอย่างมีประสิทธิภาพ

457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1

2(2-0)

## Community Medicine I

ความเป็นมาของการแพทย์ไทย ระบบบริการสาธารณสุข สังคมวิทยาทางการแพทย์ การสำรวจ และวินิจฉัยชุมชน อนามัยครอบครัว โภชนาการ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การสุขาภิบาลในชุมชน มนุษยนิเวศน์วิทยาและเวชศาสตร์ประชากร

457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1

2(0-6)

## Field Practice in Community Medicine I

ฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมชุมชน การสำรวจชุมชน การบันทึกการสำรวจ การทำแผนที่หมู่บ้าน การออกแบบสอบถามทางสาธารณสุข การสำรวจปัญหาสาธารณสุข รู้จักชีวิตในชุมชน ศึกษาอนามัยครอบครัว การทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยใช้หลักการและวิธีการทางชีวิตสถิติในการศึกษาด้านเวชศาสตร์ชุมชน

457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2

2(2-0)

## Community Medicine II

หลักและวิธีการทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาเชิงทดลอง การวัดความสัมพันธ์ การประเมินโอกาสและความเสี่ยง เพื่อประยุกต์ใช้ในการแพทย์ และสาธารณสุข การทบทวนการเขียนโครงการทางสาธารณสุข

457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3

4(2-4)

## Community Medicine III

การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ โรคไร้เชื้อ โรคเอดส์ อุบัติภัยทางการแพทย์ อนามัยสิ่งแวดล้อม โภชนาการ โรคมะเร็ง และการฝึกปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ

457411 เวชศาสตร์ชุมชน 4

4(1-6)

## Community Medicine IV

ฝึกปฏิบัติงานที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไป หน่วยงานและร่วมกิจกรรมของฝ่ายต่าง ๆ ศึกษาปัญหา เก็บข้อมูลการส่งต่ออย่างเป็นระบบ วิเคราะห์และรายงานตามหัวข้อปัญหาทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่กำหนด ร่วมกันระหว่างภาควิชาและสถานที่ฝึก การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยในเขตชุมชนเมือง เพื่อศึกษาปัญหาทางชีวะ - จิตใจ - สังคม การศึกษาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

457511 เวชศาสตร์ชุมชน 5

3(1-4)

## Community Medicine V

การบริหารงานสาธารณสุข เทคนิคการให้ความรู้ การวิจารณ์วารสารทางวิชาการอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วยแบบผสมผสาน การบริการสาธารณสุขมูลฐาน ระบบการรับส่งต่อผู้ป่วย การประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ฝึกหัดการสอนบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ เพื่อสร้างเจตคติที่ดี ในด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะระดับชุมชน

457521 อาชีวเวชศาสตร์

2(2-0)

## Occupational Medicine

ทฤษฎีและความรู้พื้นฐานของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ และโรคเกี่ยวเนื่องจากการทำงานทั้งโรคติดเชื้อ และโรคติดเชื้อ รวมทั้งการบาดเจ็บเฉียบพลันจากการอุบัติเหตุการทำงาน หรือการบาดเจ็บซ้ำบ่อย ๆ กฎหมายเกี่ยวกับสารพิษ กฎหมายประกันสังคม กองทุนเงินทดแทน ระบบบันทึกสุขภาพ การตรวจร่างกายทั้งก่อนและหลังเข้าทำงาน การจัดสถานที่และสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เพื่อการป้องกันโรค และการรักษาโรคจากการประกอบอาชีพ

457531 เวชศาสตร์ฟื้นฟู

2(2-0)

## Rehabilitation Medicine

แนวคิดและฝึกทักษะในการฟื้นฟูสภาวะผู้ป่วย พร้อมทั้งสามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ที่แพทย์ศากำหนดไว้

457641 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

4(1-6)

## Medical Emergency

ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยให้มีความสามารถแก้ปัญหา และให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้เหมาะสมและทันเวลาที่

458411 ศัลยศาสตร์ 1

4(4-0)

## Surgery I

หลักและความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปเรื่องโรคติดเชื้อ โรคฉุกเฉิน โรคเนื้องอก การบาดเจ็บ ความพิการแต่กำเนิด ตลอดจนทฤษฎีของโรค สภาพผิดปกติและการรักษาโรคสภาพผิดปกติที่พบบ่อยในประเทศไทย ซึ่งต้องให้การรักษาคด้วยวิธีการศัลยกรรม

458412 ศัลยศาสตร์ 2

4(0-8)

## Surgery II

ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค เน้นการแก้ปัญหา ทั้งนี้สอนโดยให้ศึกษาผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยฉุกเฉิน การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย การเก็บตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ อุจจาระผู้ป่วย การทำแผล การให้เลือดและสารน้ำ การดูแลผู้ป่วยโดยวิธีต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเทคนิค

ต่าง ๆ ในการผ่าตัด เช่น การผ่าเชื้อ เทคนิคปลอดเชื้อ การผูกเงื่อน ห้ามเลือด ฯลฯ การสอนในห้องผ่าตัดใหญ่ ห้องผ่าตัดย่อย และข้างเตียงผู้ป่วย

458511 ศัลยศาสตร์ 3

4(2-4)

Surgery III

รายวิชาบังคับก่อน : 458411, 458412

ความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยและปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน โดยเน้นศัลยศาสตร์ทรวงอก กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และประสาทศัลยศาสตร์

458512 ศัลยศาสตร์ 4

2(0-4)

Surgery IV

รายวิชาบังคับก่อน : 458411, 458412

ศึกษาเพิ่มเติม และทบทวนความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ตลอดจนทฤษฎีของศัลยศาสตร์หัตถการ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป สึกหัดเทคนิคต่าง ๆ ในการผ่าตัด เข้าช่วยในห้องผ่าตัด ตลอดจนได้มีโอกาสทำบางส่วนของ การผ่าตัดง่าย ๆ โดยมีอาจารย์ควบคุมเป็นส่วนใหญ่

458611 ศัลยศาสตร์ 5

4(0-8)

Surgery V

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458612 ศัลยศาสตร์ 6

4(0-8)

Surgery VI

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป คลินิกศัลยกรรมเฉพาะทางทุกสาขา ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และกุมารศัลยศาสตร์ เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458613 ศัลยศาสตร์ 7

4(0-8)

Surgery VII

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป คลินิกศัลยกรรมเฉพาะทางทุกสาขา ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาประสาทศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ทรวงอก เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา (ต่อ)

459511 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1

3(1-4)

Orthopedic Surgery I

โรคหรือการบาดเจ็บของกระดูกข้อและเนื้อเยื่ออ่อนที่สัมพันธ์กัน ตั้งแต่พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค จนถึงการบำบัดรักษา

459611 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2

3(0-6)

Orthopedic Surgery II

รายวิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค หรือบาดเจ็บกระดูกกับข้อ และเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์ จะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าเฝือกปูนและดิ่งกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบ ได้เป็นอย่างดี

459612 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3

3(0-6)

Orthopedic Surgery II

รายวิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค หรือบาดเจ็บกระดูกกับข้อ และเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์ จะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าเฝือกปูนและดิ่งกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบ ได้เป็นอย่างดี (ต่อ)

460421 นรีเวชวิทยา

6(4-4)

Gynecology

ภาวะปกติของระบบสืบพันธุ์สตรีในวัยต่าง ๆ ภาวะผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ทั้งทางกายวิภาคและสรีรวิทยา ปัญหาทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย การให้การวินิจฉัยและแนวทางการปฏิบัติในการดูแลรักษาการวางแผนครอบครัวทุกชนิด ปัญหาและแนวทางการปฏิบัติ มะเร็งทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย ภาวะมีบุตรยากเบื้องต้น และภาวะผิดปกติของฮอร์โมนทางนรีเวชวิทยา รวมถึงวัยหมดระดู การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยภาวะปกติและผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ในวัยต่าง ๆ ให้คำแนะนำและบริการวางแผนครอบครัว และให้การดูแลรักษาภาวะปกติทางนรีเวชวิทยา

460531 สูติศาสตร์

5(3-4)

Obstetrics

รายวิชาบังคับก่อน : 460421

สูติศาสตร์ปกติ ได้แก่ การตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด การวินิจฉัยการตั้งครรภ์การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด การดูแลรักษาทารกแรกเกิดเบื้องต้น สูติศาสตร์ผิดปกติในระยะต่าง ๆ ของการตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ทางนรีเวชทางอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ที่พบบ่อยในขณะตั้งครรภ์ และระยะการคลอด

การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยภาวะปกติ และภาวะผิดปกติของการตั้งครรภ์และการคลอด ดูแลสตรีมีครรภ์ขณะตั้งครรภ์ ระยะเจ็บครรภ์และระยะหลังคลอด สามารถทำคลอดปกติและให้การดูแลทารกแรกเกิดที่ปกติได้

460611 สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา 1

4(0-8)

Obstetrics and Gynecology I

รายวิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจ วินิจฉัย และดูแลรักษาตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาตามเกณฑ์ของแพทยสภา

460612 สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา 2

2(0-4)

Obstetrics and Gynecology II

รายวิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษา ตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับโรคเมเร็งที่พบบ่อยทางนรีเวชวิทยา ภาวะมีบุตรยาก การวางแผนครอบครัว และภาวะผิดปกติของฮอร์โมนทางนรีเวชวิทยา เวชศาสตร์มารดาและทารก

461411 อายุรศาสตร์ 1

4(4-0)

Medicine I

ทฤษฎีและความรู้พื้นฐาน เน้นปัญหาเกี่ยวกับโรคและกลุ่มอาการทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย ลักษณะทางคลินิก กลไกการเกิดโรค การค้นคว้าหาสาเหตุของโรค การวินิจฉัยโรค และหลักการรักษา

461412 อายุรศาสตร์ 2

4(0-8)

Medicine II

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมเน้นทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตั้งสมมติฐานและวินิจฉัยแยกโรคจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น และการแปลผล รวมทั้งการบันทึกรายงาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์ฝึกทำหัตถการทางคลินิกเบื้องต้น

461511 อายุรศาสตร์ 3

4(0-8)

Medicine III

รายวิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมเน้นทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตั้งสมมติฐาน และวินิจฉัยแยกโรคจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นและการแปลผล รวมทั้งการบันทึกรายงานและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์ฝึกทำหัตถการทางคลินิกเบื้องต้น (ต่อ)

461512 อายุรศาสตร์ 4

2(2-0)

Medicine IV

รายวิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิม ศึกษาการทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์การแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์

461611 อายุรศาสตร์ 5

4(0-8)

Medicine V

รายวิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิมไว้ในความดูแล ได้ทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้น เพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์ การแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเองการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์

461612 อายุรศาสตร์ 6

4(0-8)

Medicine VI

รายวิชาบังคับก่อน : 461511,461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิดร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา ประเมินความสามารถของตนเองและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

461613 อายุรศาสตร์ 7

4(0-8)

Medicine VII

รายวิชาบังคับก่อน : 461511,461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิดร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา ประเมินความสามารถของตนเอง และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (ต่อ)

462511 โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา

3(1-4)

Otorhinolaryngology

ความรู้เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ และกลุ่มอาการของโรคทางหู คอ จมูก และอวัยวะข้างเคียงที่พบได้บ่อยในประเทศไทย โดยรู้สมมติฐาน การดำเนินโรค การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกัน นิสิตรู้จักความสามารถของตนเอง รู้จักปรึกษาและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

499311 บทนำทางคลินิก

2(1-3)

Introduction to Clinical Medicine

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาทางคลินิก และความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic Sciences) อาการวิทยาที่พบบ่อย การสอนข้างเคียงเกี่ยวกับวิธีการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และใช้เครื่องมือพื้นฐานในการตรวจ ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

499411 เลือกเสริมประสบการณ์ 1

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-4)]

Experiential Learning Elective I

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพ หรือการดำรงชีวิตในอนาคตของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 4

499511 เลือกเสริมประสบการณ์ 2

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3)]

Experiential Learning Elective II

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพ หรือการดำรงชีวิตในอนาคตของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 5

499611 เลือกเสริมประสบการณ์ 3

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2)]

Experiential Learning Elective III

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพ หรือการดำรงชีวิตในอนาคตของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 6



## 501001 การดูแลตนเองด้านสุขภาพ

3(3-0)

## Self Care of Health

ศึกษาแนวคิดการดูแลตนเอง ทฤษฎีการดูแล การดำรง ส่งเสริม และคุ้มครองภาวะสุขภาพ การสำรวจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น สำรวจและจัดการสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพการประเมินภาวะสุขภาพ

## 501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล I

2(2-0)

## Basic Concepts and Principles in Nursing I

วิชาบังคับร่วม : 413212

แนวคิดเกี่ยวกับ คน สิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพ ความเจ็บป่วย และการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาล กระบวนการพยาบาล กระบวนการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ และการบันทึกทางการพยาบาล

## 501202 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2

4(3-4)ฝึกงาน 4

## Basic Concepts and Principles in Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501201, 412211, 413212

หลักการประเมินภาวะสุขภาพ เทคนิคการตรวจร่างกาย การประเมินสภาวะจิตสังคม เทคนิคการพยาบาล พื้นฐานต่าง ๆ แนวคิดของระบบาชีววิทยา และหลักการในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ฝึกการประเมินภาวะสุขภาพ และเทคนิคการพยาบาลพื้นฐาน

## 501203 พัฒนาการการพยาบาล

2(2-0)

## Nursing Development

วิวัฒนาการทางการพยาบาลในด้านบริการ การบริหาร การศึกษา และการวิจัยการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการการพยาบาล บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการพัฒนาวิชาชีพ องค์กรวิชาชีพและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## 501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1

4(4-0)

## Nursing Care of the Adult I

วิชาบังคับก่อน : 501202

ธรรมชาติของผู้ใหญ่ ผลกระทบของการเจ็บป่วยต่อบุคคลวัยผู้ใหญ่ ครอบครัว ชุมชน หลักการพยาบาลผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่ เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการฟื้นฟูสภาพ และให้การรักษาระบบของระบบผิวหนัง กระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู จมูก ประสาท และต่อมไร้ท่อ

## 501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2

3(3-0)

## Nursing Care of the Adult II

วิชาบังคับก่อน : 501202

แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการฟื้นฟูสภาพ และให้การรักษาเบื้องต้นของระบบ ทางเดินอาหาร ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือดระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ หลักการพยาบาลผู้ที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุและสาธารณภัย

## 501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3

3(0-12) ฝึกงาน 12

Nursing Care of the Adult III

วิชาบังคับก่อน : 501301, 501302

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ พื้นฟูสภาพ และให้การรักษาเบื้องต้น แก่ผู้ใหญ่ในภาวะปกติ ภาวะเสี่ยง หรือภาวะเจ็บป่วย

## 501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ

2(1-4) ฝึกงาน 4

Elderly Nursing

วิชาบังคับก่อน : 501301, 501302

ทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จากภาวะสูงอายุ ปัญหา และความผิดปกติที่พบบ่อย แนวคิดในการพยาบาลแบบองค์รวม และการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ และฟื้นฟูสภาพแก่ผู้สูงอายุ และการจัดการบริการแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

## 501311 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1

3(2-4) ฝึกงาน 4

Mental Health and Psychiatric Nursing I

วิชาบังคับก่อน : 217102

บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพจิต จิตวิทยาพัฒนาการ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจิต เทคนิคการประเมินสุขภาพจิต แนวคิดและหลักการในการส่งเสริมสุขภาพจิต และการป้องกันความผิดปกติทางจิตแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน เทคนิคการสร้างสัมพันธภาพ การเผชิญปัญหา และการผ่อนคลายความเครียด

## 501312 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2

2(2-0)

Mental Health and Psychiatric Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501311

บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของพยาบาลจิตเวช ปัญหาทางจิตประสาทและจิตเวชที่สำคัญ แนวคิด หลักการของการพยาบาลจิตเวช การดูแลรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตประสาทและจิตเวช เทคนิคการพยาบาลเฉพาะอย่างทางจิตสังคมและจิตเวช

## 501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1

3(3-0)

Community Health Nursing I

นโยบายและแผนสาธารณสุข ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ แนวคิดและหลักการสาธารณสุขมูลฐาน แนวคิดและหลักการการพยาบาลอนามัยชุมชน แนวคิดและบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพแก่บุคคลในครอบครัว โรงเรียน โรงงาน และชุมชน

## 501322 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2

3(0-12) ฝึกงาน 12

Community Health Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501321

ฝึกบทบาทของพยาบาลอนามัยชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพแก่บุคคลในครอบครัว โรงเรียน โรงงาน และชุมชน

## 501331 การพยาบาลเด็ก 1

2(1-4)ฝึกงาน 4

## Nursing Care of Childrens I

ธรรมชาติของเด็ก แนวคิดในการให้การพยาบาลแก่เด็กและครอบครัว ทฤษฎีพัฒนาการการเจริญเติบโต พัฒนาการเด็กและความต้องการของเด็กวัยต่าง ๆ การประเมินสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค แก่เด็ก อย่างเป็นองค์รวม โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของบิดามารดา บทบาทของพยาบาลครอบครัวและสังคมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็ก และฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเด็กในภาวะปกติ

## 501332 การพยาบาลเด็ก 2

2(1-3)

## Nursing Care of Childrens II

วิชาบังคับก่อน : 501331

แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ปัญหาสุขภาพพัฒนาการและพฤติกรรมที่พบบ่อยในเด็กแต่ละวัย ผลกระทบของความเจ็บป่วย และการอยู่ในโรงพยาบาลต่อเด็กและครอบครัว หลักการและการรักษาโรคเบื้องต้นแก่เด็ก หลักการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในภาวะเรื้อรัง วิกฤติและวาระใกล้ตาย ตลอดจนการพยาบาลเด็กที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

## 501341 การพยาบาลสตรี 1

3(2-4)ฝึกงาน 4

## Nursing Care of Women I

วิชาบังคับก่อน : 413212 (รหัส 501214 สำหรับนิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์)

แนวคิดและหลักการในการส่งเสริมสุขภาพสตรี การวางแผนครอบครัว การตั้งครรภ์และพัฒนาการของทารกในครรภ์ การประเมินทารกในครรภ์ และภาวะสุขภาพของสตรีขณะตั้งครรภ์ การคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะเสี่ยง และส่งต่อ การปรับตัวและการเตรียมตัวของสตรีขณะตั้งครรภ์ ครอบครัว และการพยาบาลสตรีในแต่ละระยะของการตั้งครรภ์ปกติ รวมทั้งการศึกษาระบบการดูแลสุขภาพสตรี และการพยาบาลสตรีในขณะตั้งครรภ์

## 501342 การพยาบาลสตรี 2

2(2-0)

## Nursing Care of Women II

วิชาบังคับก่อน : 501341

แนวคิดเกี่ยวกับการคลอด กระบวนการคลอด การประเมินภาวะสุขภาพ และเปลี่ยนแปลงของสตรี และทารกในครรภ์ ในทุกระยะของการคลอด การพยาบาลสตรีและทารกแต่ละระยะของการคลอด การทำคลอดปกติการประเมินทารกแรกเกิด การส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างบิดา มารดา กับทารก และการพยาบาลมารดา และทารกหลังคลอด

## 501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล

2(2-0)

## Ethics for Nurses

ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนา จริยศาสตร์ และจริยธรรม จริยธรรมในวิชาชีพการพยาบาลสิทธิมนุษยชน จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล ปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาจริยธรรมในการพยาบาลการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรมและมีความสุข

## 501361 โภชนบำบัด

3(2-2)

## Diet Therapy

ชนิดและคุณค่าของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายของบุคคลแต่ละวัย การคำนวณปริมาณ และพลังงานจากสารอาหารต่าง ๆ การรักษาคุณค่าของอาหาร การประกอบ และการจัดอาหารที่เหมาะสมต่อบุคคลทั้งในภาวะสุขภาพปกติและเจ็บป่วย รวมทั้งการให้โภชนศึกษาแก่ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนให้เข้าใจคุณค่าอาหารในท้องถิ่น

- 501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4 2(0-8)ฝึกงาน 8  
 Nursing Care of the Adult IV  
 วิชาบังคับก่อน : 501303  
 ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันและวิกฤติ
- 501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3 2(0-8)ฝึกงาน 8  
 Mental Health and Psychiatric Nursing III  
 วิชาบังคับก่อน : 501311,501412  
 ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพจิต และการป้องกันความผิดปกติทางจิตแก่บุคคลรอบรั้วชุมชน ตลอดจนให้การดูแลรักษา และฟื้นฟูสภาพบุคคลที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต และจิตเวชทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- 501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3 3(1-8)ฝึกงาน 8  
 Community Health Nursing III  
 วิชาบังคับก่อน : 501322  
 ชุมชน ในฐานะผู้รับบริการ กระบวนการประเมินความต้องการและปัญหาชุมชน การเฝ้าระวังและควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพของชุมชน การสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การจัดทำโครงการ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาชุมชน ฝึกการประเมินชุมชน และเสนอแนวทางเพื่อส่งเสริมสุขภาพชุมชนและพัฒนาชุมชน
- 501433 การพยาบาลเด็ก 3 2(0-8)ฝึกงาน 8  
 Nursing Care of Childrens III  
 วิชาบังคับก่อน : 501331  
 ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ ฟื้นฟูสภาพ และการรักษาเบื้องต้นแก่เด็กในภาวะเสี่ยง ภาวะเจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือ ผิดปกติ
- 501443 การพยาบาลสตรี 3 2(2-0)  
 Nursing Care of Women III  
 วิชาบังคับก่อน : 501341  
 สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน การพยาบาลสตรีที่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด การดูแลสตรีและทารกแรกเกิดที่ได้รับการทำหัตถการ และการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงสูง
- 501444 การพยาบาลสตรี 4 5(0-20)ฝึกงาน 20  
 Nursing Care of Women IV  
 วิชาบังคับก่อน : 501341  
 ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการพยาบาลสตรี และทารกในครรภ์ในระยะคลอดการทำคลอดปกติ การประเมินทารกแรกเกิด การส่งเสริมสัมพันธภาพบิดา มารดา ทารก และการพยาบาลมารดาและทารกหลังคลอด
- 501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล 1(0-2)  
 Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession  
 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสังคม และการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อวิชาชีพการพยาบาล ทั้งในด้านการบริการ การบริหารการศึกษา การวิจัยทางการพยาบาล และองค์กรวิชาชีพ

501453 กฎหมายกับวิชาชีพการพยาบาล

2(2-0)

Law and Nursing Profession

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปและกฎหมายสาธารณสุข พระราชบัญญัติการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ระเบียบกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รวมทั้งนิติเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล

501461 การบริหารการพยาบาล 1

3(3-0)

Nursing Administration I

แนวคิด หลักการ องค์ประกอบ และทฤษฎีการบริหาร อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารการพยาบาล การบริหารจัดการในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ การประกันคุณภาพการพยาบาล หลักการ และกลวิธีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพบทบาทผู้นำ และการพัฒนาองค์กรและบุคลากรทางการพยาบาล

501462 การบริหารการพยาบาล 2

1(0-4)ฝึกงาน 4

Nursing Administration II

วิชาบังคับก่อน : 501461

ฝึกประสบการณ์การบริหาร การพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ

501499 การวิจัยทางการพยาบาล

3(2-3)

Nursing Research

วิชาบังคับก่อน : 255111

ความสำคัญและลักษณะของงานวิจัยทางการพยาบาล ระเบียบวิธีการวิจัย การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การวิเคราะห์ และการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการพยาบาล และฝึกการทำวิจัยทางการพยาบาลขั้นพื้นฐาน

551211 การสาธารณสุข 1

3(3-0)

Public Health I

ความเป็นมาและแนวคิดของการสาธารณสุข ระบบบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ของประเทศและต่างประเทศ หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานสาธารณสุข การพัฒนา คุณภาพชีวิต

551212 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Demography

ศึกษาลักษณะของประชากรศาสตร์ ประวัติความเป็นมา แหล่งที่มาของข้อมูลทางประชากร องค์ประกอบต่าง ๆ ของประชากร การเปลี่ยนแปลงประชากรอันเนื่องมาจากภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะการตายและการย้ายถิ่น ทฤษฎีประชากร ผลกระทบของการเพิ่มประชากร รวมทั้งศึกษาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาประชากร

551242 สุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์

4(3-2)

Health Education and Principle of Public Relation

ศึกษาแนวคิดหลักและขอบเขตของงานสุขศึกษาในการปฏิบัติงาน พัฒนานาอนามัยชุมชนทั่วไป รวมถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของประชากร การสร้างแรงจูงใจ การติดต่อสื่อสาร วิธีการให้สุขศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม วิธีการจัดระเบียบชุมชน และการฝึกปฏิบัติกิจกรรมสุขศึกษา รวมทั้งศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การพูดในที่ชุมชน ตลอดจนเทคนิคและการใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การนำหลัก การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุขเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน

551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

3(3-0)

## Health Economics

ศึกษาถึงหลักการทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านสาธารณสุข โดยเน้นถึงความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด วิเคราะห์ลักษณะรูปแบบของการให้บริการสาธารณสุข และการรักษาพยาบาลในเชิงเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรงบประมาณเพื่อการสาธารณสุข การประเมินโครงการ สาธารณสุข ตลอดจนความสัมพันธ์ของงานสาธารณสุขกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

551312 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม

2(2-0)

## Group Dynamics and Teamwork

ศึกษาพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่มสิ่งแวดล้อมชนิดต่าง ๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

551313 สังคมวิทยาสุขภาพ

3(3-0)

## Health Sociology

ศึกษาความเป็นมา แนวคิดทฤษฎีทางสังคมวิทยาสุขภาพ และโครงสร้างทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนดต่อพฤติกรรมของมนุษย์โดยกระบวนการทางสังคม ตลอดจนเป็นการประยุกต์แนวคิด ความรู้ และวิธีการทางสังคมวิทยาสุขภาพ ไปอธิบายและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในประเด็นต่าง ๆ เช่น ระบบการแพทย์ หรือระบบบริการสุขภาพในฐานะที่เป็นสถาบันทางสังคม สังคมวิทยาของพฤติกรรมและการแสวงหาแหล่งบริการสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการสุขภาพ

551314 สถิติสาธารณสุข

3(2-2)

## Statistics in Public Health

ศึกษาวิธีการรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลทางด้านสาธารณสุข การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การคำนวณอัตรา อัตราส่วนในสถิติชีพต่างๆ การปรับมาตรฐานของอัตราสถิติชีพ ตารางสถิติชีพ การคำนวณประชากรกลางปี ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น การกระจายแบบทวินาม แบบพัวซอง แบบปกติ การแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่าประชากร การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Z-test, t-test, F-test,  $\chi^2$ -test ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสมการสหสัมพันธ์และสมการถดถอย

551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข

3(2-3)

## Computer Application in Public Health

ส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบจัดงาน ระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในทางสาธารณสุข โปรแกรมประมวลผลคำ ระบบจัดการฐานข้อมูลและอิเล็กทรอนิกส์ สเปรดชีต โปรแกรมประยุกต์เฉพาะทางด้านสาธารณสุข

551316 วิทยาการระบาด

3(2-3)

## Epidemiology

วิชาบังคับก่อน : 412211

หลักการและวิธีการทางระบาดวิทยา ธรรมชาติของการเกิดโรค การสืบสวนสาเหตุของโรค การวินิจฉัยชุมชน รวมทั้งวิธีการควบคุมและป้องกันโรค หลักการและงานการเฝ้าระวังโรคในระบบงานสาธารณสุข

551331 อาชีวอนามัย

3(2-2)

## Occupational Health

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาสุขภาพอนามัยในผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ หลักการในการแก้ปัญหา การป้องกันอันตรายต่าง ๆ จากการประกอบอาชีพ ตลอดจนศึกษาถึงหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

551341 อนามัยครอบครัว

3(2-3)

## Family Health

ความสำคัญและบทบาทของครอบครัว ปัญหาอนามัยแม่และเด็กในสังคมเมืองและชนบท การให้บริการดูแล หญิงตั้งครรภ์ การคลอดปกติ และมารดาทารกหลังคลอด การพัฒนาการเด็ก การช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนและ ส่งต่อ การแก้ปัญหาอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว การดูแลสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียน วัยเรียน วัยรุ่น วัยแรงงานและผู้สูงอายุ ตลอดจนบทบาทของบุคลากรสาธารณสุข รวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุและปัจจัยที่มีผลเกี่ยวกับ สุขภาพจิต พฤติกรรมที่ผิดปกติ วิธีการจัดการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตให้กับสมาชิกในครอบครัว และบทบาทของ แหล่งบริการสุขภาพจิต

551342 การควบคุมโรค

4(3-2)

## Disease Control

ศึกษาวิธีการป้องกันและควบคุมโรคในกลุ่มโรคติดต่อและไม่ติดต่อ (ครอบคลุมถึงอุบัติเหตุ อุบัติภัย การติดยาเสพติด และอื่น ๆ) ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยศึกษาการวินิจฉัยโรค การรักษา การป้องกันโรค การควบคุมโรค การจัดการดูแลผู้ป่วยที่บ้านและชุมชน

551351 การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น

4(2-8) ฝึกงาน 8

## Preliminary Clinical Care

การซักประวัติและตรวจร่างกายในแต่ละระบบเพื่อการวินิจฉัย การดูแลรักษาโรคที่พบบ่อย การปฐมพยาบาล บาดแผลชนิดต่าง ๆ สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย การได้รับสารพิษ ไฟไหม้ ุงพิษกัด แมลงสัตว์ กัดต่อย การหมดสติ การห้ามเลือด การพันผ้าพันแผล การเข้าเฝือก การเย็บแผล ผ้าฝืด การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ การจัดการภาวะฉุกเฉินที่เป็น อุบัติภัยหมู่ การช่วยฟื้นคืนชีพ ภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช และการส่งต่อผู้ป่วย

551352 การพยาบาล

3(2-3)

## Nursing

ศึกษาแนวคิดของการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล ฝึกทักษะการประเมินภาวะสุขภาพและการปฏิบัติการ พยาบาล

551391 การสาธารณสุข 2

1(0-4) ฝึกงาน 4

## Public Health 2

ศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน โครงสร้างของชุมชน แบบแผนการดำเนินชีวิตของชุมชน ศึกษารูปแบบ และ ระบบบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ของประเทศ ฝึกการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาและศึกษาทีมงานสาธารณสุขใน ระดับต่าง ๆ ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาท้องถิ่นในระดับต่าง ๆ

551411 จริยศาสตร์วิชาชีพ

2(2-0)

**Professional Ethics**

หลักการและแนวคิดของจริยธรรมในวิชาชีพสาธารณสุข ความสัมพันธ์ของจริยศาสตร์วิชาชีพสาธารณสุขกับบทบาท ภาระหน้าที่ของนักสาธารณสุข ความหมายและความสำคัญของคุณธรรม และจริยธรรม ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาจริยธรรมในวิชาชีพสาธารณสุข การพัฒนาตนเองเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม ปัจจุบัน โดยใช้หลักคุณธรรมและจริยธรรม การฝึกปฏิบัติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม

551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์

3(2-2)

**Public Health Law and Forensic Medicine**

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ ที่มา ประเภท การตีความสภาพบังคับและลำดับศักดิ์ของกฎหมาย บทบาทของนักสาธารณสุขต่อกฎหมายทางการแพทย์และสาธารณสุข กฎหมายที่เกี่ยวกับงานสาธารณสุขด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการสุขภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักการชั้นสูตรพลิกศพ การเกิด การตาย ในสาเหตุต่าง ๆ การตัดสินการตาย การเปลี่ยนแปลงภายหลังการตาย การเขียนรายงานการชันสูตรพลิกศพ การเก็บวัตถุพยานเพื่อส่งตรวจ และวิธีตรวจ การส่งศพ

551421 การบริหารสาธารณสุข

3(3-0)

**Public Health Administration**

หลักการบริหารในหน่วยงาน ระบบการบริหารงานบริการสาธารณสุข กระบวนการบริหาร งานสาธารณสุข การกำหนดนโยบายการพัฒนาสาธารณสุข การวางแผนงาน การจัดรูปองค์การ การบริหารบุคคล การอำนวยความสะดวก การควบคุมภาวะผู้นำ การควบคุมกำกับและการประเมินผล เทคนิคการบริหารงานและการบริหารทรัพยากรสาธารณสุข

551422 การวางแผนงานสาธารณสุข

2(1-3)

**Public Health Planning**

การวางแผนงานสาธารณสุขกับการพัฒนาประเทศ การวิเคราะห์สถานการณ์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขในการจัดทำแผนงาน/โครงการ เทคนิคการจัดทำแผนงาน/โครงการ การประเมินผลแผนงาน/โครงการ

551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

**Environmental Health**

ศึกษาหลักการอนามัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมทั่ว ๆ ไป ที่มีผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ การสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์กัดแทะ การกำจัดเหตุน้ำเสีย การสุขภาพที่พื้ออาศัย และสถานที่ทำการต่าง ๆ การบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลและการจัดการแก้ไข

551433 การสุขภาพอาหาร

3(2-2)

**Food Sanitation**

หลักการของการสุขภาพอาหาร โรคและอันตรายที่อาหารเป็นสื่อ หลักการการจัดการและควบคุมสถานที่ผลิตและจำหน่ายอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ รูปแบบอาหารต่าง ๆ พฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องของผู้สัมผัสอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การเฝ้าระวังและการตรวจสอบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการสภาวะการณ์ทางด้านสุขภาพอาหารและผลกระทบ



551434 การจัดการน้ำ

3(2-2)

## Water and Waste Water Management

ความสำคัญของการจัดหาน้ำสะอาด อันตรายและโรคที่น้ำเป็นสื่อ คุณสมบัติและมาตรฐานของน้ำดื่ม น้ำใช้ แหล่งน้ำ ปริมาณและหลักการจัดการน้ำของชุมชน วิธีการผลิตและขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของน้ำ ระบบการบริการน้ำในชุมชน การเฝ้าระวัง ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการปัญหา ความสำคัญและผลกระทบของน้ำเสีย สาเหตุของน้ำเสีย รูปแบบ ระบบการปรับปรุงและการจัดการน้ำเสีย เทคโนโลยีในการจัดการน้ำเสีย ของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสีย

551443 โภชนศาสตร์

2(2-0)

## Nutrition

ศึกษาความรู้เบื้องต้นด้านโภชนาการ โดยเน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมทั้งวิธีการประเมินภาวะโภชนาการที่จะนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสุขภาพของชุมชน

551461 การวิจัยทางสุขภาพ

3(2-3)

## Health Research

วิชาบังคับก่อน : 551314

ความหมาย ประเภทของการวิจัย กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ชนิดของตัวแปร กรอบแนวคิด การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทดลอง เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การควบคุมคุณภาพของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานวิจัย การเขียนโครงร่าง

551462 สัมมนาสาธารณสุข

1(0-2)

## Public Health Seminar

ให้นักศึกษามีโอกาสศึกษาปัญหา ค้นหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา เกี่ยวกับการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน การบริการสาธารณสุขผสมผสาน การดำเนินการสาธารณสุขมูลฐาน

551463 วิชาเลือกเสริมประสบการณ์

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2)]

## Elective for Promoting Public Health Skills

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพ หรือ การดำรงชีวิตในอนาคตของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงาน ไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 4

551492 การสาธารณสุข 3

2(0-8) ฝึกงาน 8

## Public Health 3

การเตรียมชุมชน การสำรวจปัญหาสาธารณสุขโดยการทำแผนที่ชุมชน การออกแบบสำรวจ การบันทึกผล การสำรวจทางสาธารณสุข การศึกษาอนามัยครอบครัว การหาปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุขชุมชน ระบบบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชนและศึกษาบทบาทของนักสาธารณสุข

## 551493 การสาธารณสุข 4

4(0-16) ฝึกงาน 16

## Public Health 4

ฝึกปฏิบัติงานผสมผสานที่โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยและชุมชนภายใต้การกำกับของทีมงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ระดับจังหวัดเพื่อวิเคราะห์ปัญหาสาธารณสุขตามหลักวิทยาการระบาด และสถิติสาธารณสุข ตลอดจนทั้งแสวงหาแนวทางแก้ไขและระดมทรัพยากรสาธารณสุขมาใช้ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขชุมชน

## 601101 วัสดุศาสตร์พื้นฐาน

2(2-0)

## Basic Material Sciences

สมบัติพื้นฐานทางกายภาพ โครงสร้างและส่วนประกอบของวัสดุเซรามิกส์ โลหะและโพลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติของสาร ข้อกำหนดมาตรฐานชนิดองค์ประกอบ และการประเมินทัศนวัสดุ คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ การใช้งานและปัญหาในการใช้ทัศนวัสดุ

## 601111 ทันตกรรมชุมชน 1

1(1-0)

## Dental Public Health I

ประวัติและการพัฒนาทางทันตแพทยศาสตร์ แนวคิดและขอบเขตของทันตกรรมชุมชน และทันตสาธารณสุข ทันตบุคลากร บทบาทขององค์กรทางทันตแพทยศาสตร์ ทันตแพทยสภาจริยธรรมของทันตแพทย์ต่อสังคม และชุมชน

## 601212 ทันตกรรมชุมชน 2

2(2-0)

## Dental Public Health II

หลักการ ขอบเขต และแนวคิดทางทันตกรรมป้องกัน บุคลากร การวางแผนการดำเนินงานทันตกรรมป้องกัน ทันตศึกษาในการป้องกันโรค การวิเคราะห์ข้อมูลของโรคและความผิดปกติในช่องปากและการวางแผนทันตกรรมชุมชน

## 601306 ชีววิทยาช่องปาก I

1(1-0)

## Oral Biology I

การวิเคราะห์ อภิปราย การประมวลความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์สุขภาพเข้ากับวิทยาการทางคลินิก แนวคิดที่เกี่ยวกับงานวิจัยพื้นฐาน ร่วมกับงานวิจัยทางคลินิก

## 601313 ทันตกรรมชุมชน 3

2(1-3)

## Dental Public Health III

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ทันตแพทยศาสตร์อิทธิพลของครอบครัว ชนบทธรรมเนียม วัฒนธรรม ภาวะเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพอนามัย และทันตกรรมชุมชน การดูงาน การให้บริการทางทันตกรรมในอำเภอ หมู่บ้าน หลักและวิธีการสำรวจวินิจฉัยอนามัยชุมชน แนวคิดในการวิจัยทางทันตกรรมชุมชน ฝึกปฏิบัติงานในหมู่บ้านที่กำหนด

## 601321 ทันตกรรมบดเคี้ยว I

2(1-3)

## Occlusions I

การทำหน้าที่ของอวัยวะของระบบการบดเคี้ยว ฟัน ขากรรไกร กล้ามเนื้อ ลักษณะการสบฟัน ชนิดของการบดเคี้ยว ความสัมพันธ์ของรูปร่างของฟันและทิศทางการเคลื่อนไหว ชนิดและวิธีการใช้เครื่องมือจำลองความสัมพันธ์ของขากรรไกร ฟัน และข้อต่อ ฝึกยึดแบบจำลองฟันกับเครื่องจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างฟัน ขากรรไกร และข้อต่อขากรรไกร ฝึกหัดแต่งรูปร่างฟันค้ำหน้าและด้านสบของฟันหลัง แนวคิดและการสร้างการสบฟัน เพื่องานทันตกรรม

- 601331 วินิจฉัยช่องปาก 1 2(2-0)  
**Oral Diagnosis I**  
 หลักการและวิธีการพิจารณาโรคในช่องปาก การตรวจ การทำประวัติ การบันทึกข้อมูล การส่งต่อผู้ป่วย เพื่อถ่ายภาพรังสี และการตรวจในห้องปฏิบัติการ ความรู้พื้นฐานของการถ่ายภาพรังสีทางทันตกรรม กระบวนการของการเกิด ภาพรังสี เทคนิคการถ่ายภาพรังสี อันตรายจากการถ่ายภาพรังสีและวิธีป้องกัน การวินิจฉัยโรค และการวางแผนการรักษา
- 601332 จุลกายวิภาคศาสตร์ช่องปาก 2(1-3)  
**Oral Histology**  
 ศึกษารายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะช่องปากและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยการศึกษาจากการใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ
- 601333 ทันตกายวิภาคศาสตร์ 1(1-0)  
**Dental Anatomy**  
 ศึกษารูปร่างและหน้าที่ของฟันแท้และฟันน้ำนม การเรียกชื่อ การใช้สัญลักษณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่าง ลักษณะของฟันกับอวัยวะปริทันต์ ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาของฟันแท้ และฟันน้ำนม
- 601337 พยาธิวิทยาช่องปาก 3(2-3)  
**Oral Pathology**  
 ศึกษาความพิการ สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่า และด้วยกล้องจุลทรรศน์ของเซลล์และเนื้อเยื่อของช่องปาก การอักเสบการหายของแผล ความผิดปกติของระบบที่มีผลต่อเนื้อเยื่อช่องปาก ความผิดปกติจากการเจริญเติบโต
- 601381 ทันตกรรมประดิษฐ์ 1 5(3-6)  
**Prosthetics I**  
 ความรู้เบื้องต้นของวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ วิธีทำฟันปลอมชนิดถอดได้ ชนิดบางส่วนและฟันปลอมทั้งปาก การทำดาดพิมพ์ การบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรบนและล่าง หลักการใช้เครื่องสบฟันจำลอง การเลือกรูปร่าง ลักษณะ สี และขนาดของฟันปลอม การเรียงฟัน การสบฟันที่ถูกต้อง การทำฟันปลอมชนิดมีตะขอลวด การแบ่งชนิดของสันเหงือก การใช้เครื่องเซอร์เวย์ วัสดุที่ใช้ทำฟันปลอม พร้อมทั้งปฏิบัติการบนแบบจำลอง
- 601382 ทันตกรรมประดิษฐ์ 2 3(2-3)  
**Prosthetics II**  
 ศัพท์เฉพาะ การใช้วัสดุ เครื่องมือในการใส่ฟันติดแน่น การเตรียมฟันเพื่อครอบโลหะทั้งซี่และบางส่วน การทำดาดพิมพ์ วัสดุพิมพ์ปากที่เหมาะสม การทำสะพานฟันชั่วคราวบนหุ่นจำลอง การทำครอบฟันครอบอคริลิกทั้งซี่ ครอบอคริลิกที่มีโครงโลหะ ครอบพอร์ซเลนที่มีโครงโลหะ การทำฟันเดียว ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามในการทำฟันปลอมชนิดติดแน่น การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การแยกเหงือก ขั้นตอนการเตรียมฟัน หลักการพิมพ์ปาก วิธีการหาความสัมพันธ์ของการสบฟัน พร้อมทั้งปฏิบัติบนแบบจำลอง
- 601401 ระบาดวิทยา 2(2-0)  
**Epidemiology**  
 ความหมายและหลักการทางวิทยาการระบาด เน้นหลักการศึกษาวินิจฉัยทางระบาดวิทยา รูปแบบการเกิดโรค การกระจาย การวัดโรค การป้องกันและเฝ้าระวัง ความผิดปกติในช่องปาก คณิตการวัดโรคและความผิดปกติในช่องปาก การสำรวจและการทำรายงานทางระบาดวิทยา

- 601402 เอร์โกโนมิกส์ 1(1-0)  
**Ergonomics**  
 ลักษณะทางกายวิภาคฯ สรีระ สภาพจิตของทันตบุคลากรและผู้ป่วยในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม ความผิดปกติของร่างกายและจิตใจเนื่องจากการทำงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การจัดสภาพแวดล้อมให้สัมพันธ์กับตำแหน่ง และท่าทางของทันตบุคลากรและผู้ป่วย วิธีป้องกันและหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดจากการปฏิบัติงาน
- 601407 ชีววิทยาช่องปาก 2 2(2-0)  
**Oral Biology II**  
 การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรคและการรักษา เพื่อนำไปสู่งานวิจัย การศึกษารณคดีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา
- 601411 ทันตกรรมโรงพยาบาล 1 1(0-3)  
**Dental Hospital I**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 4 ในสาขาศิลปศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนติคส์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว
- 601414 ทันตกรรมชุมชน 4 2(2-0)  
**Dental Public Health IV**  
 ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดของการบริหารงานทันตสาธารณสุข นโยบายทางทันตสาธารณสุขของชาติ และขององค์การอนามัยโลก ลักษณะงานและระบบบริการทันตสาธารณสุข ปัญหาทันตสาธารณสุข การวางแผนและวิธีแก้ปัญหา สาธารณสุข ทันตสาธารณสุขและการดำเนินงาน
- 601422 ทันตกรรมบดเคี้ยว 2 2(1-3)  
**Occlusions II**  
 หลักการขั้นพื้นฐานของระบบการบดเคี้ยว ความผิดปกติของการบดเคี้ยว ลักษณะของโรค การวินิจฉัย การวางแผนเพื่อการรักษา การทำฟันเือก การใส่ฟันเือก การแก้ไขการสบฟันผิดปกติ ผักปฏิบัติวิธีการตรวจ การทำบันทึก การทำแบบจำลอง การใส่และการปรับฟันเือก และการกรอหินเพื่อการแก้ไขในแบบจำลอง
- 601432 วินิจฉัยช่องปาก 2 2(1-3)  
**Oral Diagnosis II**  
 อาการทางร่างกายและอาการแสดงในช่องปากของโรคในช่องปาก โรคทางระบบและในโรคของอวัยวะ ที่เกี่ยวข้องสาเหตุ พยาธิสภาพ ภาพถ่ายรังสี การวิเคราะห์แยกโรค การวินิจฉัย และการรักษา ผักหัดซักประวัติ ตรวจภายในช่องปากของผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาซับซ้อน ผักหัดใช้อุปกรณ์การตรวจ การทำบันทึกรายงาน พิศาระห์แยก โรค และวินิจฉัยเพื่อการรักษา
- 601433 วินิจฉัยช่องปาก 3 1(0-3)  
**Oral Diagnosis III**  
 เทคนิคการถ่ายภาพรังสี วิธีการตรวจภาพรังสี ลักษณะทางกายวิภาคปกติ ผักปกติ ทางฟันและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง และเงาภาพวัสดุ สิ่งแปลกปลอม การหาสิ่งแปลกปลอม การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ และกายภาพที่ปรากฏให้เห็น ในภาพรังสี

601451 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 1

2(2-0)

## Oral Surgery I

ทฤษฎีของความเจ็บปวด การใช้ยาเฉพาะตำแหน่ง หลักการทำประวัติคนไข้ การประเมินสภาพของร่างกาย ผู้ป่วยเป็นโรคซึ่งมีผลต่อการใช้ยาเฉพาะตำแหน่งและการถอนฟัน เครื่องมือ วิธีฉีดยาเฉพาะตำแหน่ง ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม อาการแทรกซ้อน มาตรการป้องกันและการแก้ไข ความสัมพันธ์ระหว่างกายวิภาคของอวัยวะและการแพร่กระจาย เนื่องจากการติดเชื้อ เทคนิคการถอนฟันโดยปราศจากเชื้อ หลักเกณฑ์การถอนฟันที่ไม่ยุ่งยาก ข้อบ่งชี้

601452 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 2

2(1-3)

## Oral Surgery II

ทฤษฎีการทำลายเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ การหายของบาดแผลและการรักษา การติดเชื้อทางศัลยกรรมและการรักษา การตกเลือด การห้ามเลือด อาการช็อค ผลตามมาและวิธีการจัดการ สาเหตุและลักษณะทางคลินิกของเนื้องอก ผิวกิจปฏิบัติงานในคลินิกศัลยศาสตร์ การทำประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การเลือกใช้ยาเฉพาะที่เหมาะสม ถอนฟันในรายที่ไม่ยุ่งยาก ดูแลผู้ป่วยหลังถอนฟัน เป็นผู้ช่วยในรายที่ยาก

601453 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 3

2(2-0)

## Oral Surgery III

การตรวจร่างกายผู้ป่วยในระบบต่าง ๆ การส่งตรวจทางห้องทดลองที่จำเป็น ขั้นตอนการผ่าฟันคุด ฟันชน คัดปลายรากฟัน การปฏิบัติต่อผู้ป่วยโรคระบบ การใช้ยาทางศัลยกรรม ขั้นตอนการตรวจ พิศุทธิ์โรค รักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับแผลก่อนเนื้อในช่องปากและบริเวณใบหน้า วิธีการห้ามเลือด และการใช้สิ่งทดแทนเลือดในระหว่างและหลังผ่าตัด การตรวจพิศุทธิ์ และรักษาผู้ป่วยที่มีกระดูกขากรรไกรและใบหน้าหัก

601461 ปรีทันตวิทยา 1

2(2-0)

## Periodontology I

ประวัติความเป็นมา ศัพท์นิยามที่ใช้ในทางปรีทันตวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างกายภาพคลินิกและจุลกายวิภาคของอวัยวะปรีทันต์ในสภาพปกติ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ชีววิทยาของอวัยวะปรีทันต์ พยาธิสภาพของอวัยวะปรีทันต์ สาเหตุ ลำดับขั้นตอนของการเกิดโรค การจำแนกโรคปรีทันต์ สิ่งสะสมบนฟัน เครื่องมือและหลักการใช้ การดูแลรักษาอนามัยช่องปาก

601462 ปรีทันตวิทยา 2

2(2-0)

## Periodontology II

ลำดับขั้นตอนในการให้การรักษารูปโรคปรีทันต์ การตรวจ การวินิจฉัย การพยากรณ์โรค การวางแผน การรักษา วิธีการรักษาขั้นพื้นฐาน เครื่องมือเพื่อการรักษาและวิธีการใช้ การทำสัลยปรีทันต์ขั้นพื้นฐาน การให้การบำบัดรักษาในรายรีบด่วน

601463 ปรีทันตวิทยา 3

2(0-6)

## Periodontology III

หลักและเทคนิคในการรักษาโรคปรีทันต์ตามลำดับขั้นตอน ผิวกิจการตรวจ ทำบันทึก วินิจฉัย พยากรณ์ และวางแผนการรักษา การบดหินน้ำลายในรายปกติและรายที่อักเสบ รายที่เหงือกอักเสบ อบรมผู้ป่วยให้ดูแลรักษาอนามัยของช่องปาก ผิวกิจอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดช่องปากและฟัน

601464 เอนโดดอนติกส์

2(1-3)

**Endodontics**

การศึกษาชีวภาพ การตอบสนองของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน ขั้นตอนการเกิดโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน การตรวจวิเคราะห์ การวินิจฉัย โรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน หลักการและวิธีการในการรักษาคอนโรกฟัน การประเมินผลการรักษา การบูรณะฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟัน

601471 ทันตกรรมสำหรับเด็ก 1

1(1-0)

**Pediatric Dentistry I**

พัฒนาการทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของร่างกาย พัฒนาการและการงอกของฟัน การแปลภาพรังสีสำหรับเด็ก การดูแลทันตสุขภาพ การป้องกันโรคในช่องปาก โภชนาการ การหาค้ำซี่ คราบจุลินทรีย์ การใช้ฟลูออไรด์ การฉีกหลุมร่องฟัน การตรวจ การวินิจฉัย และการวางแผนการรักษา การปรับพฤติกรรม ภัยอันตรายในฟันเด็ก การใช้อุปกรณ์กันน้ำลาย การใช้ยาชา การถอนฟัน และการบูรณะฟันน้ำนมและฟันแท้ที่ขึ้นใหม่

601472 ทันตกรรมสำหรับเด็ก 2

2(1-3)

**Pediatric Dentistry II**

การครอบฟันเหล็ก ไร้สนิม พัฒนาการผิดปกติของร่างกาย การดูแลรักษาทันตสุขภาพ และป้องกันโรคช่องปากของเด็กพิเศษ การใช้ยากล่อมประสาท และยาสลบ การทำฟันปลอมบางส่วนและทั้งปาก การทำเครื่องมือป้องกันในรายที่เสียฟันเร็วเกินไป ฝึกปฏิบัติใส่แผ่นยางกันน้ำลาย เคลือบฟันเพื่อการบูรณะ อุดฟันน้ำนม การทำครอบฟันไร้สนิม การรักษาคอนโรกฟัน การทำเครื่องมือป้องกัน

601483 ทันตกรรมประดิษฐ์ 3

2(0-6)

**Prosthetics III**

ปฏิบัติการในคลินิก ทำฟันปลอมชนิดถอดได้ชั่วคราวแบบง่าย ๆ เทแบบเรียงฟัน อัดฟัน จัดแต่ง ใส่ให้ผู้ป่วย และบูรณะซ่อมแซมเมื่อมีการแตกหัก

601485 ทันตกรรมหัตถการ 1

2(1-3)

**Operative Dentistry I**

หลักเกณฑ์ในการเตรียม โพรงฟันเพื่อการบูรณะให้สัมพันธ์กับลักษณะของเคลือบฟัน เนื้อฟัน โพรงเนื้อเยื่อในฟัน และชนิดของวัสดุอุดตามตำแหน่งต่าง ๆ ของฟัน ชนิด หน้าที่ และการดูแลรักษาเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการเตรียมโพรงฟันแบบต่าง ๆ ในฟันพลาสติกและฟันจริง ในภาวะที่จำลองเหมือนจริงและฝึกจัดตำแหน่งผู้ป่วย ทันตแพทย์อย่างถูกต้องและเหมาะสม

601486 ทันตกรรมหัตถการ 2

2(1-3)

**Operative Dentistry II**

การเลือกใช้ วิธีใช้ ข้อดีข้อเสียของวัสดุอุดฟันชนิดถาวร และวัสดุอุดฟันชั่วคราว วัสดุที่ใช้ในการป้องกันอันตรายเนื้อเยื่อ โพรงประสาทฟัน การใช้ัมตรกษณ์ชนิดต่าง ๆ ฝึกบูรณะฟันค้ำยอมัลกัม วัสดุอุดฟันที่มีสีเหมือนฟัน กลาสไอโอโนเมอร์ ฝึกเตรียมและอุดด้วยทองวิทยาศาสตร์ชนิดหล่อแบบ

601487 ทันตกรรมหัตถการ 3

2(0-6)

**Operative Dentistry III**

ฝึกตรวจ วางแผนการรักษา บูรณะฟันค้ำยอมัลกัมอย่างง่าย

- 601508 ชีววิทยาช่องปาก 3 2(2-0)  
**Oral Biology III**  
 การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรคและการรักษา เพื่อนำไปสู่งานวิจัย การศึกษาระณีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา (ต่อ)
- 601512 ทันตกรรมโรงพยาบาล 2 2(0-6)  
**Dental Hospital II**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 5 ในสาขาสัตวศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนติกส์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน
- 601515 ทันตกรรมชุมชน 5 2(0-6)  
**Dental Public Health V**  
 ศึกษา และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการงานทันตกรรม และทันตสาธารณสุขของโรงพยาบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ ในพื้นที่การทำงานเป็นคณะ การผลิตสื่อทัศนูปกรณ์
- 601523 ทันตกรรมบดเคี้ยว 3 2(1-3)  
**Occlusions III**  
 ปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบการบดเคี้ยว การทำแบบจำลอง การให้การบำบัดรักษา
- 601534 วินิจฉัยช่องปาก 4 2(1-3)  
**Oral Diagnosis IV**  
 สาเหตุ พยาธิสภาพ อาการทั่วไป อาการแสดงในปาก การวิเคราะห์แยกโรค การวินิจฉัย การป้องกัน ปัญหาของโรคระบบที่เกี่ยวข้องกับทางทันตกรรม ตรวจผู้ป่วยที่มีอาการ เพื่อวางแผนการรักษา
- 601535 วินิจฉัยช่องปาก 5 2(0-6)  
**Oral Diagnosis V**  
 ปฏิบัติการถ่ายภาพรังสีแบบในปากและนอกปาก หาค่าความผิดปกติและสิ่งแปลกปลอม ฝึกปฏิบัติการ ห่องมิด ตรวจสอบภาพของภาพรังสี การแปลผล ตรวจผู้ป่วยที่มีโรคในช่องปาก โรคระบบที่มีอาการในช่องปาก โรคที่มีจุดแพร่เชื้อ พิเคราะห์แยกโรค วินิจฉัยโรค พยากรณ์โรค วางแผนรักษา และให้การบำบัดโรคทางทันตกรรม ในกรณีรีบด่วน
- 601536 วินิจฉัยช่องปาก 6 2(2-0)  
**Oral Diagnosis VI**  
 ศึกษากรณีตัวอย่าง สภาพปัญหาแนวคิดเพื่อการท้าวิจัยเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในช่องปากและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง
- 601541 ทันตกรรมการจัดฟัน 1 2(2-0)  
**Orthodontics I**  
 การเจริญเติบโตของกระดูกและใบหน้า ข้อต่อขากรรไกรและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง พัฒนาการของการสบฟันปกติ และผิดปกติ การตรวจพิเคราะห์ทางทันตกรรม การจัดฟันด้วยหุ่นจำลองแบบฟัน และภาพถ่ายรังสีของกระโหลกศีรษะ การแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติในระยะเริ่มแรก เครื่องมือทางทันตกรรมการจัดฟันชนิดถอดได้

- 601542 **ทันตกรรมการจัดฟัน 2** 2(0-6)  
**Orthodontics II**  
 ปฏิบัติการใช้เทคนิคการคัดลวดชนิดต่าง ๆ เพื่อประกอบเครื่องมือ การทำเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้แบบต่าง ๆ
- 601554 **ศัลยศาสตร์ช่องปาก 4** 2(2-0)  
**Oral Surgery IV**  
 โพรทอกอลเมกซิดลารีในส่วนที่เกี่ยวกับศัลยศาสตร์ช่องปาก ขั้นตอนการทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟัน การตัดเนื้อเพื่อส่งตรวจ การรักษาดูงน้ำ ก้อนเนื้องอก อาการแทรกซ้อนของผู้ป่วยขากรรไกรหัก การแก้ไข การตรวจและรักษาโรคต่อมน้ำลายข้อต่อขากรรไกร ความเจ็บปวด การแพร่กระจายของเชื้อโรคในช่องปาก การรับผู้ป่วยเข้าหออภิบาล หลักการทางศัลยศาสตร์ในการปลูกฟัน การฝังวัสดุในขากรรไกร
- 601555 **ศัลยศาสตร์ช่องปาก 5** 3(0-9)  
**Oral Surgery V**  
 ปฏิบัติงานในคลินิกศัลยศาสตร์เกี่ยวกับการถอนฟัน ผ่าฟันคุด คัดปลายรากฟัน คัดและตกแต่งกระดูก เป็นผู้ช่วยผ่าตัดในช่องปากในรายที่ยาก และแบ่งกลุ่มสัมมนา
- 601556 **ศัลยกรรมช่องปาก 6** 2(2-0)  
**Oral Surgery VI**  
 ทฤษฎีของการทำศัลยกรรมบริเวณศีรษะและคอ การกระทบกระเทือนต่อสมอง ความผิดปกติของใบหน้าและศีรษะ ปากแห้ง เพดานโหว่ การวางแผนการรักษา การผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งของศีรษะและคอ การบูรณะส่วนที่เสียไปด้วยการปลูกเนื้อเยื่อ กระดูกและการใช้ยาระเทียม
- 601564 **ปริทันตวิทยา 4** 2(2-0)  
**Periodontology IV**  
 หลักการและวิธีแก้ไขการสบกระแทกของฟันเป็นโรคปริทันต์ โดยการกรอ เพื่อกปริทันต์ชนิดต่าง ๆ วิธีการทำศัลยปริทันต์ การแก้ไขความผิดปกติของเหงือกและกระดูก ความสัมพันธ์ของวิชาปริทันตวิทยากับวิชาเอนโดคอนติคส์ ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมจัดฟัน ทันตกรรมบดเคี้ยว
- 601565 **ปริทันตวิทยา 5** 3(0-9)  
**Periodontology V**  
 ฝึกปฏิบัติงานในคลินิกปริทันต์ ให้การรักษาผู้ป่วยเหงือกอักเสบปานกลางถึงขั้นรุนแรง และโรคปริทันต์อักเสบ
- 601573 **ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3** 2(0-6)  
**Pediatric Dentistry III**  
 ฝึกตรวจ วินิจฉัย วางแผนการรักษา การใช้บริการแบบสำเร็จสมบูรณ์ในผู้ป่วยเด็ก และการบริการการป้องกันโรคในช่องปาก
- 601584 **ทันตกรรมประดิษฐ์ 4** 4(0-12)  
**Prosthetics IV**  
 ปฏิบัติการในคลินิก ทำฟันปลอมชนิดถอดได้และติดแน่นเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วย



- 601588 **ทันตกรรมหัตถการ 4** 2(0-6)  
**Operative Dentistry IV**  
 ฝึกตรวจ วางแผนการรักษา บรูณะฟันด้วยอมัลกัม กล้าสไอโอโนเมอร์ วัสดุสีเหมือนฟัน ฟันมุขนิคซ์บซ้อน  
 การให้การรักษาคอลงรากฟัน ในฟันรากเดี่ยว และสองราก
- 601591 **โครงการวิจัย 1** 2(2-6)  
**Research Project I**  
 รูปแบบและประเภทของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การรวบรวมข้อมูล  
 การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติที่เหมาะสม การเขียนรายงานผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย รูปแบบการเสนอ  
 ผลการวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและการเสนอผลงานวิจัย
- 601601 **ทันตเศรษฐศาสตร์** 2(2-0)  
**Dental Economics**  
 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เศรษฐศาสตร์จุลภาค และทันตสาธารณสุข ความต้องการในสุขภาพ และทันตสุขภาพ  
 การวิเคราะห์ต้นทุน และการวัดประสิทธิภาพของการบริการทันตสาธารณสุข การประกันสุขภาพและทันตสุขภาพ  
 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการพัฒนาทันตสาธารณสุข
- 601602 **จิตวิทยาการแพทย์** 2(2-0)  
**Medical Psychology**  
 พัฒนาการของมนุษย์ในวัยต่าง ๆ ทฤษฎีและหลักการของจิตวิทยาทางการแพทย์ศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อบุคลิก  
 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ กลุ่มสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการปรับตัวของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการทันตสาธารณสุข
- 601603 **กฎหมาย จริยศาสตร์และทันตนิติเวช** 1(1-0)  
**Laws, Ethics and Forensic Dentistry**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป กฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลป์ ทันตแพทยสภา กฎหมายว่าด้วย  
 สถานพยาบาล มารยาทและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม การพิสูจน์ทราบตัวบุคคล การพิสูจน์ทราบศพ  
 โดยใช้หลักทางทันตกรรมและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- 601613 **ทันตกรรมโรงพยาบาล 3** 4(0-20)  
**Dental Hospital III**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยในคณะทันตแพทยศาสตร์ โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ  
 ในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 6 ในสาขาสัตวศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนติคส์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรม  
 ประคิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน
- 601614 **ทันตกรรมโรงพยาบาล 4** 4(0-20)  
**Dental Hospital IV**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลนอกคณะทันตแพทยศาสตร์โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้  
 ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 6 ในสาขาสัตวศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนท์ ปริทันตวิทยา  
 ทันตกรรมประคิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน (ต่อ)

- 601616 **ทันตกรรมชุมชน 6** 2(2-0)  
**Dental Public Health VI**  
 ทันตกรรมป้องกันในระดับสูง มาตรการทันตกรรมป้องกัน การสำรวจ การประเมินผล พัฒนาแนวคิด  
 เกี่ยวกับงานวิจัยทางทันตกรรมป้องกัน การวางแผนโครงการทันตกรรมป้องกัน
- 601643 **ทันตกรรมการจัดฟัน 3** 2(1-3)  
**Orthodontics III**  
 ศึกษาวิธีการบำบัดทางทันตกรรมจัดฟันอย่างง่าย ๆ รูปแบบของเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน การบำบัดรักษา  
 ผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ การแก้ไขผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของใบหน้าร่วมกับวิธีทางศัลยกรรม การใช้เครื่องมือคง  
 สภาพหลังการบำบัดรักษา ปฏิบัติการบันทึกประวัติ ตรวจวินิจฉัย และให้การบำบัด การใช้เครื่องมืออย่างง่าย
- 601669 **ชีววิทยาช่องปาก 4** 2(2-0)  
**Oral Biology IV**  
 การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรค และการรักษาเพื่อ  
 นำไปสู่งานวิจัย การศึกษากรณีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา (ต่อ)
- 601692 **โครงการวิจัย 2** 4(0-16)  
**Research Project II**  
 เลือกปัญหาเพื่อการวิจัย ปริญญาอาจารย์ที่ปรึกษา เขียนโครงการวิจัย อาจเป็นวิจัยพื้นฐาน วิจัยคลินิก วิจัยชุมชน  
 รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติการ การประเมินผล เขียนรายงานและเสนอผลงานวิจัย ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยสืบเนื่อง
- 601693 **เลือกเสริมประสบการณ์ทางทันตกรรม** 2(0-6)  
**Elective In Dentistry**  
 เลือกศึกษาและปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่มีความสนใจ เพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทาง  
 ในการศึกษาเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- 651201 **บทนำทางเวชศาสตร์ชั้นสูง** 1(1-0)  
**Introduction to Laboratory Medicine**  
 เป็นวิชาที่ศึกษาถึงความสำคัญของงานเวชศาสตร์ชั้นสูงสาขาต่าง ๆ ต่อการวินิจฉัย การติดตามการรักษา  
 การควบคุมโรค และระบาดวิทยา ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขด้านต่าง ๆ จริยธรรมและจรรยาบรรณของ  
 วิชาชีพ รวมทั้งกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
- 651202 **เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา** 1(1-0)  
**Instrumentation and Maintenance**  
 ศึกษาถึงทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นในเรื่องหลักการทำงาน ส่วนประกอบที่สำคัญ  
 การบำรุงรักษา และการซ่อมบำรุงเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์สามัญในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง ได้แก่ อ่างควบคุม  
 อุณหภูมิ ตู้อบ ตู้แช่แข็ง เครื่องปั่นเหวี่ยง เครื่องชั่ง เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง และเครื่องวัดความเข้มข้นของดี เป็นต้น
- 651203 **เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง** 5(3-6)  
**Fundamental Techniques in Laboratory Medicine**  
 เป็นวิชาที่ศึกษาและฝึกทักษะ เกี่ยวกับหลักการและ เทคนิคพื้นฐานต่าง ๆ ทางเวชศาสตร์ชั้นสูง ได้แก่ หลักการ  
 วิเคราะห์โดยโฟโตเมตรี อิเล็กโตรฟิสิค อิเล็กโตรเคมี โครมาโตกราฟี และเทคนิคการวิเคราะห์ โดยปฏิกิริยา  
 อิมมูนต่าง ๆ ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ การป้องกันและการแก้ไขรวมทั้งการป้องกันโรคแบบ

ครอบครัววาล ศึกษาถึงเทคนิคการปลอดเชื้อ เทคนิคเบื้องต้นทางโลหิตวิทยา การเลือกน้ำ สารเคมี สารละลาย เครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ การเก็บและการเตรียมสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ ศึกษาถึงหน่วยรายงานผล ค่าปกติ การกำหนดค่าปกติของการวิเคราะห์ และการประกันคุณภาพ การวิเคราะห์ทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

651211 เคมีคลินิก 1

3(2-3)

**Clinical chemistry I**

วิชาบังคับก่อน : 404311 , 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มาและความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน สารประกอบไนโตรเจน ไขมัน สารบิลิรูบินและน้ำดีในร่างกายมนุษย์ การทดสอบสมรรถภาพการทำงาน ของตับ ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ น้ำยวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิง และการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์สารเหล่านี้ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกาย

651221 โลหิตวิทยา 1

4 (2-6)

**Hematology I**

วิชาบังคับก่อน : 651203

ศึกษาถึงระบบการสร้างเซลล์เม็ดเลือดซึ่งประกอบด้วยต้นกำเนิดหน้าที่ และกระบวนการเมตาบอลิซึมของ เซลล์เม็ดเลือดแดงในภาวะปกติ ความผิดปกติของรูปร่างของเม็ดเลือดแดง การจับกลุ่มของภาวะโลหิตจางและกลุ่มโรคที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดพยาธิสภาพของเม็ดเลือดแดง นอกจากนี้ยังจะได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการตรวจในห้องปฏิบัติการที่ สนับสนุนการวินิจฉัยโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง

651304 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา

2(1-3)

**Basic Techniques in Molecular Biology**

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ทางอณูชีววิทยา เช่น การโคลนยีนส์ เอนไซม์ที่ใช้ในการตัดต่อยีนส์ การหาลำดับ ดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ การติดสติกดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ ไฮบริดเซชันเทคโนโลยี เทคนิคพีซีอาร์ ฯลฯ การประยุกต์ใช้ เทคนิคทางพันธุศาสตร์ เพื่อการพิสูจน์หลักฐาน และเพื่อช่วยวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมหรือโรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับ ชีวโมเลกุล

651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

2(2-0)

**Automation in Laboratory Medicine**

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติต่าง ๆ ในงานเวชศาสตร์ชั้นสูง อาทิ เครื่องมือวิเคราะห์สารชีวเคมีชนิดต่าง ๆ ในเลือด เครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ เครื่องมือวิเคราะห์ฮอว์โมน เครื่องมือ วิเคราะห์ระดับยาและสารพิษ เครื่องมือวิเคราะห์สารภูมิคุ้มกันต่าง ๆ ผู้เพาะเชื้อทางแบคทีเรียแบบอัตโนมัติและเครื่องมือ วิเคราะห์อัตโนมัติอื่น ๆ ที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

651312 เคมีคลินิก 2

3(2-3)

**Clinical Chemistry II**

วิชาบังคับก่อน : 404311 , 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มา และความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของ เอ็นไซม์ กลีโคไล แร่ ภาวะกรดต่าง อิเล็กโทรไลต์ วิตามิน และภาวะโภชนาการในร่างกายมนุษย์ การทดสอบสมรรถภาพการทำงานของไต ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ น้ำยวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิงและ การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์สารเหล่านี้ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกาย

651313 เคมีคลินิก 3

3(2-3)

Clinical Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 404311 , 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มา และความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของฮอร์โมนในร่างกายมนุษย์ ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ น้ำยวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิง และการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์ฮอร์โมน และสารเมตาโบไลต์ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกาย นอกจากนี้ศึกษาถึงชีวเคมีของภาวะการออกกำลังกาย การตั้งครรภ์ สารชีวเคมีในทารก เด็ก และผู้สูงอายุ สารปิ้งชี้มะเร็ง ความผิดปกติแต่กำเนิด รวมทั้งความรู้เบื้องต้นทางพิษวิทยาคลินิก

651322 โลหิตวิทยา 2

4(2-6)

Hematology II

วิชาบังคับ : 651203

ศึกษาถึงกระบวนการสร้าง การเจริญเติบโต และหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือดในภาวะปกติ และผิดปกติ นอกจากนี้ยังศึกษาถึงกลไกการห้ามเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือดในภาวะปกติและผิดปกติ ส่วนการฝึกทางห้องปฏิบัติการนั้น นิสิตจะได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจำแนกเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ ที่ผิดปกติ การทดสอบพิเศษเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว การทดสอบหาความผิดปกติของกลไกการห้ามเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือด เป็นต้น

651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย

2(1-3)

Urinalysis and Body Fluids

ศึกษาในด้านความรู้พื้นฐานในการตรวจปัสสาวะ ความหมาย องค์ประกอบและหน้าที่ของสารน้ำในร่างกายในภาวะปกติและเมื่อเกิดพยาธิสภาพ การตรวจพิเศษอื่น ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคเกี่ยวกับอวัยวะขับถ่าย ซึ่งมีทั้งภาคทฤษฎีและการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

651331 การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ

2(1-3)

Laboratory Analysis of the Immunological Disorders

วิชาบังคับก่อน : 412313 , 412314

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน และผลจากปฏิกิริยาตอบสนองของภูมิคุ้มกันของร่างกายในภาวะต่าง ๆ เช่น ออโตอิมมูน ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะการเป็นมะเร็งของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันและอวัยวะอื่น ๆ การปลูกถ่ายอวัยวะ ตลอดจนถึงภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อจุลชีพทางห้องปฏิบัติการ

3(2-3)

Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases

วิชาบังคับก่อน : 412313 , 412314

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคติดเชื้อจุลชีพ ทั้งแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา ที่เกิดขึ้นกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ในภาวะภูมิคุ้มกันปกติ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยครอบคลุมถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ทั้งวิธีเพาะเลี้ยงแยกเชื้อ วิธีทางซีโร โลยีและอณูชีววิทยา ที่มีใช้ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน

4(2-6)

## Immunohematology

ศึกษาภาคทฤษฎีทางโลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันในด้านชีวเคมี แอนติเจน แอนติบอดี ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจน แอนติบอดีของเนื้อเยื่อในการปลูกถ่ายอวัยวะ การถ่ายทอทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบต่าง ๆ ตลอดจนงานในธนาคารเลือด เช่น การบริจาคเลือด การเตรียม การเก็บรักษา ส่วนประกอบของเลือด การทดสอบเพื่อคัดเลือกเลือดที่จะให้แก่ผู้ป่วย รวมทั้งการควบคุมคุณภาพ ส่วนภาคปฏิบัตินี้ นิสิตจะได้ปฏิบัติการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับงานในธนาคารเลือด และสามารถแก้ปัญหา เกี่ยวกับการให้เลือดและภาวะอื่น ๆ ได้

651361 การตรวจวิเคราะห์ยาและสารพิษ

2(1-3)

## Laboratory Analyses of Drugs and Toxic Substances

วิชาบังคับก่อน : 651211, 651312, 651313

รายวิชานี้เป็นการศึกษาพื้นฐานทางเภสัชวิทยา รวมทั้งเภสัชจลศาสตร์ของยาเสพติด และปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระดับยา และสารพิษจากสารเคมี โดยกล่าวถึงการเก็บสิ่งส่งตรวจ การเลือกวิธีวิเคราะห์ เทคนิคการวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ การนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาเกี่ยวกับระดับยาที่ให้เพื่อรักษาและสารเสพติด ตลอดจนภาวะการเกิดพิษจากสารต่าง ๆ

651362 เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ

1(1-0)

## Histotechniques

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการในการนำชิ้นเนื้อมาผ่านขบวนการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์จนกระทั่งชิ้นเนื้อนั้นอยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำไปศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ การช่วยด้วยเทคนิคชนิดต่าง ๆ เช่น เทคนิค immunocytochemistry รวมทั้งการย้อมสิ่งส่งตรวจจากช่องคลอดปากมดลูกและคอมมดลูกด้วยวิธี Papanicolau

651363 วิทยาการระบาดและการควบคุมโรค

2(2-0)

## Epidemiology and Disease Control

รายวิชานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเกิดโรคในกลุ่มคน สาเหตุและสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค ระเบียบวิธีวิจัยปัญหาสาธารณสุขชุมชน การเก็บข้อมูลด้านสาธารณสุขต่าง ๆ และวิธีการทางระบาดวิทยา และการควบคุมโรค

651371 อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์

2(2-0)

## Applied Electronics

วิชาบังคับก่อน : 259321

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง ได้แก่ อุปกรณ์ Transducers ชนิดต่าง ๆ อุปกรณ์ electrode photo cell photo tube และ thermister เป็นต้น

651372 การสร้างเครื่องต้นแบบทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

2(1-3)

## Development of Clinical Laboratory Prototype

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ กำหนดรูปแบบ เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงอย่างง่าย ให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้ ประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงและวัสดุในการทำกับแนวทางในการพัฒนาต้นแบบเพื่อการผลิตทางอุตสาหกรรมต่อไป

- 651406 สัมมนา 1(0-3)  
Seminar  
การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมรายงานวิจัยเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาการทางเทคนิคการแพทย์ต่อที่ประชุมโดยการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน
- 651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิคสัมพันธ์ 3(1-6)  
Laboratory Analysis and Clinical Correlation  
ศึกษาความสำคัญ ของการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โดยการวิเคราะห์และแปลผลความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบทั้งหมด และการพิจารณาผลของการทดสอบนั้นสนับสนุนการวินิจฉัยโดยอาการทางคลินิก วิธีการเรียนเน้นศึกษากรณีตัวอย่างและอภิปราย
- 651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคนิคการแพทย์ 2(1-3)  
Computer Application in Medical Technology  
ศึกษาส่วนประกอบของ ไมโครคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลและการทำงานในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร เช่น โปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ ระบบการสื่อสารต่าง ๆ ที่เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติใช้โปรแกรมประมวลผล ระบบจัดการฐานข้อมูลและอิเล็กทรอนิกส์ สเปคตริท และโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกปรสิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและธนาคารเลือด
- 651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ 2(1-3)  
Laboratory Administration  
ศึกษาการดำเนินงานในห้องปฏิบัติการที่ทำกรวิเคราะห์และการให้บริการทางการแพทย์ชั้นสูงตรทางห้องปฏิบัติการ การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การประเมินผลงาน การควบคุมคุณภาพ ผลวิเคราะห์และการประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร การควบคุมการดำเนินงานและระบบข้อสนเทศ เพื่อการจัดการด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์
- 651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์ 2(1-3)  
Food Microbiology and Laboratory Analysis  
วิชานี้บังคับก่อน : 412313 , 412314  
รายวิชานี้เป็นการศึกษาดังเชื้อจุลชีพที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมอาหาร เชื้อจุลชีพที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำ เชื้อจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ติดต่อทางอาหารและน้ำ ขั้นตอนวิธีการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลชีพและและยาปฏิชีวนะที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำ โดยอิงมาตรฐานของการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลชีพที่ปนเปื้อนในอาหารในระดับของประเทศและองค์การอนามัยโลก
- 651491 โครงการงานเทคนิคการแพทย์ 3(1-6)  
Medical Technology Project  
ศึกษาถึงความหมาย หลักเกณฑ์และวิธีการในการทำวิจัยประเภทต่าง ๆ โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ออกแบบในการทำวิจัย มีการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในการทำวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทางเทคนิคการแพทย์ โดยจะต้องเขียนรายงานการวิจัย และรายงานผลการวิจัยในที่ประชุมของนักศึกษา อาจารย์และผู้สนใจ ทั้งนี้การฝึกปฏิบัติในการทำวิจัยอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

651492 การฝึกงานวิชาชีพ

6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)

**Experience in Laboratory Medicine**

เป็นการศึกษาเพื่อฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจำลอง และห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการในศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยนเรศวร โรงพยาบาลพุทธชินราช และโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่เหมาะสมในแต่ละสาขาทางเทคนิคการแพทย์ ซึ่งได้แก่ เคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ปรสิตรวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิกละและธนาการเลือด การฝึกงานแต่ละสาขาจะเน้นการประกันคุณภาพการวิเคราะห์ ทักษะในการเจาะเลือดและติดต่อกับผู้ป่วย ทักษะการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและทักษะการใช้เทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์

652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด

3(2-3)

**Anatomy and Physiology of Cardiopulmonary System**

ศึกษาในรายละเอียดทางกายวิภาคศาสตร์ของหัวใจและปอด รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในขณะทำ Cardio Pulmonary Bypass และการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกในกรณีอื่น ๆ ด้วย

652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและปอดเทียม

1(1-0)

**Introduction to Cardio-Thoracic Technology**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยีหัวใจและปอดเทียม ลักษณะการปฏิบัติงานของบุคลากร การพัฒนาเครื่องมือจากอดีตถึงปัจจุบันและศึกษาหลักการใช้เครื่องมือหัวใจและปอดเทียม ตลอดจนผลกระทบข้างเคียง

652312 เภสัชวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด

2(1-3)

**Pharmacology of Drugs in Heart and Lung**

ศึกษาหลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยา ข้อควรระวังและอาการข้างเคียงของยาที่ใช้หรือมีผลกระทบต่อ การผ่าตัดระบบหัวใจและปอด

652313 วิทยาวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด

2(1-3)

**Anesthesiology of Heart and Lung**

ศึกษาหลักการทั่วไปของการใช้ยาระงับความรู้สึก และเภสัชวิทยาของยาสลบ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดที่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม รวมทั้งการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardio Pulmonary Resuscitation) ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

652314 พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และปอด

2(1-3)

**Pathophysiology of Heart, Great Vessels and Lung**

ศึกษาพยาธิวิทยาของหัวใจที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด โรคเส้นหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การอักเสบ เนื้อเยื่อ ความเสื่อมผิดปกติและความผิดปกติจากอุบัติเหตุของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และปอด

652315 สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง

2(1-3)

**Acid - Base Physiology**

ศึกษาดุลย์กรด-ด่าง กับการทำงานของหัวใจ ปอด ร่วมกับระบบขับถ่าย โดยเฉพาะไตและอวัยวะต่าง ๆ ที่สามารถควบคุมการทำงานในภาวะกรด-ด่างของร่างกายในภาวะปกติและผิดปกติได้

- 652316 กลไกการห้ามเลือด 2(1-3)  
**Hemostatic Mechanisms**  
 ศึกษาถึงกลไกการห้ามเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือดในภาวะปกติและผิดปกติ รวมทั้งการทดสอบหาความผิดปกติของกลไกการห้ามเลือดและระบบการละลายลิ่มเลือด
- 652321 การปกป้องและการถนอมหัวใจและปอด 1(1-0)  
**Protection and Preservation of Heart and Lung**  
 ศึกษาวิชาป้องกันและรักษาการเสื่อมสลายของหัวใจและปอด ก่อนนำไปผ่าตัด เพื่อปลูกถ่ายให้กับผู้รับอวัยวะ ตลอดจนการปกป้องกล้ามเนื้อหัวใจระหว่างผ่าตัด
- 652322 วิทยาการปลอดเชื้อ 2(1-3)  
**Sterilization and Aseptic Technology**  
 ศึกษาหลักการของการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization and aseptic Technics) และการนำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการปลอดเชื้อในทุก ๆ สภาวะที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย
- 652341 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1 3(1-6)  
**Equipments and Heart-Lung Machines I**  
 ศึกษาหลักการใช้และระบบการทำงาน ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการหัวใจและปอดเทียม เช่น Heart-Lung Machines, Centrifugal Pumps Pressure and Low Level Alarm Devices, Heart-Lung Heaters and Coolers, Mechanical and Electronic Flow Meters, Gas Blenders เป็นต้น
- 652342 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2 4(2-6)  
**Equipments and Heart-Lung Machines II**  
 ศึกษาหลักการและระบบการทำงาน ตลอดจนวิธีบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีสูงในการปฏิบัติการหัวใจและปอดขณะทำ Cardio-Pulmonary Bypass หรือการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ เช่น Computerised Perfusion Data System, In-Line Oxygen Saturation Devices, In-Line blood Gas Devices, Oxygen Analysers, Cell-saves, Intra-Aortic Balloon Pump รวมทั้งการใช้ Disposable Membrane, Bubble Oxygenators and Reservoirs, Arterial Filters, Arterial and Venous Cannulae, Hemoconcentrating Devices, Cardioplegia Sets และ Filter Cannulae ตลอดจนเครื่องมือ การสวนหัวใจ เป็นต้น
- 652343 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3 3(1-6)  
**Equipments and Heart-Lung Machines III**  
 ศึกษาหลักการ และระบบการทำงาน ตลอดจนวิธีบำรุงรักษาเครื่องมือที่ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit) ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency Room) และเครื่องมือที่ควบคุมการทำงานของระบบหัวใจ และระบบการหายใจ (Monitor of Cardiovascular - Respiratory System)
- 652344 เครื่องมือและการวัดค่า 3(2-3)  
**Instrumentation and Measurement**  
 ศึกษาถึงหลักการ วิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในหอผู้ป่วยหนัก ห้องผ่าตัด เพื่อวัดพารามิเตอร์ของค่าต่อไปนี้ เช่น อุณหภูมิ Cardiac Output, Gasflow / concentrations, ECG, EEG, Endexpired.CO<sub>2</sub>, Blood Gases, Oxygen Saturation เป็นต้น



652351 การบริหารงานของวิชาชีพ

2(1-3)

## Professional Administration

ศึกษาการดำเนินงานในขอบเขตของวิชาชีพ การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การทำงานประมาณ การประเมินผลงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของวิชาชีพและองค์กรเกิดประสิทธิภาพ

652352 จริยศาสตร์วิชาชีพ

1(1-0)

## Professional Ethics

ศึกษาถึงบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของนักปฏิบัติการเครื่องมือหัวใจ และปอดเทียบต่อผู้ป่วย รวมทั้งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสาธารณสุขและจรรยาบรรณของวิชาชีพ

652391 สัมมนา

2(0-6)

## Seminar

การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมรายงานวิจัย เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก ต่อที่ประชุม โดยการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

652415 การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด

2(1-2)

## Interpretation of Cardiopulmonary Testing

ศึกษาถึงการแปลผลขั้นต้นของการทดสอบที่ได้จากการใช้เครื่องมือในการตรวจการทำงานของหัวใจและปอด ขณะที่มีการผ่าตัด การทดสอบดังกล่าวประกอบด้วย Acid-Base Balance, EEG, ECG, Cardiac Output, Arterial Pressure, Venous Pressure, O<sub>2</sub> Saturation เป็นต้น เพื่อจะเฝ้าติดตามสิ่งที่ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งผลดังกล่าวสามารถบ่งชี้ความคิดผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะทำการผ่าตัดหัวใจหรือปอดได้

652431 ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกประยุกต์ทางคลินิกสำหรับนักปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก

1(1-0)

## Clinical Application in Cardio - Thoracic Surgery for Perfusionists

ศึกษาโรคต่าง ๆ ของหัวใจ ปอดและหลอดเลือดใหญ่ภายในทรวงอกของเด็กและผู้ใหญ่ทั้งชนิดเป็นมาแต่กำเนิด และชนิดที่เกิดภายหลังที่ได้รับการรักษาโดยวิธีผ่าตัด

652432 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก

4(1-6)

## Medical Critical Care In ICU

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยหนักขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ช่วยในการปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย เช่น EKG, Pace-Maker, Aortic Ballon Pump, Biopump, Defibrillator เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์

652433 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก

4(1-6)

## Pediatric Critical Care in ICU

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยเด็กขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ช่วยในการปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์

652434 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกในหอผู้ป่วยหนัก

4(1-6)

## Thoracic Surgical Critical Care in ICU

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกหรือ การผ่าตัดใด ๆ ของผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจอยู่ก่อนแล้ว โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์

652453 การประกันคุณภาพ

2(1-2)

Quality Assurance

ศึกษาหลักการและวิธีการประกันคุณภาพในการปฏิบัติงานของวิชาชีพตลอดจนวิธีการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

652492 การฝึกงานวิชาชีพ

6(0-18)

Professional Training

การฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โดยเน้นการใช้เครื่องมือหัวใจและปอดเทียบกับผู้ป่วย ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ที่เชี่ยวชาญการปฏิบัติงานทางด้านการใช้เครื่องมือหัวใจและปอดเทียม โดยนักศึกษาจะต้องมีการฝึกปฏิบัติงานต่อผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 50 ราย รวมทั้งการฝึกปฏิบัติงานใน ICU,CCU และห้องสวนหัวใจ

652493 โครงการวิชาชีพ

2(1-2)

Professional Project

ศึกษาถึงระเบียบวิธีการวิจัย การเรียนรู้และปฏิบัติงานจริง ในกระบวนการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ หรือในกรณีศึกษาผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพ โดยจะต้องเขียนรายงาน และเสนอผลงานในที่ประชุมภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

653211 วิชาชีพรังสีเทคนิค

2(2-0)

Radiologic Technology Profession

ศึกษาถึงบทบาทของวิชาชีพรังสีเทคนิคทั้ง 3 สาขา คือ รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานทั้ง 3 สาขา ประวัติความเป็นมาของวิชาชีพ ความสัมพันธ์กับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ขอบข่ายการบริหารงานในหน่วยงานทางรังสีวิทยา สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ รังสีเทคนิค สมาคมวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

653212 การป้องกันอันตรายจากรังสีพื้นฐาน

2(2-0)

Basic Radiation Protection

ศึกษาถึงอันตรายของรังสีที่มีต่อมนุษย์ วิธีการทำงานที่ถูกหลักเกณฑ์เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้ป่วย หลักเกณฑ์ และข้อจำกัดในการรับรังสีของบุคลากรประเภทต่างๆ การวางแผนและการคำนวณความหนาของสิ่งก่อสร้างเพื่อควบคุม และป้องกันอันตรายจากรังสีตามหลักเกณฑ์ทางฟิสิกส์ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์และเครื่องป้องกันรังสีชนิดต่างๆ และ ศึกษาปริมาณรังสีในธรรมชาติและรังสีที่สร้างขึ้น อันตรายจากการได้รับรังสีทั้งตัวและเฉพาะที่นิยามต่าง ๆ สัญลักษณ์ และหน่วยวัด เครื่องมือที่ใช้วัดปริมาณรังสีและตรวจสอบการเปราะเปื้อนสารกัมมันตรังสี วิธีจัดการการเปราะเปื้อนสารกัมมันตรังสี วิธีป้องกันอันตรายจากรังสี ให้แก่ผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่ออันตรายจากรังสี การจัดการกับกากกัมมันตรังสีประเภทต่าง ๆ การออกแบบห้องปฏิบัติการรังสี สถานที่ติดตั้งเครื่องมือ บริเวณที่ใช้และเก็บสารกัมมันตภาพรังสีชนิดแบ่งออกใช้ อุบัติเหตุทางรังสี มาตรการฉุกเฉินและการแก้ไข การปฏิบัติต่อผู้ได้รับรังสีปริมาณมากเกินกำหนด กฎการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับชาติและนานาชาติ กฎเกณฑ์การมีไว้ในครอบครองซึ่งสารกัมมันตรังสี

653213 การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา

2(1-2)

Patient Care In Radiologic Sciences

ศึกษาถึงปฏิบัติกริยาของผู้ป่วยในโรคเฉียบพลันและโรคเรื้อรัง การประเมินผลสภาวะ ร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย การวัดสัญญาณชีพ การป้องกันการติดเชื้อ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ถูกต้องตามหลักกลศาสตร์ของร่างกาย การเตรียม

สภาพร่างกายและจิตใจผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจทางรังสี การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังตรวจทางรังสี หลักการดูแลผู้ป่วยก่อน ระหว่าง และหลังการได้รับรังสี การปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพ

653214 ฟิสิกส์รังสีการแพทย์

3(3-0)

**Medical Radiation Physics**

ศึกษาถึงกลไกในการกำเนิดรังสีชนิดต่าง ๆ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และปัจจัยที่มีผลต่อคุณสมบัติของรังสี อันตรกิริยาของรังสีชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อวัตถุที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ การนำเอาคุณสมบัติทางฟิสิกส์มาประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรค

653215 กายวิภาคศาสตร์แนวตัด

3(2-2)

**Sectional Anatomy**

กายวิภาคในภาคตัดขวาง ตัดตามยาวในระดับต่างๆ ของร่างกาย และกายวิภาคในภาคตัดเฉียงของระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด อวัยวะภายในช่องท้อง อวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน

653252 ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางรังสีรักษา

3(2-2)

**Physics and Instrumentation in Radiation Oncology**

ศึกษาถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานรังสีรักษา เครื่องกำเนิดรังสีจากต้นกำเนิดรังสีระยะใกล้และระยะไกล เครื่องกำเนิดรังสีที่ให้รังสีโฟตอน อนุภาค หรือนิวตรอน เครื่องหาตำแหน่งขอบเขตของรอยโรคที่รักษา ทั้งที่เป็นเครื่องเอกซเรย์ธรรมดา และเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟฟี เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้วางแผนการรักษา เครื่องมือที่ใช้วัดปริมาณรังสี ตลอดจนระบบเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางฟิสิกส์ในงานรังสีรักษา โดยศึกษาถึงวัตถุประสงค์การใช้ ส่วนประกอบของเครื่อง และการทำงานของเครื่องต่าง ๆ ดังกล่าว

653255 ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

3(2-2)

**Physic and Instrumentation in Nuclear Medicine**

ศึกษาหลักการการทำงานของเครื่องมือเวชศาสตร์นิวเคลียร์ประเภทต่าง ๆ ระบบการตรวจวัดรังสี อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง เครื่องวัดรังสีแกมมา เครื่องวัดรังสีบีตา สถิติของการวัดและการตรวจสอบประสิทธิภาพของการวัดและระบบวัด ทฤษฎีการสร้างภาพ เครื่องถ่ายภาพรังสีแกมมา เครื่องถ่ายภาพรังสีแกมมาชนิดสร้างภาพตัดตามขวาง ชนิดหัววัดหมุนได้รอบตัว (SPECT) และเครื่องถ่ายภาพรังสีแกมมาจากการแปลงโพสิตรอนของนิวเคลียส (PET) การเลือกใช้และการออกแบบคอลลิเมเตอร์ ความไวและเรโซลูชัน การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ และเทคนิคการใช้เครื่องมือให้เหมาะกับสารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี

653274 รังสีชีววิทยา

2(2-0)

**Radiobiology**

ศึกษาปฏิกิริยาการเกิดอนุมูลอิสระ และการถ่ายทอดพลังงาน ผลทางตรงและทางอ้อมของรังสีต่อเซลล์ในระดับโมเลกุล และทั่วร่างกาย ผลเฉียบพลัน และผลระยะยาวต่อสิ่งมีชีวิตในระบบผิวหนัง ไชกระดูก ระบบทางเดินอาหาร ระบบหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ระบบกระดูกกล้ามเนื้อ และระบบประสาท

653316 การสร้างภาพรังสี

3(2-3)

**Radiographic Imaging**

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการสร้างภาพรังสีด้วยระบอบอนาล็อก อุปกรณ์ที่ใช้บันทึกภาพ เช่น ฟิล์ม และสกรีน เซนซิโตเมทรี กลไกของการเกิดภาพบนฟิล์มและขบวนการสร้างภาพด้วยน้ำยาล้างฟิล์ม ห้องมืดและอุปกรณ์ในการล้างฟิล์ม วิธีการล้างฟิล์มทั้งแบบล้างด้วยมือ และด้วยเครื่องล้างอัตโนมัติ เครื่องเปลี่ยนและล้างฟิล์มอัตโนมัติ

ในห้องสว่าง การแยกโลหะเงิน ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของภาพรังสี วิธีการปรับตั้งเทคนิคในการบันทึกภาพ เทคนิคการอัด สำนัภาพรังสีและการลบเงาที่ไม่ต้องการจากภาพรังสี วิธีวิเคราะห์และคัดแยกฟิล์มเสีย ปฏิบัติการทั้งในห้องมืดและห้องเอกซเรย์ด้วยอุปกรณ์ทดลองต่าง ๆ

653317 เทคนิคและการจัดทำถ่ายภาพรังสี

4(3-3)

**Radiographic Techniques and Positioning**

ศึกษาถึงเทคนิคและวิธีการพื้นฐานในการจัดทำผู้ป่วยเพื่อถ่ายภาพรังสีของกระดูกกระบังค้ำ กระดูกทรวงอก กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน กระโหลกศีรษะ โพรงจมูก กระดูกใบหน้า กระดูกเทมโพรอล กระดูกมาสตอยด์ กระดูกขากรรไกร ปอดและช่องท้อง รวมทั้งการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ผู้ป่วยเด็ก และการถ่ายภาพเอกซเรย์ในสาขาการจักษุ ศีรษะตรวจสอบผลการถ่ายภาพรังสี และฝึกการจัดทำเพื่อถ่ายภาพรังสีด้วยสถานการณ์จำลอง

653323 เทคนิครังสีรักษา

2(1-2)

**Technical Radiation Oncology**

ศึกษาเทคนิค วิธีการ และการใช้อุปกรณ์ช่วยหาดำแหน่ง และขอบเขตของรอยโรคที่จะฉายรังสี หลักการจำลองการรักษาอวัยวะแต่ละระบบ เทคนิคการจัดทำ การใช้อุปกรณ์ช่วยการจัดทำและป้องกันการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในระหว่างการรักษา และวิธีการประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยเสริมชนิดต่าง ๆ รวมทั้งวิธีบันทึกข้อมูลการรักษาของผู้ป่วย

653332 การสร้างภาพดิจิทัล

2(1-2)

**Digital Image Processing**

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการสร้างภาพระบบดิจิทัล การบันทึกภาพระบบดิจิทัล การบันทึกภาพจากจอทีวี การสร้างภาพด้วยแสงเลเซอร์ และการสร้างภาพสามมิติ รวมทั้งระบบ การเก็บและค้นหาคลังข้อมูลภาพดิจิทัลทางการแพทย์

653333 เทคนิครังสีวินิจฉัยพิเศษ

2(1-2)

**Special Radiographic Techniques**

ศึกษาหลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ เครื่องมือ เทคนิคการตรวจ รังสีกายวิภาคศาสตร์ และรังสีพยาธิวิทยาของภาพที่ได้ และการควบคุมคุณภาพของงานด้านรังสีวินิจฉัยพิเศษ ได้แก่ ฟลูออโรสโคปี โทโมกราฟี การถ่ายภาพเต้านม ดิจิทัลเรดิโอกราฟี และระบบเชื่อมโยงเครือข่ายในงานรังสีวินิจฉัย รวมทั้งเรื่องสารทึบรังสีที่นำมาใช้ช่วยตรวจ

653335 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

2(1-2)

**X-ray Computed Tomography**

ศึกษาประวัติความเป็นมา หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องมือ เทคนิคการตรวจผลทางชีววิทยา รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยาของภาพที่ได้ และการควบคุมคุณภาพของการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

653343 เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก

2(2-0)

**Clinical Nuclear Medicine**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการตรวจการรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หลักการ ข้อบ่งชี้ ข้อควรระวังในการตรวจ การรักษา และการใช้เภสัชรังสีในผู้ป่วย วิธีการและเทคนิคถ่ายภาพอวัยวะของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ข้อดีและข้อเสียของการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ การใช้เทคนิคตัวทำรอยในการตรวจอื่น ๆ

653351 อุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา

2(2-0)

**Instrumentation in General Diagnostic Radiology**

ศึกษาถึงหลักการการทำงานของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ วงจรตั้งเวลา หลอดเอกซเรย์ คอลลิเมเตอร์ กริด เครื่องเอกซเรย์ชนิดเคลื่อนที่ และเครื่องเอกซเรย์พื้น

653361 การประกันคุณภาพของภาพเอกซเรย์

2(1-2)

**Quality Assurance in X-ray Radiography**

ศึกษาขบวนการประกันคุณภาพของภาพเอกซเรย์ ความหมายของการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการและการแปลผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องเอกซเรย์ธรรมดา เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ เครื่องเอกซเรย์พื้น รวมทั้งอุปกรณ์บันทึกภาพ ตู้ไฟส่องฟิล์ม ขบวนการล้างฟิล์มและห้องมืด ขอบเขตของค่าที่ยอมรับ ให้ผิดพลาดได้ตามมาตรฐานสากล การสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือทดสอบต่าง ๆ

653371 รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยา

3(2-2)

**Radiographic Anatomy and Radiographic Pathology**

ศึกษากายวิภาคของอวัยวะต่าง ๆ ที่ปรากฏบนฟิล์มเอกซเรย์ ซึ่งได้จากการถ่ายภาพรังสีทำพื้นฐาน ทั้งในสภาวะปกติและสภาวะผิดปกติ อันเนื่องมาจากเป็นเองโดยกำเนิด ประสบอุบัติเหตุ หรือพยาธิสภาพศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาพรังสีที่ปรากฏกับอาการแสดงและการตรวจพบของแพทย์ สามารถแยกภาพแสดงลักษณะปกติออกจากลักษณะที่เป็นโรคได้ ร่วม วางแผนทางเทคนิคในการวินิจฉัย ติดตาม และรักษาโรคผู้ป่วยกับรังสีแพทย์ได้

653391 ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยธรรมดา

4(0-20)

**Practical Work in General Diagnostic Radiology**

ฝึกปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้การกำกับดูแลของ นักรังสีเทคนิคและรังสีแพทย์ เฉพาะห้องเอกซเรย์ธรรมดา ห้องเอกซเรย์พื้น และเอกซเรย์เคลื่อนที่ ฝึกการใช้เครื่องมือต่าง ๆ การจัดทำถ่ายภาพรังสี การป้องกันอันตรายจากรังสี และการดูแลผู้ป่วย

653392 สัมมนา

1(0-3)

**Seminar**

ศึกษา ค้นคว้า เรื่องที่เป็นเทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ ๆ หรืองานวิจัยที่น่าสนใจทางรังสีวิทยา แล้วนำเสนอ และอภิปรายในที่ประชุม

653421 รังสีรักษาศัลยกรรม

2(2-0)

**Clinical Radiation Oncology**

ศึกษาถึงความแตกต่างของเนื้องอกและมะเร็ง โดยสังเขป ชนิดของมะเร็งและการแบ่งระยะของมะเร็งชนิดนี้ ให้เพื่อประกอบความเข้าใจถึงวิธีการรักษาแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาด้วยรังสี ผลดีและผลเสีย ตลอดจนผลแทรกซ้อนที่เกิดจากการใช้รังสีรักษา ความรับผิดชอบของนักรังสีเทคนิคในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการใช้รังสีรักษาต่อผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง

653422 การวัดปริมาณรังสีและการป้องกันอันตรายในงานรังสีรักษาศัลยกรรม

2(1-2)

**Clinical Radiation Dosimetry and Radiation Protection**

ศึกษาถึงการวัดและการคำนวณปริมาณต่าง ๆ ทางรังสีเพื่อการวิเคราะห์และรักษาโรค การวางแผนการให้ปริมาณรังสีเพื่อรักษาผู้ป่วย โดยศึกษาการกระจายของรังสีเมื่อใช้เทคนิคการฉายรังสี และรังสีประเภทต่างๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายรังสี เทคโนโลยีการฉายรังสี แบบใหม่ ๆ ฝึกปฏิบัติการวัดและการคำนวณปริมาณรังสี และศึกษา

วิธีการป้องกันอันตรายจากรังสีในงานรังสีรักษา ทั้งจากต้นกำเนิดรังสีระยะไกลและระยะใกล้ ปริมาณรังสีจำกัดที่ร่างกายรับได้ การวางแผนและการคำนวณความหนาของสิ่งก่อสร้าง และการเลือกใช้วัสดุเพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี การใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสีในงานรังสีรักษา

653434 อุลตราโซโนกราฟี

2(1-2)

Ultrasonography

ศึกษาประวัติความเป็นมา หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ ส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องมือ เทคนิคการตรวจผลทางชีววิทยา รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยาของภาพที่ได้ และการควบคุมคุณภาพของการตรวจด้วยเครื่องอัลตราโซโนกราฟีทางการแพทย์

653436 แมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง

2(1-2)

Magnetic Resonance Imaging

ศึกษาประวัติความเป็นมา หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ ส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องมือ เทคนิคการตรวจผลทางชีววิทยา รังสีกายวิภาคศาสตร์และรังสีพยาธิวิทยาของภาพที่ได้ และการควบคุมคุณภาพของการตรวจด้วยเครื่องแมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง

653442 วิทยุไอเอสเสย์และวิธีการที่เกี่ยวข้อง

2(1-2)

Radioassay and Related Procedures in Medicine

ศึกษาหลักการทั่วไปของการทำแอสเสย์แบบต่าง ๆ ขั้นตอนของการทำวิทยุไอเอสเสย์ การผลิตแอนติเจนและแอนติบอดี การทำให้สารบริสุทธิ์โดยการแยกด้วยวิธีทางเคมีต่าง ๆ และวิธีอื่น ๆ เช่น การตกตะกอนโดยเทคนิคทางอิมมูโนวิทยา การเลือกวิทยุไอเอสเสย์ที่เหมาะสมสำหรับการติดตามสารกัมมันตรังสี การทำให้บริสุทธิ์ การควบคุมคุณภาพของการทำวิทยุไอเอสเสย์ ประโยชน์ของวิทยุไอเอสเสย์ในการช่วยวินิจฉัยโรค และติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยธัยรอยด์ โรคติดเชื้อ โรคมะเร็ง โรคภูมิแพ้ โรคของระบบหมุนเวียนเลือด และความคิดปกติทางเมตาบอลิซึมต่าง ๆ เป็นต้น

653444 การใช้วิทยุไอเอสเสย์ในการวิเคราะห์ทางคลินิก

2(1-3)

Radionuclide Techniques in Clinical Investigation

ศึกษาสมบัติทางเคมี ทางชีววิทยา และทางเคมีรังสีของสารประกอบที่ติดตามด้วยวิทยุไอเอสเสย์ กลไกทางพลศาสตร์ของสารเภสัชรังสี พฤติกรรมทางชีววิทยา ความเป็นพิษ และความบริสุทธิ์ทางเคมี ความเป็นพิษและความบริสุทธิ์ทางรังสี การควบคุมคุณภาพ การทดสอบทางชีววิทยา และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของความปลอดเชื้อ การคำนวณและการวัดปริมาณที่ใช้ในการตรวจและรักษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเภสัชรังสีภายในประเทศและต่างประเทศ ข้อเสนอแนะโดยองค์ระหว่างประเทศ และศึกษาเทคนิคการวัดรังสีด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น ออโตเรดิโอกราฟี แดบอิลโคโทรฟิสิส และโครมาโตแกรม ศึกษาการใช้เทคนิคตัวทำรอย การวิเคราะห์แบบคอมพาร์ทเมนต์ของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบขับถ่าย และระบบหมุนเวียนเลือด การวัดการไหลเวียนและเวลาข้ามผ่านของเลือด (Blood flow and Transit time) เป็นต้น การวัดมวลและปริมาตรโดยเทคนิคการเจือจางไอโซโทป การวัด การดูดซึม และการรับ (Uptake) ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งแบบสถิตย์ (Static) และแบบพล (Dynamic) การนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้ทางการแพทย์ เช่น การหาปริมาณเลือด การศึกษาอายุของเม็ดเลือดแดง และการศึกษาทางเฟอโรไคเนติกส์ ศึกษาเทคนิคที่ไม่ใช้ตัวทำรอย เช่น การวิเคราะห์โดยการกระตุ้นนิวตรอน (Neutron Activation Analysis) เอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ที่ใช้ประโยชน์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และเทคนิคแบบอื่นที่มีวัตถุประสงค์ประสงค์ในการใช้งานคล้ายกัน

653454 คอมพิวเตอร์ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์

2(1-3)

**Computer in Nuclear Medicine**

ศึกษาหลักการทํางานและส่วนประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ส่วนเชื่อมโยงเครือข่ายในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ การเก็บข้อมูล การแสดงภาพและเทคนิคการสร้างภาพตัดในระนาบต่าง ๆ ภาพสามมิติ วิธีสร้างภาพแบบแบคโพรเจกชัน ฟิเตอร์แบคโพรเจกชัน และอื่น ๆ ฟิเตอร์แบบต่าง ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของภาพ เช่น การเบี่ยงเบนของรังสี รังสีกระเจิง ขนาดของภาพวัตถุ และการเคลื่อนไหวของวัตถุขณะถ่ายภาพ เป็นต้น วิธีปรับปรุงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการประมวลผลภาพเชิงปริมาณทางคลินิก

653462 การประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา

2(1-3)

**Quality Assurance In Radiation Oncology**

ศึกษาการประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา นิยาม ความจำเป็น และเนื้อหาของการประกันคุณภาพงานทางรังสีรักษา อันประกอบด้วย การประกันคุณภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ขั้นตอนวิธีการรักษา ปริมาณรังสีที่ให้แก่ผู้ป่วย และการประเมินผลการรักษา

653463 การประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

2(1-3)

**Quality Assurance in Nuclear Medicine**

ศึกษานิยามและขอบเขตของการประกันคุณภาพงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้แก่ การเตรียมและการใช้สารเภสัชรังสี การป้องกันผู้ป่วย เจ้าหน้าที่และประชากรทั่วไปจากอันตรายของรังสี อุบัติเหตุจากการใช้รังสี การวางแผนในการฉีดผู้ป่วย การติดตั้ง การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ การจัดทำคู่มือการตรวจโรคต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การรายงานผล และการเก็บรักษาข้อมูล

653493 โครงการรังสีเทคนิค

3(1-6)

**Radiological Technology Project**

ดำเนินโครงการวิจัยด้วยตนเองภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเลือกหัวข้อวิจัยให้สอดคล้องกับกลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ที่นักศึกษาเลือกเป็นการเสริมทักษะให้กับนักศึกษาทำการศึกษาวิจัยวิเคราะห์ แปลผลและสรุปแล้วเขียนรายงานผลงานวิจัย และรายงานผลการวิจัยในที่ประชุม

653494 ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยพิเศษ

6 หน่วยกิต

**Practical Work in Special Diagnostic Radiology**

ฝึกปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้การกำกับดูแลของนักรังสีเทคนิคและรังสีแพทย์ เฉพาะห้องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปีที่มีการตรวจพิเศษอวัยวะต่าง ๆ โดยใช้สารทึบรังสีทั้งแบบเครื่องธรรมดา และแบบที่เป็นระบบดิจิทัล และเลือกฝึกงานอีกสองด้านจากหัวข้อต่อไปนี้คือการถ่ายภาพเต้านม การถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โทโมกราฟี การตรวจด้วยเครื่องอัลตราโซโนกราฟี หรือการตรวจด้วยเครื่องแมกเนติกเรโซแนนซ์อิมเมจิง การฝึกงานในแต่ละด้านต้องฝึกการเตรียมสารทึบรังสี การใช้เครื่องมือ การจัดทำเทคนิคการถ่ายภาพ การบันทึกภาพ การป้องกันอันตรายจากรังสีและการดูแลผู้ป่วย

653495 ฝึกงานทางรังสีรักษา

6 หน่วยกิต

**Practical Work in Radiation Oncology**

ฝึกภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานทางรังสีรักษา ฝึกหัดใช้เครื่องกำเนิดรังสีทุกชนิดที่เกี่ยวข้อง เครื่องกำหนดขอบเขตของตำแหน่งที่จะรักษา ฝึกการคำนวณปริมาณรังสี และการวางแผนหาเทคนิคและทิศทางของลำรังสีที่ใช้รักษา

การจัดทำผู้ป่วยในห้องฉายรังสี ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพ และการดูแลรักษาเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งเรียนรู้วิธีการ  
ป้องกันอันตรายจากรังสีในงานรังสีรักษา

653496 ฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

6 หน่วยกิต

**Practical Work in Nuclear Medicine**

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์เพื่อการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรค การใช้  
เครื่องมือวัดกัมมันตภาพรังสี และการถ่ายภาพอวัยวะ เช่น ต่อมธัยรอยด์ ตับ สมอง ไต กระดูกและปอด เป็นต้น  
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเวชศาสตร์นิวเคลียร์ การเตรียมและการตรวจสอบคุณภาพของสารเภสัชรังสี  
รวมทั้งวิธีป้องกันอันตรายจากรังสีในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์

706111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น

3(2-2)

**Elementary Modern Chinese**

ศึกษาบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาตัวอักษรจีนปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับบทสนทนา ประมาณ  
300 ตัว เน้นการออกเสียงและหลักการออกเสียงที่ถูกต้อง

706112 ภาษาจีนปัจจุบันขั้นกลาง

3(2-2)

**Intermediate Modern Chinese**

ฝึก พูด เขียน และอ่าน ภาษาจีนปัจจุบันให้มากขึ้น เน้นให้ผู้เรียน รู้ตัวอักษรเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 ตัว  
จากบทเรียนที่คัดลอกคัดตอนมาเป็นภาษาจีน









## ทำเนียบอาจารย์

## คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ภาควิชาพืชศาสตร์ (C01)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
C01001	กวี	สุจินต์	
C01002	สุมาลี	สุทธิประดิษฐ์	
C01003	สิริรัตน์	แสนยงค์	
C01004	อมรลักษณ์	ปรีชาหาญ	
C01005	พีระศักดิ์	ฉายประสาธ	ลาศึกษาต่อ
C01006	ไพฑูรย์	กิจภาสงค์	
C01008	อนุพันธ์	กงบังเกิด	
C01009	เดช	วิวัฒน์ชัยยิ่งเจริญ	
C01010	ศรีสังวาลย์	ลายวิเศษกุล	
C01011	สุภาพรธรรม	ธรรมสุวรรณ	
C01012	วีระเทพ	พงษ์ประเสริฐ	ลาศึกษาต่อ
C01013	ชุมพล	กันทะ	
C01014	วิภา	หอมหวล	ลาศึกษาต่อ
C01015	มยุรี	กระจายกลาง	ลาศึกษาต่อ
C01016	กัญชวลี	เจดียนนท์	
C01X01	สุจินต์	จินายน	พิเศษ

## ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร (C02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
C02001	อัมพร	สุวรรณเมฆ	
C02002	พันธันรงค์	จันทร์แสงศรี	
C02003	ศจี	สุวรรณตรี	
C02004	ปุดเทริกา	รัตนศรีวงศ์	
C02005	บุหลัน	พิทักษ์พล	
C02006	ปริดา	ธนสุภาณูจน์	
C02007	ทิพย์วรรณ	ทองสุข	
C02008	อนงค์	เจษฎาญานเมธา	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
C02009	ศศิวิมล	จิตรากร	
C02010	โอรส	รักษาคี	
C02011	รักษ์	คำนคำรงค์	
C02012	ปรียาศนี	ประไชโย	
C02013	สุภารัตน์	เจียมยังอิน	
C02014	ธีรพร	กงบังเกิด	
C02015	จิราภรณ์	สอคจิตร	
C02016	ปวีณา	น้อยทัฬห	
C02017	เหรียญทอง	วันศรี	
C02018	จันทร์พกา	คงศิริรัตน์	
C02019	ปรีชญา	วงศ์ธนบัตร	
C02020	อัญชลี	ศรีจำเริญ	
C02021	วิไล	สนธิเพิ่มพูน	
C02022	กมลวรรณ	โรจน์สุนทรกิตติ	
C02023	ขนิษฐา	มาน้อย	จ้าง
C02024	มณฑานา	จิตพันธ์	จ้าง
C02025	อาภรณ์	จรรย์รัตนศรี	
C02026	ถาวร	จันทโชติ	จ้าง

## ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (C03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
C03001	วาหิตา	อาริยะพันธ์พิทักษ์	
C03002	ชนินทร์	อัมพรสถิต	ลาศึกษาต่อ
C03003	วิสาข์	สุพรรณ ไพบูลย์	ลาศึกษาต่อ
C03004	สุระพล	ภานุไพศาล	
C03005	ชญา	ณรงค์ฤทธิ์	ลาศึกษาต่อ
C03006	คนาวุฒิ	ศรีประเสริฐ	
C03007	บัญญัติ	ภูเจริญ ไพบูลย์	
C03008	พัฒนา	ราชวงศ์	
C03009	ภิรมย์	อ่อนเส็ง	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ	
C03010	สุรัตน์	ผลนารักษ์	ลาศึกษาต่อ พิเศษ	
C03011	กัมปนาท	ปิยะธำรงชัย		
C03012	ประสิทธิ์	เมฆอรุณ		
C03013	พงษ์สันต์	สีจันทร์		
C03014	วิชาญ	อมรากุล		
C03015	พนิดา	พรหมสิทธิ์		
C03017	วภากร	อมรธรรม		
C03018	จรัสดาว	คงเมือง		จ้าง
C03019	อนุชิต	วงศาโรจน์		

**คณะเภสัชศาสตร์**  
**ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม (D03)**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
D03001	นวัตร	วิศวรุ่งโรจน์	ลาศึกษาต่อ
D03003	สรุติ	รุจิวัฒน์	
D03004	ทัศนาว	พิทักษ์สุธีพงศ์	
D03005	วีร์	ดิษะบุญชัย	
D03006	จารุภา	วิโยชน์	
D03007	อรสร	สารพิน โชติวิทยา	
D03008	อโณทัย	ตั้งสำราญจิต	
D03009	เนติ	วรรณช	
D03010	ศักดิ์ชัย	วิทยาอารีย์กุล	
D03011	อรรควิทย์	สมศิริ	
D03012	ศรีสกุล	สังข์ทองจิน	

**ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ (D07)**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
D07003	อภิรักษ์	วงศ์วัฒนชัย	ลาศึกษาต่อ
D07005	สกลวรรณ	แสงศรี	
D07006	สิรดา	มาณัต๊ะ	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
D07011	ศุภวรรณ	พงศ์พัฒนานาวดี	
D07012	มนุพัศ	โลหิตนาวิ	
D07014	ธีรพล	ทิพย์พยอม	ลาศึกษาต่อ
D07015	นฤมล	บำรุงสวัสดิ์	ลาศึกษาต่อ
D07016	ปวีณา	สนธิสมบัติ	ลาศึกษาต่อ
D07017	จันทร์รัตน์	สิทธิวรนนท์	ลาศึกษาต่อ
D07018	อารมณี	เจษฎาญาณเมธา	ลาศึกษาต่อ
D07019	ณชร	ชัยยาคุณาพฤกษ์	ลาศึกษาต่อ
D07020	ขวัญชัย	รัตนเมธี	
D07021	ฉัตรฤดี	แซ่ลิ้ม	ลาศึกษาต่อ
D07022	วิภา	ชัยผาดิกุล	ลาศึกษาต่อ
D07023	วิบูลย์	วิวัฒนาธร	ลาศึกษาต่อ
D07024	อภิรัตน์	สิริรัตนาร	
D07025	อรนนท์	เกิดพันธ์	
D07026	ปิยะรัตน์	นันทิกัญพงษ์	ลาศึกษาต่อ
D07027	กัญญาภา	เปลี่ยนบางช้าง	ลาศึกษาต่อ
D07028	รัตติมา	จินาพงษา	ลาศึกษาต่อ
D07029	ห่มจิตร	วงศ์รัตนชัย	ลาศึกษาต่อ
D07030	อรรัตน์	โลหิตนาวิ	
D07031	ศราวุดี	อุพุทธินันท์	
D07032	มังกร	ประพันธ์วิวัฒนะ	
D07033	ลำรวบ	อิมทอง	ลาศึกษาต่อ
D07034	พจนจิตร	เลิศสุทธิรักษ์	ลาศึกษาต่อ
D07035	ชวนชม	ธนานิธิศักดิ์	ลาศึกษาต่อ
D07036	วรรณภา	ตั้งภักดีรัตน์	ลาศึกษาต่อ
D07037	อัสจนา	เพ็ญจันทร์	ลาศึกษาต่อ

ภาควิชาเภสัชเคมี และเภสัชเวท (D08)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
D08001	อนันต์	อุ้นอรุณ	ลาศึกษาต่อ
D08002	ชาลี	ทองเรือง	ประจำ
D08003	เรืองวิทย์	กิจบรรณเดช	ประจำ

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
D08004	นิสิต	พิศุทธนันท์	ประจำ
D08005	อนงค์	วิศว์รุ่งโรจน์	ลาศึกษาต่อ
D08006	นันทกา	โกธานา	ลาศึกษาต่อ
D08008	วิศนพร	พัฒนภักดี	ประจำ
D08009	อัมพรพรรณ	ศรีวิไล	ประจำ
D08010	เฉลิม	ทรายอินทร์	ลาศึกษาต่อ
D08011	พัฒนา	ศรีพลากิจ	ประจำ
D08013	กรกนก	อิงคนินันท์	ลาศึกษาต่อ
D08014	ศิรินทร	พิศุทธนันท์	ประจำ
D08015	อัจฉรา	ญาณวุฒิ	ประจำ

### คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

#### ภาควิชาการสื่อสาร (E15)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E15001	ประจักษ์	เค็ดแก้ว	
E15002	สมพร	พุดศาล เบ็ทซ์	
E15003	เอกรินทร์	สุนทรพงศ์	
E15004	พนมสิทธิ์	สอนประจักษ์	
E15005	ไพศาล	อินทสิงห์	
E15006	วรรณภา	พงศ์ถิ่นทองงาม	ลาศึกษาต่อ
E15007	สิรินทร	พิบูลภาณุวัชน	
E15008	พูนสุข	ภระมรทัต	
E15009	กิตติมา	กมลหั่นตฤกษ์	
E15010	มนวิภา	วงรุจิระ	
E15X01	กาญจนา	เชี่ยวชาญวิทย์	จ้าง

#### ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ (E16)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E16001	นฤด	บำรุงไทย	
E16002	วรวรรณ	ตั้งตระการพงษ์	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E16003	รัชณี	บุญแจ้ง	
E16004	สุจินดา	เจียมศรีพงษ์	
E16005	จินดา	อมราสิงห์	
E16006	นันทวัน	เปลี่ยมปรีชา	
E16007	สุพรรณณี	บัวสุข	ลาศึกษาต่อ
E16008	วชิรา	พันธ์ไพโรจน์	
E16009	ศิริวรรณ	วิวรรธ โนภาส	ลาศึกษาต่อ
E16010	ศิริณา	ปาเลย	
E16011	บึงอร	เกียรติสุข	
E16012	อดิศักดิ์	โชติธรรมธรา	
E16013	วราวุธ	ฤกษ์วารักษ์	
E16014	เมธาพร	ปิยาภิชาติ	
E16015	มาฆะศิริ	เชาวกุล	
E16016	ประภาศิริ	ไตรวิธานุรักษ์	
E16017	ดิเรก	ปัทมศิริวัฒน์	
E16018	จันทร์ศรี	ลีลาชีนาเวศ	
E16019	ปาริชาติ	ราชประดิษฐ์	จ้าง
E16020	ยุพิน	รัตนวิบูลย์สมบัติ	จ้าง
E16021	วสิน	เปลี่ยมปรีชา	จ้าง
E16022	สุรัช	พงษ์ทิพัฒน์พานิช	
E16023	สุภาพร	คอกไม้ทอง	
E16024	เรือนขวัญ	อินทนนท์	จ้าง
E16025	รุ่งฟ้า	ยิ่งจรัสแสง	จ้าง
E16026	อัครชน	ผูกจิต	จ้าง
E16027	จรรววรรณ	แดงบุปผา	จ้าง
E16X01	จิรพงษ์	มะปะวงค์	จ้าง
E16X02	เกษวดี	พุทธภูมิพิทักษ์	ลาศึกษาต่อ
E16X03	อุษา	อิสรากรณ์	จ้าง
E16X04	กนกพร	นิยมทรัพย์	จ้าง
E16X05	ศิริรัตน์	เกตุรักษ์	จ้าง
E16X06	สมหญิง	ต้นศานุสรณ์	จ้าง
E16X07	ชัชวรัตน์	ขวัญบุญ	จ้าง



(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E16X08	รุ่งเพชร	นิติธรรม	จ้าง

## ภาควิชาภาษา (E17)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E17001	กัจจา	กำแพง	
E17002	ครรชิต	ทะกอง	
E17003	ทำรงลักษณ์	เอื้อนกรินทร์	
E17004	นันทวัน	ชุมคันติ	
E17005	พรนิภา	เพิ่มไทย	
E17006	มลวิทย์	ภักดีประไพ	
E17007	ศรีวิทย์	วรรณประเสริฐ	
E17008	สมศรี	อิงกนิพันธ์	
E17009	เกรียงศักดิ์	สยะนานนท์	
E17010	Christopher	L.Conley	จ้าง
E17011	Mary	Sarawit	จ้าง
E17012	Norman	Edwards	จ้าง
E17013	ศศิกร	จันทโรทัย	ลาศึกษาต่อ
E17014	สุภากาญจน์	ปัทมฉลภ	ลาศึกษาต่อ
E17015	นริสดี	สฤณชวลิต	ลาศึกษาต่อ
E17016	สมบัติ	เกรือทอง	
E17017	ศุวพรรณ	ครุฑเมือง	ลาศึกษาต่อ
E17018	เขวเรศ	พรสุภารัตน์	
E17020	บารณี	บุญทรง	
E17021	Junko	Imai	จ้าง
E17023	Taiitsu	Oba	จ้าง
E17024	คิยิตา	รากะรินทร์	
E17025	Wei	You Fu	จ้าง
E17026	กมล	การกุล	
E17027	กาญจนา	วิษณุปกรณ์	
E17028	จุฑารัตน์	เกตุปาน	
E17029	ฐิติมา	วิทยางสรุจิ	
E17030	ประจักษ์	สายแสง	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E17031	พูนพงษ์	งามเกษม	
E17032	วนิดา	บำรุงไทย	
E17033	วราภรณ์	บำรุงกุล	
E17034	สนม	ครุฑเมือง	
E17035	พัชรินทร์	อนันต์ศิริวัฒน์	
E17036	สุภาพร	คงศิริรัตน์	
E17037	วัฒนชัย	หมั่นยิ่ง	
E17038	ประภาษ	เพ็งพุ่ม	
E17039	กาญจนา	เงารังยี	
E17040	ศิริพร	มณีชูเกตุ	
E17041	วิรัช	นิยมธรรม	
E17042	อรนุช	นิยมธรรม	
E17043	Allan	T.Morelos	จ้าง
E17044	Daw	Cho Cho Hla	จ้าง
E17046	Takashi	Miura	จ้าง
E17049	คุณฉวี	รุ่งรัตน์กุล	ลาศึกษาต่อ
E17050	พยุง	พุดพงษ์	ลาศึกษาต่อ
E17051	วัฒนา	ศักดิ์เกตุ	ลาศึกษาต่อ
E17052	เสาวภาคย์	กัลยาณมิตร	ลาศึกษาต่อ
E17053	ศรีสุดา	พุ่มชม	ลาศึกษาต่อ
E17054	จุไรรัตน์	โสภา	ลาศึกษาต่อ
E17055	โสภา	กัณหา	ลาศึกษาต่อ
E17056	ชวณพิศ	แซ่หลิม	ลาศึกษาต่อ
E17057	ศุภัตรา	จรรย์นันทนาภรณ์	
E17058	อัญชลี	สิงห์น้อย	ลาศึกษาต่อ
E17059	จันทิมา	จินต์วุฒิ	
E17060	อุษา	อภัสระวิโรจน์	ลาศึกษาต่อ
E17061	วีรญา	ลีลาเวชบุตร	
E17062	อุติษา	บุญเกิด	ลาศึกษาต่อ
E17063	อารีรักษ์	มีแจ้ง	
E17064	Zhou Ya	Lun	จ้าง

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E17066	นิภารัตน์	อิมศิลป์	
E17067	นิภาภรณ์	ดิเรเศรษฐ์	
E17068	จิตติรัตน์	สุวรรณสม	จ้าง
E17069	รุจิรัตน์	ชัยแสง	จ้าง
E17070	ปรีชยา	เลิศบุญพันธ์	
E17071	ชอทอง	บรรจงสวัสดิ์	
E17072	วรรณิตา	ถึงแสง	
E17X01	คำรงค์	มะปะวงค์	พิเศษ
E17X02	Dwight	Menard	จ้าง
E17X03	Richard	Kantrowitv	จ้าง
E17X04	Kazumi	Matsuura	จ้าง
E17X05	Robert	Jefferylowman	จ้าง
E17X06	Yoko	Kanda	จ้าง
E17X07	Heyryon	Hong	จ้าง
E17X08	Mark	Spinker	จ้าง
E17X09	พงศกร	เมธิธรรม	จ้าง

## ภาควิชามนุษยศาสตร์(E18)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
E18001	บุชนาฏ	คีเจริญ	
E18002	ประทีป	นักปี	
E18003	สงเสริม	อ้อดกัน	จ้าง
E18004	คมกริช	การินทร์	ลาศึกษาต่อ
E18005	จิรวัดน์	พิระสันต์	
E18006	สนั่น	หลอดแก้วทองแดง	
E18007	แก้วกร	เมืองแก้ว	ลาศึกษาต่อ
E18008	ศุภรัก	สุวรรณวงษ์	จ้าง
E18009	รุ่งนภา	จิมพุด	จ้าง
E18X01	ณัฐชยา	ไชยศักดิ์	จ้าง

## ภาควิชาสังคมศาสตร์ (E19)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ	
E19002	จิราภรณ์	สถาปนาวรรณนะ	ภาคศึกษาคู่	
E19003	ชาญชัย	รัตนวิบูลย์		
E19004	สมคิด	ศรีสิงห์		
E19005	สุรีย์	พงศ์จันทร์		
E19006	อารี	กลั่นกลิ่นหอม		
E19007	เฉลิม	พงศ์อาจารย์		
E19008	วรบุษย์	บุญบง		
E19009	วรรณภา	เจียมศรีพงษ์		
E19011	พรรณบุษยา	นพรัตน์		
E19012	ศรีสุวรรณ	แสงศรี		
E19014	ทิพย์วรรณ	กิตติพร		
E19015	อำนวยการ	พิรุณสาร		
E19X01	สุทธิชัย	ยังสุข		จ้าง
E19X02	เพชร	หาลาก		จ้าง
E19X03	วัลลภชัย	สุขสวัสดิ์		
E19X04	วสิน	ปัญญาวศระกุล		

## คณะวิทยาศาสตร์

## ภาควิชาคณิตศาสตร์ (F01)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F01001	บรรพต	สุวรรณประเสริฐ	ภาคศึกษาคู่
F01002	บุญญา	เพ็ชรสวรรค์	
F01004	ประศาสตร์	บุญสนอง	
F01005	ปราโมทย์	ประเสริฐ	
F01006	ปราโมทย์	มากชู	
F01007	ฤกษ์ดี	จินคนสนธิ	
F01008	วิวัฒน์	วัฒนชาติ	
F01009	วัชรภรณ์	อ่อนเส็ง	
F01010	ไพโรจน์	มีทอง	
F01011	มานิษฐ์	สิริพิทักษ์เดช	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F01012	ทวีศักดิ์	ศิริพร ไพบูลย์	ลาศึกษาต่อ
F01013	สมพร	กล้าเทศ	ลาศึกษาต่อ
F01014	จันทร์ศรี	ชมพูนุท	
F01015	พีรภุชณ์	ปวงศิริ	ลาศึกษาต่อ
F01016	จักรภุชณ์	เสนห์	ลาศึกษาต่อ
F01017	พรรดี	สิริพิทยานานนท์	ลาศึกษาต่อ
F01018	สมยศ	พลับเที่ยง	
F01019	เกตุจันทร์	จำปาไชยศรี	ลาศึกษาต่อ
F01020	ชัยวัฒน์	นามนาค	
F01021	พรพิศ	วงศ์ทองแถม	ลาศึกษาต่อ
F01022	อรสา	เตติวัฒน์	ลาศึกษาต่อ
F01023	เอกสิทธิ์	เทียมแก้ว	ลาศึกษาต่อ
F01024	อุมารินทร์	ปิ่นคตแต่ง	ลาศึกษาต่อ
F01025	ชมพิศ	แก้วมณี	ลาศึกษาต่อ
F01026	สุภาวรรณ	จันทร์ไพแสง	ลาศึกษาต่อ
F01027	อัญชลีย์	แก้วเจริญ	ลาศึกษาต่อ
F01028	ภัทรา	เชชาภิวาทย์	
F01029	บุรี	ธีรทรานนท์	ลาศึกษาต่อ
F01030	ทองศักดิ์	ยาทะเล	
F01031	วรรณภา	เรืองธนากร	ลาศึกษาต่อ
F01032	ณัฐวิ	หงษ์บุญมี	ลาศึกษาต่อ
F01033	วุฒิพงษ์	เรื่อนทอง	
F01034	จันทร์จิรา	พยัคฆ์เพชร	
F01035	ชัชรัตน์	มคนาค	ลาศึกษาต่อ
F01X03	สมศรี	จินตนาสนธิ	พิเศษ
F01X06	หาญศึก	ศาลศรี	พิเศษ
F01X08	ทัศนีย์	ระลึกมุล	พิเศษ
F01X11	Teanjai		พิเศษ
F01X12	กัลยาณี	กิตติสาสตรา	พิเศษ
F01X13	อดิเรก	รุ่งรัมย์	
F01X15	Park	Hyun-Ju	พิเศษ

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F01X16	จุฬามณี	กัมภีรานนท์	พิเศษ
F01X17	วิไลลักษณ์		พิเศษ
F01X18	สิทธิโชค	เซวากุล	พิเศษ
F01X19	อนงค์พร	ไศลวรากุล	

## ภาควิชาเคมี (F02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F02001	นิมิตร	ศรีปรารักษ์	ลาศึกษาต่อ
F02002	วารินทร์	สมานธารณ์	
F02003	วิจิตร	อุดมชัย	
F02004	ศิริรัตน์	แสงอ่อน	
F02005	สริน	ศรีปรารักษ์	
F02006	สุรัตน์	บุญผ่อง	ลาศึกษาต่อ
F02007	สัมฤทธิ์	ไม้พวง	
F02008	อุยฉวี	เกิดพันธ์	ลาศึกษาต่อ
F02010	รัตนา	สนั่นเมือง	
F02011	บุษพงษ์	อุดมแน่น	
F02012	จินตนา	เอมเอี่ยม	ลาศึกษาต่อ
F02013	วิลาวรรณ	ชาติ	
F02014	อนุสรณ์	วรสิ่งห์	ลาศึกษาต่อ
F02015	วิภารัตน์	เชื้อชวด	ลาศึกษาต่อ
F02016	อุทัย	วิชัย	ลาศึกษาต่อ
F02017	รัชชาติ	ไตรผล	ลาศึกษาต่อ
F02018	เมธา	รัตนกรพิทักษ์	ลาศึกษาต่อ
F02020	พรสวรรค์	ทองแก้ว	ลาศึกษาต่อ
F02021	ขวัญจิตต์	เบญญาเชียร	
F02022	นิภาภัทร	เจริญไทย	ลาศึกษาต่อ
F02024	ศรารัตน์	มหาสรานนท์	ลาศึกษาต่อ
F02026	จุฬาทิพย์	นมะหุด	
F02027	อรวรรณ	ถื้อเงิน	
F02028	ปริญญา	มาสวัสดิ์	

## ภาควิชาชีววิทยา (F03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ	
F03001	คงศักดิ์	พร้อมเทพ	ลาศึกษาต่อ	
F03002	ดวงพร	เปรมจิต		
F03003	ปริญนันท์	แสน โภชน์		
F03004	มณูญ	ปิยวารานนท์		
F03005	เพ็ญศิริ	นภีรงค์		
F03006	ศุภลักษณ์	วิรัชพินทุ		
F03007	สิริลักษณ์	ชัยจรัส		ลาศึกษาต่อ
F03008	สุริศักดิ์	ประสานพันธ์		ลาศึกษาต่อ
F03009	รวีวรรณ	ยุวรงค์ศิริ		ลาศึกษาต่อ
F03010	สมจิตต์	ทินกระโทก		
F03011	ประสุข	โพยวิทิตกุล		
F03013	อุบลวรรณ	บุญถ้ำ		
F03014	ศิริพงษ์	เปรมจิต		
F03015	บุญยืน	จิราพงษ์		
F03016	สมลักษณ์	วงศ์สมาโนคน์		
F03017	วันดี	วิศนชัยยิ่งเจริญ		
F03018	วารุณี	ค่านสีทอง	ลาศึกษาต่อ	
F03019	เชิดศักดิ์	ทัพใหญ่		
F03X01	พุดิพงษ์	วรวิติ	พิเศษ	

## ภาควิชาฟิสิกส์ (F04)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F04001	จรัญ	พรหมสุวรรณ	
F04002	ชยันต์	บุญรักษ์	
F04003	วิศนพงษ์	รักษวิเชียร	
F04004	สมนึก	รมณีพิกุล	
F04005	สุขฤดี	นาถกรณกุล	
F04006	สังวาลย์	เห็งพิล	
F04007	อาทิตย์	เหล่าวานิชวัฒนา	
F04008	เนาวรัตน์	ริยะมงคล	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F04009	ธนาวุธ	เชื้อเจริญ	ลาศึกษาต่อ
F04010	พรรัตน์	ศรีสวัสดิ์	
F04011	สมชาย	สุรภาพรรณ	
F04012	บดินทร์	เวียงมูล	
F04013	ศิริภาณี	จำล้าเลิศ	
F04014	บุรินทร์	กำจักษ์	
F04015	ธัญญา	อุคอ้าย	
F04016	ธงชัย	มณีชูเกตุ	
F04017	ศิรินุช	จินดารักษ์	ลาศึกษาต่อ
F04018	ชโนภาส	พาโคกหม	ลาศึกษาต่อ
F04019	ชมพูนุช	พีชมาก	
F04020	ทมิฬ	ศรีชีวิน	ลาศึกษาต่อ
F04021	สมชาย	เจียจิดด์สวัสดิ์	ลาศึกษาต่อ
F04022	ธีรชัย	บงการณ	
F04023	อมรรัตน์	อังกเวโรจน์วิทย์	จ้าง
F04024	อนันต์	พงศ์ธรกุลพานิช	
F04025	วราภรณ์	รัตตนาหงษ์ดี	
F04026	อนันต์ชัย		
F04X01	ปราโมทย์	วาศเขียน	พิเศษ
F04X02	บัญชา	พนเจริญสวัสดิ์	พิเศษ
F04X03	สุรพันธุ์	เอื้อไพบูลย์	พิเศษ
F04X04	สุนิต	ฤทธิประเสริฐ	พิเศษ
F04X05	บรรจบ	สุคประเสริฐ	จ้าง
F04X06	Georg	Meinhardt	จ้าง
F04X07	อภิชาติ	อภัยวิศกดิ์ชัย	พิเศษ
F04X08	Shi	Yang Jiang	จ้าง

## ภาควิชาจุลชีววิทยา (F06)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F06001	คณิงนิง	ภูพัฒน์วิบูลย์	
F06002	ชาคริต	สวัสดิคค	



(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F06003	รตริน	ว่องวิไลรัตน์	ลาศึกษาต่อ
F06004	ศรีสุภา	กวยาสกุล	
F06005	อุรัตน์	พิมลศรี	
F06006	กัลยา	ปรีชานุกูล	ลาศึกษาต่อ
F06007	คณฤดี	วงศ์ขัตติยะ	ลาศึกษาต่อ
F06008	อัญชติ	ศิษยนเรนทร์	
F06009	ศิริวรรณ	วิชัย	ลาศึกษาต่อ
F06010	สงกรานต์	เชื้อกรุฑ	
F06011	วาสนา	ฉัตรดำรง	
F06012	เพ็ญแข	อนันตฤศรี	
F06014	บุญส่ง	แสงอ่อน	ลาศึกษาต่อ
F06015	ธวัชชัย	สุ่มประคิษฐ์	
F06017	สุทธิรัตน์	สิทธิศักดิ์	

## ภาควิชาชีวเคมี (09)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
F09001	สุพักตร์	พ่วงบางโพ	
F09002	คาวลัย	ฉิมภู	
F09003	เนตรนภิส	จินานนท์เวช	
F09004	รุ่งแสง	นาครำไพ	ลาศึกษาต่อ
F09005	เอกรินทร์	สุสิทธิ์	ลาศึกษาต่อ
F09006	ปาริชาติ	เทอญชูชีพ	ลาศึกษาต่อ
F09007	ธารทิพย์	ศรีบริรักษ์	
F09008	พิไลวรรณ	ศิริพฤษณ์พงษ์	ลาศึกษาต่อ
F09009	อภินันท์	ลิ้มมงคล	
F09X01	อริสา	อิมสำราญ	

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา (G01)**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G01001	ศรินทร์ทิพย์	แทนธานี	
G01002	สมบัติ	ชินชุกกลิน	
G01003	ศิริชัย	ด้เบิร์ตนวงส์	ลาศึกษาต่อ
G01004	คลเดช	ด้งตระการพงษ์	ลาศึกษาต่อ
G01005	ป้างรีย์	ทองสนิท	
G01006	คมกริช	ธนะแพทย์	
G01008	สุทัศน์	เยี่ยมวัฒนา	
G01009	ทนางศักดิ์	วัฒนสุคนธ์	
G01010	ทิพย์วิมล	แตงกระ โทก	ลาศึกษาต่อ
G01011	รวีวรรณ	รัตนวราห	
G01012	ชูศักดิ์	เดชะวิเศษ	
G01013	ทวิศักดิ์	แตงกระ โทก	ลาศึกษาต่อ
G01014	ปฤษฎัศวี	ศิตะบันย์	ลาศึกษาต่อ
G01015	ปติตา	วงค์มหาดเล็ก	
G01016	กำพล	ทรัพย์สมบูรณ์	ลาศึกษาต่อ
G01017	สรันกร	เหมวิบูลย์	
G01018	วัชรินทร์	จินต์วุฒิ	
G01019	อัมภ์	ภัทรธารา	
G01020	อัจฉรวรรณ	โคตรสาร	
G01021	วัชระ	ใจแพทย์	
G01022	ปรีชา	เมฆทิพย์พาชัย	
G01024	อนิรุทธิ	ศรีสุธาพรรณ	
G01025	มีนา	วงค์พรภักดี	
G01026	สมศักดิ์	เหลืองวิษขเจริญ	
G01027	เฉลิมชัย	เงารังษี	
G01028	ศิริรัตน์	เจริญกิจ	
G01029	สันต์	จันทร์สมศักดิ์	
G01030	จิระภา		
G01031	ชนาธิป	พันธ์วิ	
G01032	ยุทธศาสตร์	ทपालบุตร	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G01033	สิทธิพงศ์	เต็มพิทักษ์	
G01034	ปรีดา	พิชยานันท์	
G01035	ชนวัฒน์	พลพิทักษ์ชัย	
G01036	โรจนา	สุทธิศักดิ์ภักดี	
G01X01	ศักดิ์	ปุ่นยาแก้ด	พิเศษ
G01X02	พรศักดิ์	พุทธพงษ์ศิริพร	พิเศษ
G01X03	ปราโมทย์	ฤทธิ์ปรีดานันท์	พิเศษ
G01X04	ก่อโชค	จันทร์วางกูร	พิเศษ
G01X05	ศุภกิจ	นันทานันท์	พิเศษ
G01X08	วิชาญ	ภูพัฒน์	พิเศษ
G01X09	สถาพร	อรุณวิลาส	พิเศษ
G01X10	ธีรธร	อัสวรจันนท์	พิเศษ
G01X11	เกียนทูน	จิระนนท์	พิเศษ
G01X12	ปรีชา	สุขกล้า	พิเศษ
G01X13	สมชาย	พวงเพ็ชร์	พิเศษ
G01X14	สมชาย	พัวจินดาเนตร	พิเศษ
G01X15	จักรชัย	สมศิริ	พิเศษ
G01X16	ไกรวิทย์	เศรษฐวัฒน์	พิเศษ
G01X17	สมคิด	สลัดชนะนันท์	พิเศษ
G01X18	ทวี	เทศเจริญ	พิเศษ
G01X19	ทวีชัย	นาคพิพัฒน์	พิเศษ
G01X20	ประสาธ	สุภกษตร	พิเศษ
G01X21	ก่อเกียรติ	บุญชูกุล	พิเศษ
G01X22	อัครเมฆ	ปาลวัฒน์วิไชย	พิเศษ
G01X23	ตระกูล	อร่ามรักษ์	พิเศษ
G01X24	วงศ์ภัทร	ภัทรกุล ณ อยุธยา	พิเศษ
G01X25	บุญบง	ไฉ่หวงวัฒน์	พิเศษ
G01X26	สมบูรณ์	จงชัยกิจ	พิเศษ
G01X27	คณิต	วัฒน์วิเชียร	พิเศษ
G01X28	กิตติ	อินทรานนท์	พิเศษ
G01X29	มยุรี	เทศผล	พิเศษ
G01X30	ชวเลข	วณิชเวทิน	พิเศษ

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G01X31	สมชาย	เกษียรตนมงคล	พิเศษ
G01X32	พรชัย	บุญสม	พิเศษ

### ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (G02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G02001	ธนา	บุญฤทธิ์	ลาศึกษาต่อ
G02002	ภูพงษ์	พงษ์เจริญ	ลาศึกษาต่อ
G02003	อภิชัย	ฤทธิวิรุฬห์	ลาศึกษาต่อ
G02004	ศรีสัจจา	วิทย์ศักดิ์	ลาศึกษาต่อ
G02006	สมลักษณ์	วรรณนฤมล	
G02007	โพธิ์งาม	รัตน โชติ	
G02008	ภาณุ	บุรณจารุกร	
G02009	กวิน	สนธิเพิ่มพูน	
G02010	พิสุทธิ์	อภิษยกุล	
G02011	กานต์	ลี้วัฒนาบึงขง	
G02X02	ไพโรจน์	อนันตเศษสกุล	พิเศษ

### ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล (G03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G03001	มัทนี	สงวนเสริมศรี	
G03002	นิคม	ชาติรี	
G03003	กุลยา	กนกจาร์วิจิตร	ลาศึกษาต่อ
G03004	สาริต	การุณบุญญานันท์	
G03005	ภาณุ	พุทธวงค์	ลาศึกษาต่อ
G03007	สิทธิโชค	ผูกพันธ์	ลาศึกษาต่อ
G03008	ชูพงศ์	ช่วยเพ็ญ	

### ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (G04)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G04001	อักรพันธ์	วงศ์กังแห	ลาศึกษาต่อ
G04002	สุชาติ	แย้มแมน	ลาศึกษาต่อ

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
G04003	ยงยุทธ	ชนบทเฉลิมรุ่ง	ลาศึกษาต่อ
G04004	ธนิต	มาลากร	ลาศึกษาต่อ
G04005	ไพศาล	มณีสว่าง	ลาศึกษาต่อ
G04006	พนมขวัญ	ริยะมงคล	ลาศึกษาต่อ
G04007	สุรเชษฐ์	กานต์ประชา	ลาศึกษาต่อ
G04008	เฉลิมพล	อันมี	ลาศึกษาต่อ
G04009	นิพัทธ์	จันทร์มินทร์	
G04010	ประทีป	ศรียณ โอภาส	
G04011	แสงชัย	มังกรทอง	
G04012	ชนศิริ	จำเพชร	
G04013	ไพสันต์	พัฒน์อุษา	
G04014	รัฐภูมิ	วรรณสาสน์	

**คณะศึกษาศาสตร์**  
**ภาควิชาการศึกษา (H08)**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
H08001	กิติมา	ศตะนาวัน	
H08002	บุหงา	วิระศักดิ์มงคล	
H08003	บุรุษยาลาพันธ์	กัณฑ์เนตร	
H08004	สมชาย	ชัยชนกุล	
H08005	สมพงษ์	มันระวัง	
H08006	อารี	ศักดิ์เจริญรัตน์	
H08007	กลอง	ชาครุประวีณ	
H08008	ปัญญา	สังขวดี	
H08009	เรืองเดช	เชิดพุทธ	
H08010	อรุณี	อ่อนสวัสดิ์	
H08011	เกษม	สาทร่ายทิพย์	
H08012	เกษมจันทร์	พานิชย์ผลิน ไชย	
H08013	รัตนะ	บัวสนธิ์	
H08014	ล้ำราญ	ปิ่นจิ่ง	
H08015	กริษา	วงศ์นาม	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
H08016	วิมาลา	ชโยคม	
H08017	กฤษณา	วรรณกลาง	
H08018	กมลฤช	จำปาสุต	
H08019	จรูญ	พานิชย์ผลินไชย	
H08020	ฉวีวรรณ	กีนางค์	
H08021	ชากา	กลินเจริญ	
H08022	วรุศ	กลินเจริญ	
H08023	วิรัช	ชุยสูงเนิน	
H08024	ศรีวรรณ	มากชู	
H08025	อรรณวดี	จารุสาธิต	
H08026	มนสิข	สิทธิสมบูรณ์	ลาศึกษาต่อ
H08027	วาริรัตน์	แก้วอุไร	

### ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อการการศึกษา (H09)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
H09001	ถาวร	สายสืบ	
H09002	ประหยัด	จิระวรพงศ์	
H09003	สัญญา	วันงาม	
H09004	สุวัฒน์	วารานุสาสน์	
H09005	ศิโรก	ธีระภูธร	
H09006	รุจโรจน์	แก้วอุไร	ลาศึกษาต่อ
H09007	สุภาณี	เส็งศรี	ลาศึกษาต่อ

### ภาควิชาบริหารและพัฒนการศึกษา (H10)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
H10001	จันทนา	จันทร์บรรจง	
H10002	นิพนธ์	กีนางค์	
H10003	มานิตย์	ไชยกิจ	
H10004	สมบัติ	นพรัค	
H10005	เถลิงศก	โสมทิพย์	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
H10006	ถาวร	สารวิทย์	
H10007	บัญชา	นภชัยเทพ	
H10008	วิทยา	จันทร์ศิลา	

### คณะแพทยศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
100001	สุจินต์	อึ้งถาวร	จ้าง
100002	ทองจันทร์	หงส์ถาวรภัก	จ้าง
100003	สุภรณ์	หงษ์บุตร	จ้าง
100004	ศรีสมบูรณ์	อ่วมกุล	จ้าง
100006	ไพจิตร	ปวระบุตร	จ้าง
100010	วันจิต	ธาดาคลทิพย์	
100011	อิศรศ	สายสร	ลาศึกษาต่อ
100012	สิริพงศ์	รัตนไชย	ลาศึกษาต่อ
100015	สุกัญญา	บรรจงศักดิ์	
100018	สำราญ	สินแสงแก้ว	จ้าง
100019	ผดุง	ว่องพยาบาล	จ้าง
100020	พีระพล	ว่อง	ลาศึกษาต่อ
100021	มณฑล	กาฬสิทธิ์	ลาศึกษาต่อ
100022	วณิรัตน์	กาฬสิทธิ์	ลาศึกษาต่อ
100023	พรรณพิมล	สุขเสถียรพานิชย์	ลาศึกษาต่อ
100024	ประวิทย์	เตตวิวัฒน์	ลาศึกษาต่อ
100025	สุวรรณี	อุทัยแสงสุข	ลาศึกษาต่อ
100030	อรพิน	กฤษณเกียรติกร	
100031	ทิวาพร	เทศสวัสดิวงศ์	ลาศึกษาต่อ
100033	ณัฐธิยา	โฆมพัศกรภรณ์	
100034	เอกอมร	เทพพรหม	ลาศึกษาต่อ
100035	ละออ	ชมพักตร์	ลาศึกษาต่อ
100036	ศุภสิทธิ์	พรรณารุ โนนทัย	
100037	สุรชาติ	พจนสุภาวรรณ	
100038	บุญช่วย	วัฒนธรรมรักษ์	จ้าง

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
I00X01	จุลินทร	ตำราญ	ลาศึกษาต่อ
I00X02	วิติมาพร	ตั้งทรงศักดิ์กุล	
I00X03	จรรย์	สายะสถิตย์	ลาศึกษาต่อ
I00X04	องอาจ	เลิศจรสิน	
I00X05	สันติ	วีรกุล	
I00X06	วิรัตน์	ธีระสกุล	ลาศึกษาต่อ
I00X07	สุชิตา	ศรีทิพย์วรรณ	ลาศึกษาต่อ
I00X08	ชาริณี	แมนชนะ	ลาศึกษาต่อ
I00X10	อัจฉรา	อุ้นใจ	ลาศึกษาต่อ

### โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
K00001	นรานิษฐ์	มารคแมน	
K00003	จันทร์จิรา	วสุนธราวัฒน์	ลาศึกษาต่อ
K00004	วิภาวี	หีบแก้ว	
K00007	พรนรินทร์	เทพาราวฤกษ์	ลาศึกษาต่อ
K00008	นลินา	เลอชุก	ลาศึกษาต่อ
K00009	สุธีรา	เลิศตระกูล	ลาศึกษาต่อ
K00010	นิวัติ	เทพาราวฤกษ์	ลาศึกษาต่อ
K00011	เสมอ	ถาน้อย	ลาศึกษาต่อ
K00012	พันธุชนะ	สงวนเสริมศรี	ลาศึกษาต่อ
K00013	สมชาย	แสงอำนาจเดช	ลาศึกษาต่อ
K00014	กรองกาญจน์	ชูทิพย์	ลาศึกษาต่อ
K00015	สุภาพร	อาจปรุ	ลาศึกษาต่อ
K00016	พวงเพชร	วารีย์	
K00017	อรทัย	ตั้งวรสิทธิ์ชัย	
K00018	สุรพล	ตั้งวรสิทธิ์ชัย	
K00019	ศิริลักษณ์	หวังพิทักษ์วงศ์	
K00020	อิทธิพล	พวงเพชร	ลาศึกษาต่อ
K00021	เกษรา	พงศ์สัมพันธ์	
K00022	หทัยรัตน์	เกรือไวศยวรรณ	
K00023	สุทิสตา	นุคมะหมัด	



รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
K00024	สุณีย์	สีธรรมใจ	ลาศึกษาต่อ
K00025	ดวงกมล	ขันธเลิศ	
K00026	อัมภางค์	พลนอก	
K00027	ณตพล	ศุภณัฐเศรษฐกุล	
K00028	นันท์ทิพย์	ลิ้มเพชรชอบ	
K00029	สุภาพร	ล้ำเลิศชน	
K00030	สุภา	ศิริประกอบ	
K00031	สุภาพร	พันธุ์ธีรานุรักษ์	
K00032	สุกัญญา	รักษ์ขจีกุล	
K00033	อรระวี	กงสมบัติ	

### โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

#### มหาวิทยาลัยนเรศวร

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L00001	ประภา	ลิ้มประสูตร	
L00002	นงนุช	โอชะ	
L00003	แสงหัตถ์	พลนอก	
L00004	วงเดือน	สุวรรณคีรี	
L00005	บุญชู	อนุศาสนนันท์	
L00006	แอนน์	สารจินดาพงศ์	
L00007	กรกาญจน์	ปานสุวรรณ	

### โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

#### วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L65001	สุภรณ์	เทมกมลพันธ์	
L65002	พัชร	นักบรรเลง	
L65003	ชมนาค	วรรณพรศิริ	
L65004	สาขชล	จันทร์วิจิตร	
L65005	ฉายนีย์	ศรีโพธิ์	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L65006	อุบลวรรณ	เจียมศรีพงษ์	
L65007	ภัทรา	เจศิษฐ์ศรี	
L65008	จินดาวรรณ	อุดมพัฒนานกร	
L65009	หิ๊งพิศ	การงาม	
L65010	ชลลดา	ดิยะวิสุทธิศรี	
L65011	พจนา	ปิยะปกรณชัย	
L65012	สุพร	พวงวราพันธ์	
L65013	กุลชลี	ภูมรินทร์	
L65014	ภาวิณี	จิตตเสถียร	
L65015	จารุวรรณ	รังสิยานนท์	
L65016	ดวงพร	หุ่นตระกูล	
L65017	อภิชาติ	อัครวิศกคชัย	
L65018	ศุภานันฎา	สุวรรณกิจ	
L65019	สุรีย์	เหล็กขำ	
L65020	อารีย์	กุลจู	
L65021	ธนพร	ยาระนะ	
L65022	สุจิตรา	พิศเที่ยง	
L65023	ศิริพงษ์	ยังดำรงศักดิ์	
L65024	เกษร	คงแจ่ม	
L65025	วรรณภา	ประทุมโชน	
L65026	วรรณภรณ์	วิรพงษ์	
L65027	สิริรัตน์	อายุวัฒน์	
L65028	อายุพร	กัญวิทย์โกศล	
L65029	มณฑานา	อัครวิศกคชัย	
L65030	จุฑาภรณ์	กิ่งเนตร	
L65031	วราภรณ์	สัตยวงศ์	
L65032	สุวรรณณี	สร้อยสงค์	
L65033	อัศนี	วันชัย	
L65034	สิริรัตน์	อินสุข	
L65035	ศุภาวดี	แก้วเพ็ญ	
L65036	จันทร์เพ็ญ	เฉลียว	
L65037	บุคณธร	ทองรัตน์	

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L65038	นุโรม	เงางาม	
L65039	สุทธามาศ	อนุธาตุ	
L65040	จุชามาศ	จันทร์เส้งี่ยม	
L65041	กุลจิรา	เอี่ยมผา	
L65042	ปรีดาพร	มณีขาว	
L65043	อังคณา	เรือนก้อน	
L65044	กรรณิการ์	ชุติเวชัญญ์	
L65045	ปิยะเนตร	กาญจนเจริญ	
L65046	ศิวพร	อุคมสิน	
L65047	เกศกาญจน์	บัวผัน	
L65048	เนตรนภิศ	หอมหวล	
L65049	อัญชลี	แก้วสระศรี	

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L53001	วิมล	อ่อนเส็ง	
L53002	กมลมาลีชาติ	แสงเขียว	
L53003	ศศมน	ศรีสุทธิศักดิ์	
L53004	สุธีรา	งามวาสินนท์	
L53005	ถนอมศรี	คูอารียะกุล	
L53006	มณฑา	จงกล่อม	
L53007	วรรณวดี	เนียมสกุล	
L53008	จิรารรรณ	ดีเหลือ	
L53009	เพ็ญศิริ	ห่มทำอิฐ	
L53010	คุณเดือน	เขียวเหลือง	
L53011	กฤตชาล	ตรียะวารังพันธ์	
L53012	ศุภารัตน์	ไชยประสิทธิ์	
L53013	เนตรนภา	คิ่งหมาย	
L53014	น้ำฝน	ทองตันไทรย์	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L53015	นพดล	เลื้อคนักรบ	
L53016	อัญชรี	เจ็มเพชร	
L53017	นิศารัตน์	นาคหัง	
L53018	นัยนา	เตโชหาร	
L53019	วราภรณ์	ยศทวี	
L53020	พรรณพิมล	สุขวงษ์	
L53021	ดวงดาว	เทพทองคำ	
L53022	ศรีสมร	ทรวงแก้ว	
L53023	นัยนา	อินธิโชค	
L53024	ประสาท	ศรีหงส์	

**โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์**  
**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L60001	วณิ	โพธิ์นคร	
L60002	อรพิน	แสงสว่าง	
L60003	สุนันทา	ชูชัยมงคลา	
L60004	ราตรี	เที่ยงจิตต์	
L60005	ศรีสุดา	งามขำ	
L60006	ชัชรีย์	เปี่ยมสุข	
L60007	ชุตีพร	จริตงาม	
L60008	ศิริพร	แก้วกุลพัฒน์	
L60009	วันดี	แย้มจันทร์ทนาย	
L60010	ศิริวรรณ	เจ็มอนุสุข	
L60011	บุพา	ทิพย์อลงกต	
L60012	จันทนา	เกษรบัว	
L60013	วรสา	มีทยา	
L60014	รพีพรรณ	เรืองเชখনันต์	
L60015	ปารีชาติ	กาญจนะ	
L60016	จุฑารัตน์	สว่างชัย	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
L60017	พัชรินทร์	วิเศษพานิช	
L60018	ชุติมา	ชลประทีน	
L60019	น้ำทิพย์	แสงจันทร์	
L60020	รวีวรรณ	ยศวัฒน์	
L60021	แพรวพรรณ	แสงทองรุ่งเจริญ	
L60022	วรรณพร	อรรถธรรมสุนทร	
L60023	พิสิษฐ์	พลธนะ	
L60024	มณฑล	ทองนิตย์	
L60101	วิภา	ประสิทธิ์โชค	
L60102	สุชาดา	อินทรกำแหง ณ ราชสีมา	
L60103	คณิงสุข	พูนพิสุทธิ	
L60104	ชุลีพร	ปิยสุทธิ	
L60105	จันทิมา	ชัยมงคล	

### โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	สถานภาพ
M00001	วิสาชะ	ลิ้มวงศ์	
M00002	ธนกฤต	หอวรรณภากร	
M00003	อิชยา	เค้ามงคลกิจ	
M00004	วัลลภัทม์	แสนทวีสุข	
M00005	แสงดาว	สว่างวัฒน์	
M00X02	วินัย	ศิริจิตร	พิเศษ
M00X03	นิสา	เจียรพงศ์	พิเศษ
M00X04	รัตน์	เสวีนิราช	พิเศษ
M00X05	นवलวี	หงษ์ประสงค์	พิเศษ
M00X06	สิทธิชัย	หัตถศรี	พิเศษ
M00X07	วัชร	จิงศิริวัฒน์ธำรง	พิเศษ
M00X08	อนงค์นาฏ	ภักดีณรงค์	พิเศษ
M00X09	เมตตจิตต์	นาวจินดา	พิเศษ
M00X10	กนก	สรเทศน์	พิเศษ
M00X11	วรรณภา	โล้วพฤกษ์มณี	พิเศษ

## รหัสผู้เรียน

## คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (03)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0301	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชศาสตร์
0302	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร
0303	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ภูมิศาสตร์

## คณะเภสัชศาสตร์ (04)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0401	หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต	
0402	หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต	บริหารเภสัชกรรม

## คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (05)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0501	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	การจัดการธุรกิจ
0502	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	การท่องเที่ยว
0503	หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	การประชาสัมพันธ์
0505	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ประวัติศาสตร์
0506	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาไทย
0507	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาอังกฤษ
0508	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาญี่ปุ่น
0510	หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต	
0511	หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	
0512	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาฝรั่งเศส
0513	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	พัฒนาสังคม

## คณะวิทยาศาสตร์ (06)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0601	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	คณิตศาสตร์
0602	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมี
0603	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	จุลชีววิทยา
0604	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีววิทยา
0605	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ฟิสิกส์ – คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์
0606	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ฟิสิกส์ – พลังงาน
0607	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ฟิสิกส์บริสุทธิ์
0608	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์
0609	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สถิติ
0610	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีวเคมี

## คณะวิศวกรรมศาสตร์ (07)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0701	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมโยธา
0702	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมอุตสาหการ
0703	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องกล
0704	หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	
0705	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมไฟฟ้า
0706	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

## คณะศึกษาศาสตร์ (08)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0801	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	การวัดผลการศึกษา
0802	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	การประเมินศึกษา
0803	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	คณิตศาสตร์
0804	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	จิตวิทยาการแนะแนว
0805	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	ภาษาไทย
0806	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	ภาษาอังกฤษ
0807	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	เทคโนโลยีทางการศึกษา
0808	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	วิทยาศาสตร์กายภาพ - ชีวภาพ
0809	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	วิทยาศาสตร์ - เคมี
0810	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	วิทยาศาสตร์ - ชีววิทยา
0811	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	วิทยาศาสตร์ - ฟิสิกส์
0812	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	พลศึกษา
0813	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	สังคมศึกษา
0814	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	อุตสาหกรรมศิลป์
0815	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	

## คณะแพทยศาสตร์ (09)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0901	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	
0902	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต(4ปี)	
1001	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต(2ปี)	

## โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ (12)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
1201	หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	



โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ (13)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
1301	หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	

โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ (14)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
1401	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคนิคการแพทย์
1402	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก
1403	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	รังสีเทคนิค

