



**มหาวิทยาลัยพระนคร**

**คู่มือนิสิตปริญญาตรี**

**ปีการศึกษา 2541**



# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารจากอธิการบดี.....	1
รายชื่อหลักสูตร และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	3
ปฏิทินการศึกษา.....	7
<b>ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร</b> .....	<b>19</b>
- ปรัชญาการศึกษา.....	21
- ตรา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และสีของมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	22
- ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	23
- การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	27
- รายชื่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย.....	28
- รายชื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย.....	29
<b>ตอนที่ 2 ระเบียบ ขอบบังคับ ประกาศ สำหรับนิสิตปริญญาตรี</b> .....	<b>31</b>
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2539.....	33
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาโท พ.ศ.2538.....	44
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2538.....	52
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาของผู้สำเร็จเกศศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า (หลักสูตร 5 ปี) เพื่อรับปริญญา เกศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 6 ปี) พ.ศ.2540.....	55
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาทรณสุขศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2538.....	57
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเปิดภาคฤดูร้อนสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536.....	64
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ.2536.....	66
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537.....	69
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ.....	71
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2533.....	72
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การแต่งกายภาคพิเศษ ชั้นปริญญาตรี.....	73
- ขอบบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย หอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2536.....	74
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ.2535.....	80
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2541.....	81
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2541.....	87

เรื่อง

หน้า

<b>ตอนที่ 3 คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นักศึกษาควรทราบ</b> .....	<b>89</b>
- การลงทะเบียนเรียน.....	91
- ขั้นตอนการกรอกข้อความในแบบของลงทะเบียนเรียน.....	91
- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียน.....	92
- ขั้นตอนการถอน เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน.....	92
- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์.....	93
- การอนุมัติปริญญา.....	94
- การทำเรื่องขอจบการศึกษา.....	94
- ตัวอย่างแบบของลงทะเบียนเรียน (NU 10) .....	96
- ตัวอย่างแบบขอถอน เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน (NU 11).....	96
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	97
<b>ตอนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร/แผนการศึกษา</b> .....	<b>101</b>
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	106
- สาขาวิชาพืชศาสตร์.....	108
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์.....	112
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร.....	116
คณะแพทยศาสตร์.....	121
- สาขาวิชาแพทยศาสตร์.....	123
คณะเภสัชศาสตร์.....	129
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์.....	138
- สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม.....	143
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	145
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ.....	152
- สาขาวิชาการบัญชี.....	156
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.....	160
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....	164
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	169
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น.....	174
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	178
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์.....	182
คณะวิทยาศาสตร์.....	187
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	191

## เรื่อง

## หน้า

- สาขาวิชาเคมี.....	199
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	200
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	203
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....	206
- สาขาวิชาฟิสิกส์พลังงาน.....	212
- สาขาวิชาฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์.....	213
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	214
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์.....</b>	<b>219</b>
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	223
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....	227
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....	231
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	235
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....	230
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์.....	243
<b>คณะศึกษาศาสตร์.....</b>	<b>247</b>
- สาขาวิชาการประถมศึกษา.....	252
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	256
- สาขาวิชาเคมี.....	259
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	262
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	265
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....	268
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	271
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	274
- สาขาวิชาสังคมศึกษา.....	277
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู.....	281
<b>โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์.....</b>	<b>284</b>
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.....	285
<b>โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์.....</b>	<b>289</b>
- สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์.....	290
<b>โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์.....</b>	<b>295</b>
- สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์.....	297
- สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก.....	302

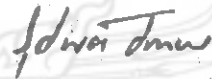
สาธารณสุขศาสตร์.....	306
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต.....	307
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี).....	312
ตอนที่ 5 คำอธิบายรายวิชา.....	315
ตอนที่ 6 ทำเนียบอาจารย์.....	527
- คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	529
- คณะเภสัชศาสตร์.....	531
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	533
- คณะวิทยาศาสตร์.....	538
- คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	544
- คณะศึกษาศาสตร์.....	546
- คณะแพทยศาสตร์.....	548
- โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์.....	549
- โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์.....	550
- โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์.....	553
- รหัสผู้เรียน.....	554

## สารจากอธิการบดี

วัตถุประสงค์ของการจัดทำหนังสือคู่มือนิสิตปีการศึกษา 2541 ฉบับนี้เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติในการ  
ดำเนินการศึกษาและการดำเนินกิจกรรมนอกหลักสูตร สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต ตลอดจนเพื่อเป็นคู่มือในการ  
ติดต่อขอรับบริการ และคู่มือแนะนำการดำรงชีวิตอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวร

สาระของหนังสือคู่มือนิสิต ประกอบด้วยรายละเอียดโครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษาของแต่ละ  
สาขาวิชา ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนข้อแนะนำต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกในการ  
ดำเนินการศึกษาและกิจกรรมของนิสิต

จึงหวังว่า หนังสือคู่มือนิสิตฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทุกคน  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



(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>							
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์.....			X				
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (บริบาลเภสัชกรรม).....				X			
<b>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาการบัญชี.....		X					
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ.....		X					
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น.....		X					
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.....		X					
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาภาษาไทย.....		X					X
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....		X					X
- สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ.....							X
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....		X					
- สาขาวิชาเคมี.....		X					
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....		X					
- สาขาวิชาชีววิทยา.....		X					X
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....		X					

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาฟิสิกส์พลังงาน.....		X					
- สาขาวิชาฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์.....		X					
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....		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
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา.....							X
- สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนการศึกษา.....							X
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....		X					X
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว.....							X
- สาขาวิชาภาษาไทย.....		X					X
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....		X					X
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา.....							X
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา.....							X
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.....							X
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....							X
- หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน.....					X		

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.....		X					
<b>โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์.....				X			
<b>โครงการจัดตั้งคณะสาขาเวชศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์.....		X					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก.....		X					
<b>สาธารณสุขศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์.....	X	X					





# ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ประจำปีการศึกษา 2541

### ระดับปริญญาตรี

#### ระบบทวิภาค (ปริญญาตรีภาคปกติ)

##### ภาคต้น

##### พฤษภาคม 2541

- วันศุกร์ที่ 29 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38, 39 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 30 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 และนิสิตปริญญาโทภาคปกติทุกรหัส
- วันอาทิตย์ที่ 31 - วันรายงานตัวสำหรับนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ

##### มิถุนายน 2541

- วันจันทร์ที่ 1 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า
- วันปฐมนิเทศและปรับสภาพสำหรับนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี
- วันอังคารที่ 2 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41 (นิสิตใหม่)
- วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตทุกประเภทที่ไม่ได้ไปขอรับตามวันที่กำหนด
- วันพุธที่ 3 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40
- วันพฤหัสบดีที่ 4 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39
- วันศุกร์ที่ 5 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38 หรือน้อยกว่า
- วันจันทร์ที่ 8 - วันเปิดเรียน ภาคต้น สำหรับการจัดการเรียนแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนซ้ำที่กำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

## มิถุนายน 2541 (ต่อ)

- วันจันทร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการขอลอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินกิน ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

## กรกฎาคม 2541

- วันจันทร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของการศึกษาภาคก่อน สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันอังคารที่ 7 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

## สิงหาคม 2541

- วันจันทร์ที่ 3 - วันเริ่มสอบกลางภาค สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันศุกร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 10 - วันสุดท้ายของการลอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี

## กันยายน 2541

- วันจันทร์ที่ 28 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

## ตุลาคม 2541

- วันศุกร์ที่ 9 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเสาร์ที่ 10 - วันปิดภาคเรียน ภาคต้น สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันศุกร์ที่ 23 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคต้น สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเสาร์ที่ 24 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 41, 38
- วันอาทิตย์ที่ 25 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ รหัส 39, 40
- วันจันทร์ที่ 26 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันอังคารที่ 27 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38 หรือน้อยกว่า

## ตุลาคม 2541 (ต่อ)

- วันพุธที่ 28 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อ รักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 41
- วันพฤหัสบดีที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40
- วันศุกร์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39

## ภาคปลาย

### พฤศจิกายน 2541

- วันจันทร์ที่ 2 - วันเปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิต ภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 16 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียม การศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ

### ธันวาคม 2541

- วันอังคารที่ 1 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

### มกราคม 2542

- วันจันทร์ที่ 4 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ทุกระดับ
- วันศุกร์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

### กุมภาพันธ์ 2542

- วันจันทร์ที่ 22 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

## มีนาคม 2542

- วันศุกร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเสาร์ที่ 6 - วันเปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันศุกร์ที่ 12 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันศุกร์ที่ 19 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเสาร์ที่ 20 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี  
ภาคปกติ รหัส 40, 39 หรือน้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 21 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี  
ภาคปกติ รหัส 41 และนิสิตปริญญาโทภาคปกติ ทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 22 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน  
สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันอังคารที่ 23 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี  
ภาคปกติ รหัส 41
- วันพุธที่ 24 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี  
ภาคปกติ รหัส 40
- วันพฤหัสบดีที่ 25 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาตรี  
ภาคปกติ รหัส 39 หรือน้อยกว่า และนิสิตปริญญาโท ภาคปกติ ทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 29 - วันเปิดเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
  - วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิต ภาคปกติ ทุกระดับ
  - วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับ นิสิตภาคปกติ ทุกรหัส

## เมษายน 2542

- วันจันทร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม  
การศึกษาช้ากว่ากำหนด ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิต  
ภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี  
ภาคปกติ
- วันอังคารที่ 27 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิต  
ภาคปกติ ทุกระดับ



## พฤษภาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 24 - วันเริ่มการสอบปลายภาค ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน
- วันศุกร์ที่ 28 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน
- วันเสาร์ที่ 29 - วันปิดเรียน ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน

## มิถุนายน 2542

- วันศุกร์ที่ 11 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำปีภาคเรียนฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค



## ระบบไตรภาค (ปริญญาตรีภาคพิเศษ)

### ภาคเรียนที่ 1

#### พฤษภาคม 2541

- วันศุกร์ที่ 29 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตทุกชั้นปี
- วันเสาร์ที่ 30 - วันปฐมนิเทศ นิสิตใหม่
- วันอาทิตย์ที่ 31 - วันรายงานตัว นิสิตใหม่

#### มิถุนายน 2541

- วันจันทร์ที่ 1 - วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 7 - วันลงทะเบียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตใหม่
- วันจันทร์ที่ 8 - วันเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1 วันเริ่มเรียน  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตทุกรหัส  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันจันทร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

#### กรกฎาคม 2541

- วันจันทร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันอังคารที่ 7 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเริ่มสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1
- วันศุกร์ที่ 31 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1

## สิงหาคม 2541

วันจันทร์ที่ 3 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

## กันยายน 2541

วันจันทร์ที่ 21 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

วันศุกร์ที่ 25 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

วันจันทร์ที่ 28 - วันปิดเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค

## ภาคเรียนที่ 2

### ตุลาคม 2541

วันศุกร์ที่ 2 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี

- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี

วันเสาร์ที่ 3 - วันลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ ในจังหวัดพิษณุโลก ทุกชั้นปี

วันจันทร์ที่ 5 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2

- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด

- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน

- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา

วันจันทร์ที่ 12 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 1

วันจันทร์ที่ 19 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

## พฤศจิกายน 2541

วันจันทร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

วันอังคารที่ 3 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ

วันจันทร์ที่ 23 - วันเริ่มสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

## พฤศจิกายน 2541 (ต่อ)

- วันศุกร์ที่ 27 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
วันจันทร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

## มกราคม 2542

- วันจันทร์ที่ 18 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
วันศุกร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
วันจันทร์ที่ 25 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับการจัดการศึกษาแบบ ไตรภาค

## ภาคเรียนที่ 3

### มกราคม 2542

- วันศุกร์ที่ 29 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ ทุกชั้นปี  
วันเสาร์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษในจังหวัดพิษณุโลก ทุกชั้นปี

### กุมภาพันธ์ 2542

- วันจันทร์ที่ 1 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 3  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา  
วันจันทร์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการส่งรายงานผลการเรียนรายวิชา (NU 32) ภาคเรียนที่ 2  
วันจันทร์ที่ 15 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

## มีนาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 1 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ  
วันอังคารที่ 2 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 3

### มีนาคม 2542 (ต่อ)

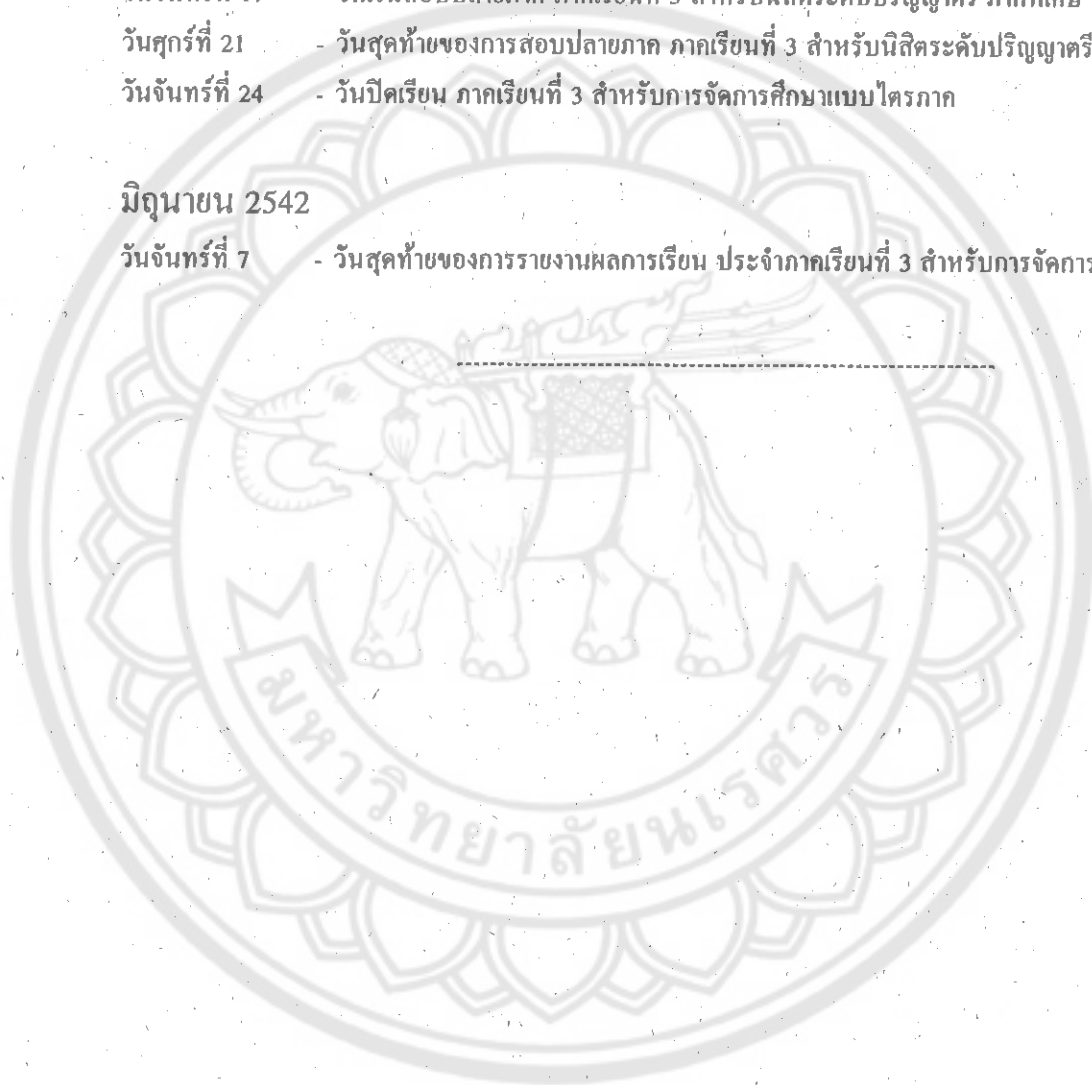
- วันจันทร์ที่ 22 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

### พฤษภาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 17 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ที่ 24 - วันปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค

### มิถุนายน 2542

- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค



## ระบบไตรภาค (ปริญญาตรี วิทยาเขตจังหวัดพะเยา)

### ภาคเรียนที่ 1

#### พฤษภาคม 2541

- วันเสาร์ที่ 16 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัว  
ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิต  
ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 40 หรือน้อยกว่า
- วันรายงานตัว วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตใหม่

#### มิถุนายน 2541

- วันจันทร์ที่ 8 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา  
ช้ากว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 30 - วันเริ่มเรียน
- วันอาทิตย์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม  
การศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

#### กรกฎาคม 2541

- วันจันทร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษาก่อน
- วันอังคารที่ 7 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 1

#### สิงหาคม 2541

- วันจันทร์ที่ 3 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

#### กันยายน 2541

- วันเสาร์ที่ 26 วันอาทิตย์ที่ 27 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 28 - วันเปิดภาคเรียน

## ภาคเรียนที่ 2

กันยายน 2541

- วันเสาร์ที่ 19 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU-10) สำหรับนิสิตทุกรหัส  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตทุกรหัส

ตุลาคม 2541

- วันเสาร์ที่ 3 - วันลงทะเบียนเรียน วันลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตทุกรหัส
- วันจันทร์ที่ 5 - วันเปิดภาคเรียน  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด  
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 10 - วันเริ่มเรียน
- วันจันทร์ที่ 12 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1
- วันอาทิตย์ที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

พฤศจิกายน 2541

- วันจันทร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน
- วันอังคารที่ 3 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 2
- วันจันทร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

มกราคม 2542

- วันเสาร์ที่ 23 - วันอาทิตย์ที่ 24 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 25 - วันปิดภาคเรียน

### ภาคเรียนที่ 3

#### มกราคม 2542

- วันเสาร์ที่ 16 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตทุกรหัส  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตทุกรหัส
- วันเสาร์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน วันลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
สำหรับนิสิตทุกรหัส

#### กุมภาพันธ์ 2542

- วันจันทร์ที่ 1 - วันเปิดภาคเรียน  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
ช้ากว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 6 - วันเริ่มเรียน
- วันจันทร์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 2
- วันอาทิตย์ที่ 14 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม  
การศึกษา
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

#### มีนาคม 2542

- วันจันทร์ที่ 1 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษาก่อน
- วันอังคารที่ 2 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 3
- วันจันทร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

#### พฤษภาคม 2542

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

#### มิถุนายน 2542

- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา





**ตอนที่ 1**

**มหาวิทยาลัยพระศวร**





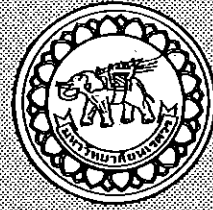
## ปรัชญาการศึกษา

ของ

## มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีอุดมการณ์ มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุกแก่ปวงชนชาวไทยมาแล้ว ในอดีต ดังนั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร จึง มุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชาโดยค้ำค้ำและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศ ทางวิชาการและมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและ สันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติสืบต่อไป

# ตรา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และสีบนมหาวิทยาลัยเกษตร



## ตรา และ สัญลักษณ์

1. เป็นพระบรมรูปสมเด็จพระนเรศวรมหาราชในท่ามั่ง พระหัตถ์ขวาทรงสุวรรณภิงคารหลังทักษิโณทก ประกาศอิสรภาพ ตอนล่างพระแท่นมีอักษรชื่อกษัตริย์มหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง

2. เป็นรูปช้างศึก อยู่ในโล่หัตถ์กลมแบบโบราณ ตอนล่างรูปช้างศึกมีอักษรชื่อกษัตริย์มหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง

มน. (NU) คือ อักษรย่อทางราชการ ประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร

นเรศวร คือ พระนามสมเด็จพระนเรศวรมหาราช องค์มหากษัตริราชผู้ทรงกอบกู้อิสรภาพของชาติไทย ให้หลุดพ้นจากความเป็นประเทศราชของพม่าครั้งเสียดังครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2112 ทรงประกอบวีรกรรมกล้าหาญ นำชาติให้ก้าวสู่ความเป็นเอกราชเกรียงไกร เทียบป่าเทียมไถ่ล้นนานาประเทศ ทรงเป็นพระมหากษัตริราช ทรงมีพระประสูติกาล ทรงพระเจริญวัยที่เมืองพิษณุโลก ทรงเป็นความศรัทธา ความภูมิใจ เป็นศักดิ์ศรีของคนชาวพิษณุโลก และคนไทยทั้งชาติ

ดอกไม้ คือ ดอกเสลด

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 โดยเริ่มต้นจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิบูลย์โลก 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

วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิบูลย์โลก เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกเข้าเรียนในชั้นปีที่ 3 ในปี พ.ศ. 2510 จำนวน 120 คน แต่เนื่องจากความไม่พร้อมของสถานที่จึงได้ฝากเรียนที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน 60 คน วิทยาลัยวิชาการศึกษาปทุมวัน 60 คน และในปี พ.ศ. 2511 จึงเริ่มเปิดการเรียนการสอนโดยรับนิสิตเข้าศึกษาต่อในชั้นปีที่ 3 โดยดำเนินการสอนที่พิบูลย์โลก ต่อมาวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย โดยพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2517 นามมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นนามพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานตามหนังสือควมมากของสำนักพระราชวัง ที่ รล.0002/1601 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2517 และพระราชทานความหมายกำกับว่า “ศรีนครินทรวิโรฒ” (มหาวิทยาลัย) ที่เจริญเป็น ศรีสง่า แก่มหานคร วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิบูลย์โลก ซึ่งเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา 1 ใน 8 ของนั้นจึงยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย โดยเป็นวิทยาเขต 1 ใน 8 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อันมีวิทยาเขตประสานมิตรเป็นศูนย์กลางการบริหารของมหาวิทยาลัย โดยในขณะนั้นมหาวิทยาลัยมีที่ดินอยู่ในครอบครอง 1 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 6498 เนื้อที่ 102-3-37 ไร่ ขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุแล้ว

ในปี พ.ศ. 2522 มหาวิทยาลัยได้ขออนุญาตกระทรวงมหาดไทยใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ บริเวณทุ่งหนองอ้อปากคลองจิก เนื่องจากหนังสือสำคัญสำหรับหลวง 1280-2-85 ไร่ ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินบริเวณนี้เป็นเขตจัดรูปที่ดินอยู่ในความดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอใช้ที่ดินดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในทางการศึกษา ได้รับอนุมัติแล้ว ได้นำขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุ 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 พิบูลย์โลก ขึ้นเป็น มหาวิทยาลัยเอกเทศในวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัย ขึ้น

ช่วงปี พ.ศ. 2527-2531 มหาวิทยาลัยได้เตรียมความพร้อมสำหรับมหาวิทยาลัยแห่งใหม่ โดยจัดทำผังแม่บทการเตรียมงบประมาณทางการก่อสร้างและพัฒนาด้านอาคารสถานที่ และบุคลากร รัฐบาลขณะนั้นมี พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาเขตพิบูลย์โลก ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 107 ตอนที่ 131 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นวันครบรอบ 400 ปี ของการเสด็จขึ้นครองราชย์ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระมหากษัตริย์ผู้ทรงคุณูปการอันใหญ่หลวงแก่แผ่นดินไทย อีกทั้งยังทรงเป็นพระมหากษัตริย์

ที่ทรงมีประสูติกาล และทรงจำเริญวัยที่เมืองพิษณุโลก มหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดให้วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 เป็นวัน  
กำเนิดมหาวิทยาลัย และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนาม  
มหาวิทยาลัยแห่งใหม่นี้ว่า “มหาวิทยาลัยนเรศวร” เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2532 นับเวลาจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา  
7 ปี และได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอีก 16 ปี รวมเวลาแห่งการก่อตั้งแต่เริ่มแรก  
จนกระทั่งเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ใช้เวลายาวนานถึง 23 ปี

## มหาวิทยาลัยนเรศวรในปัจจุบัน

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร มีสำนัก คณะ และโครงการจัดตั้งคณะต่าง ๆ ดังนี้

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

**ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 6 แห่ง ดังนี้**

1. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ส่วนหนองอ้อ ตั้งอยู่ที่ หนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร บนพื้นที่ประมาณ 1280-2-85 ไร่ เป็นที่ตั้งของสำนักและคณะที่เปิดสอนใน ระดับปริญญาตรี ที่พักอาจารย์ และหอพักนิสิต

2. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ส่วนสนามบิน ตั้งอยู่ที่ถนนสนามบิน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร บนพื้นที่ประมาณ 120 ไร่ เป็นที่ตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย อาคารวิทยบริการของการดำเนินการศึกษา ภาคพิเศษระดับปริญญาตรี อาคารเรียนชั่วคราวของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ บ้านพักอาจารย์ และหอพักนิสิต

3. โครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยาของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (จังหวัดพะเยา) สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่ โรงเรียนพะเยาพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพะเยา เปิดสอนหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศส.บ.) และ บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.)

4. โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตในสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ร่วมกับ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิจิตรโลก ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยสาธารณสุข พิจิตรโลก ตำบลสมอแข อำเภอวังทอง จังหวัดพิจิตร เปิดสอนหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.)

5. โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตในสาขาพยาบาลศาสตร์ ร่วมกับ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช จังหวัดพิจิตรโลก ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ วิทยาลัยพยาบาลนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลนครสวรรค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุตรดิตถ์ เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พช.บ.) หลักสูตร 4 ปี

6. โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเขตบริการทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีดังต่อไปนี้

6.1 ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 8 อำเภอเมืองฯ จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา

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 ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวัชรพิทยาคม 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 จังหวัด พะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา





## การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวิธีการรับนักเรียนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

### 1. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

#### 1.1 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย (สอบรวม)

เป็นการสอบที่ทบวงมหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดหน่วยงานอื่น และสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในกำกับทบวงมหาวิทยาลัย จัดสอบระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน ของทุกปี 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 และอุทัยธานี โดยกำหนดโควตาให้ตามขนาดของกลุ่มโรงเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งใช้เกณฑ์การแบ่งโรงเรียน ตามจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน โดยขอความร่วมมือสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รายงานจำนวนนักเรียน จำนวนรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย นี้คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 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

## คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

1. นายอิงพันธ์	มนะสิการ	นายกสภามหาวิทยาลัย
2. พลเอกศิริ	ทิวะพันธุ์	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. ศาสตราจารย์เกษม	วัฒน์ชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นายเกษม	สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ร้อยตรีประภาส	ลิมปะพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นางสาวอรรชร	ตั้งประไพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ศาสตราจารย์อรุณ	ชัยเสรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. รองศาสตราจารย์คุณหญิงไขศรี	ศรีอรุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. นายแพทย์สุเทพ	นิมิตทิพย์พงศ์	ประธานกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย
10. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินายน	อธิการบดี
11. รองศาสตราจารย์สนม	ครุฑเมือง	ประธานสภาอาจารย์
12. รองศาสตราจารย์เกรียงศักดิ์	สยะนันทน์	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
13. รองศาสตราจารย์ปราโมทย์	มากู	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
14. นายภิคม	ชาติรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
15. รองศาสตราจารย์มณฑล	สงวนเสริมศรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ	นพรัถ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
17. รองศาสตราจารย์กมล	การฤศด	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินายน	อธิการบดี
2. รองศาสตราจารย์กมล	การฤศล	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
3. รองศาสตราจารย์กาญจนา	เงารังษี	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
4. รองศาสตราจารย์ถาวร	สารวิทย์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	จันทร์สีลา	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
6. นายไพศาล	อินทสิงห์	รองอธิการบดีฝ่ายประชาสัมพันธ์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ	นพรัก	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
8. นายวิจิตร	เบญจสีล	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. รองศาสตราจารย์มณฑล	สงวนเสริมศรี	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์
10. รองศาสตราจารย์พูนพงษ์	งามเกษม	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
11. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สุจินต์	อึ้งถาวร	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณิณีจ	ภูพัฒน์วิบูลย์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
13. รองศาสตราจารย์วิชาญ	ภูพัฒน์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
14. รองศาสตราจารย์ประหยัด	จิระรพงศ์	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
15. นายนิคม	ชาติรี	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
16. รองศาสตราจารย์สนม	ครุฑเมือง	ประธานสภาอาจารย์





**ตอนที่ 2**

**ระเบียบ ขอบบังคับ ประกาศ**

**สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี**

มหาวิทยาลัยสุรินทร์



**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 ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2539"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา 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 จากมหาวิทยาลัยอื่นหรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

4.4 เป็นผู้ที่มียุวกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรค ต่อการศึกษา

4.5 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณี ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

4.6 ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ 5 การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

5.1 มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด

5.2 มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่ง 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 ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมา ได้เป็นหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2.25

6.3 ผู้ประสงค์ที่จะขอ โอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต้องปฏิบัติดังนี้

6.3.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า สามสิบวันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

6.3.2 ติดต่อขอให้สถาบันเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาที่ได้เรียน ไปแล้ว มาซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยตรง

6.4 ในการรับโอน มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของ คณะ ภาควิชาและ/หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

6.5 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

6.5.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

6.5.2 รายวิชาที่จะเทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสมจะต้องมีเนื้อหา วิชาอยู่ในระดับเดียวกับกับรายวิชาของ มหาวิทยาลัยนเรศวร และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C

ข้อ 7 การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

7.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้า ศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

7.2 การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

7.2.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า สามสิบวันก่อนวัน ลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

7.2.2 ในการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

7.3 การเทียบโอนหน่วยกิต

7.3.1 รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับการพิจารณาเทียบโอนเพื่อใช้ใน แผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ ส่วนรายวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

7.3.2 การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ 6.5 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 8 การเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง

8.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตร วิชาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า และเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 มหาวิทยาลัยจะ ทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8.2 การเทียบโอนหน่วยกิต

ให้เทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่ามาเป็น หน่วยกิตของหลักสูตรสาขาวิชาที่เข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ไม่เกิน 60 หน่วยกิต และจะต้องศึกษารายวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ



8.3 นิสิตต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ต่อเนื่อง 2 ปี

**ข้อ 9 การรายงานตัวเป็นนิสิต**

9.1 ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ออนจาก สถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยขอเสนอหรือกำหนด พร้อมด้วยหลักฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบ

9.2 นิสิตที่ไม่ไปรายงานตัวภายในสิบวันนับจากวันที่กำหนดให้รายงานตัว จะถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต

9.3 เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดครุสประจำตัวนิสิต และคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะนำแนวทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

**ข้อ 10 ระบบการศึกษา**

10.1 มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะ หรือภาควิชาที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

10.2 สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยหลายรายวิชา

10.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น 2 ภาคการศึกษารูปแบบ ซึ่งเป็นการศึกษานึ่งคัม และใช้ระยะเวลาเรียนภาคการศึกษาละประมาณ 18 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษานึ่งคัมและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ 8 สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษารูปแบบ

10.4 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาเป็นระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

10.5 ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนนั้น เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษารูปแบบคัมด้วย

10.6 มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิต ใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

10.7 การกำหนดค่าหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

10.7.1 การเรียนการสอนภาคทฤษฎีให้กำหนด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษารูปแบบ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

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

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

10.8 มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้อง ผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา เพื่อให้นิสิตสามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

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 นิสิตรอพิisal ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

10.12 การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษา ระบบทวิภาค หรือการศึกษา ระบบไตรภาค สำหรับผลการศึกษภาคฤดูร้อน ให้นำไปรวมกับผลการศึกษา ในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียน เรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

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 ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น

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

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

11.4 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 210 หน่วยกิต และอย่างมาก ไม่นเกิน 263 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมาก ไม่นเกิน 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 ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการบอกเพิ่มรายวิชา 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 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นตกเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

12.9 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ ถ้าอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามระเบียบ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S

12.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสถานภาพนิสิตภายในสิบห้าวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา 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 ในทะเบียนผลการเรียน และจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และจะไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

13.3 ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

**ข้อ 14 การวัดและการประเมินผลการศึกษา**

14.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

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 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน 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 โมงะ

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 ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

14.10.2 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ ลงทะเบียน

14.10.3 การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ 14.10.1 มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดคนนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 14.9

ในการคำนวณนี้ให้มีทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่มีการปัดเศษ

ข้อ 15 การเรียนซ้ำ

15.1 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

15.2 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

## ข้อ 16 การเตือนและภาวะรอพิณิจ

16.1 ในระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอพิณิจ (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.1.1 ในภาคการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย

16.1.2 นิสิตต้องได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสองภาคการศึกษาแรกที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 1.50 มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.1.3 หากได้รับการเตือนสองภาคการศึกษาติดต่อกันแล้ว ยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิณิจในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิณิจไว้ในทะเบียนนิสิต

16.1.4 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิณิจ ถ้า นิสิตยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง 1.75 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณี ตามข้อ 16.1.5

16.1.5 กรณีที่ นิสิตได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75 มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไป ตามที่เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อ ในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ ทั้งนี้ นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยถึง 2.00 ภายในระยะเวลาสามภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปี สำหรับการศึกษากาภาคปกติ

16.2 กรณีระบบไตรภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษา และนิสิตจะต้องได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า 2.00 มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอพิณิจ (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.2.1 ในภาคการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัยครั้งที่ 1

16.2.2 ถ้าในภาคการศึกษาที่สองที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้นั้นยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.50 จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2

16.2.3 นิสิตต้องได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสามภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 1.50 มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

16.2.4 หากนิสิตได้รับการเตือนสามภาคการศึกษาติดต่อกันแล้ว ยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิณิจครั้งที่ 1 ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิณิจไว้ในทะเบียนนิสิต

16.2.5 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิณิจครั้งที่ 1 ถ้า นิสิตผู้นั้นยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอพิณิจครั้งที่ 2 ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอพิณิจไว้ในทะเบียนนิสิต

16.2.6 ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพิณิจครั้งที่ 2 ถ้า นิสิตยังได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง 1.75 อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณีตามข้อ 16.2.7

16.2.7 กรณีที่นิสิตได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75 มหาวิทยาลัยจะอนุญาต ให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไปตามที่ เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ทั้งนี้นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ค่า ระดับชั้นสะสมเฉลี่ยถึง 2.00 ภายในระยะเวลาที่ภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปีของการศึกษา

16.2.8 การย้ายคณะ การเปลี่ยนภาควิชา หรือการพักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้การเดือน และภาวะ รอพินิจเปลี่ยนแปลง

#### 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 นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษามากกว่า ให้ยื่นใบลา ตามแบบฟอร์มของ มหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือขอมขอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาดังคณะเพื่อพิจารณา อนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

17.2.3 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษามากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

##### 17.3 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่น ใบลาพร้อมหนังสือขอมขอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ ปรึกษาดังคณะแล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

#### ข้อ 18 การย้ายสาขาวิชา

18.1 การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและ ภาควิชาชั้น

18.2 การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

18.2.1 นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับ ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาใน คณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษามากกว่า 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 เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นเวลา 2 เท่าของ เวลาที่กำหนดไว้ในแผน การศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

19.8 มีผลการศึกษาย่างใดอย่างหนึ่ง 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 นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานค่าว่าจะสำเร็จการ 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 ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับการศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง 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 แต่ถ้ามียุทธศาสตร์ชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.20 ถึง 3.49 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

20.4.2 ไม่เคยได้รับระดับชั้น E หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ 21 การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

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 ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปี การศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า 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 การศึกษาในระดับปริญญาโท พ.ศ. 2538

เพื่อให้การศึกษาในระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐาน และคุณภาพ สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความ ในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดย มติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 50(9/2538) เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2538 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัย จัด ควบคุมและอำนวยความสะดวกการศึกษาในระดับปริญญาโทตามข้อบังคับนี้

ข้อ 4 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

4.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง สำหรับผู้เข้าศึกษาแผน ก แบบ ก(1) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีเด่น โดยได้รับเกียรตินิยม หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการศึกษา และการวิจัยไม่น้อยกว่า 2 ปี และ ทำงานวิจัยในสาขาวิชาเดียวกันกับหลักสูตรที่จะศึกษาต่อ และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะ ทำวิทยานิพนธ์ได้

4.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดย ความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

4.3 ไม่เคยถูกกักขังออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

4.4 มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

4.5 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 5 การรับเข้าศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

5.2 ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็น นิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6 ประเภทของนิสิต

6.1 นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 4 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับ ปริญญา ประกาศนียบัตร หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

6.2 นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลอง ศึกษา นิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00

ในกรณีที่นิสิตวิสามัญไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก บัณฑิตวิทยาลัยจะอนุญาตให้เรียนต่อไปอีก 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิตและได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญได้

6.3 นิสิตสมทบ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียน และ/หรือ ทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

#### ข้อ 7 การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

#### ข้อ 8 การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติ ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

8.1 นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

8.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

8.3 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

8.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตในระบบการศึกษาแบบทวิภาค จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน

สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาคและแบบไตรภาค จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

8.5 การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โทษ และรายวิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

8.6 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี และ นิสิตจะได้อักษร S

8.7 นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยนเรศวรจะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาดังระเบียบว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

#### ข้อ 9 การเพิ่มและถอนรายวิชา

การเพิ่มและถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

9.1 การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบเอกภาค จะกระทำได้ภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา

การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบทวิภาค จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

การเพิ่มรายวิชาในระบบการศึกษาแบบไตรภาค จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา

9.2 การถอนรายวิชาทุกระบบการศึกษา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 50 ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเกี่ยวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียนและจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

การถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.3 การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 หลักสูตร

ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

10.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก

มี 2 แบบ คือ

10.1.1 แบบ ก (1) ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้ หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.1.2 แบบ ก (2) ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

10.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

ข้อ 11 ระยะเวลาศึกษา

11.1 ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปี รวมทั้งสถานภาพการศึกษาที่ลาพัก

11.2 นิสิตหลักสูตรปริญญาโท ต้องมีเวลาเรียนในแต่ละงานรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

ข้อ 12 การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 13 การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ 14 อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ตลอดจนทำหน้าที่แนะนำดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

ข้อ 15 ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็น 3 ระบบคือ

15.1 ระบบเอกภาค จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษานั้น

15.2 ระบบทวิภาค จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติและอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ

15.3 ระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

**ข้อ 16 ชื่อและรหัสรายวิชา**

16.1 รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

16.2 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

16.2.1 เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา

16.2.2 เลขตัวที่ 4 แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

16.2.3 เลขตัวที่ 5 แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

16.2.4 เลขตัวที่ 6 แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

**\*ข้อ 17 การวัดและประเมินผลการศึกษา**

17.1 มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

17.2 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาต่อไปนี้

ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

17.2.1 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

17.2.2 รายวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต

17.2.3 วิทยานิพนธ์

17.2.4 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สัมมนา/ภูมิภาคศึกษา

17.2.5 รายวิชาอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

17.3 อักษรและความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

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)

**\*ข้อ 17 แก้ไขโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาโท**

(แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540

17.4 ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A,B,C,D และ E ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น A มีค่าระดับชั้นเป็น 4

ระดับชั้น B มีค่าระดับชั้นเป็น 3

ระดับชั้น C มีค่าระดับชั้นเป็น 2

ระดับชั้น D มีค่าระดับชั้นเป็น 1

ระดับชั้น E มีค่าระดับชั้นเป็น 0

17.5 อักษร I แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณะที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

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

17.6 อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา ภายใน 2 ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P ให้เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

17.7 อักษร W แสดงว่า

17.7.1 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็น โทษะ ตามข้อ 8.5

17.7.2 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 9.2

17.7.3 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

17.7.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

17.8 รายวิชาระดับปริญญาโทของแต่ละสาขาวิชา นิสิตจะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

รายวิชาดังกล่าว หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก

17.9 ในกรณีนิสิตระดับปริญญาโทลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบ และข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

17.10 อักษร S,U,I,P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

17.11 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียน

17.12 การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก รายวิชา ตามข้อ 17.11 มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด นอกจากระบุไว้ในข้อ 17.10 ในการหานี้ให้มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

17.13 กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้น  
เข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

**ข้อ 18 การสอบภาษาต่างประเทศ**

นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาต่างประเทศ ให้ดำเนินการดังนี้

18.1 นิสิตต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หากนิสิตสอบไม่ผ่านอาจเรียนรายวิชาภาษาต่างประเทศตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดย  
ไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม หรือ

18.2 มหาวิทยาลัยพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาต่างประเทศของนิสิตจากการสอบของสถาบันที่  
มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน

**ข้อ 19 การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)**

สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก ข ต้องศึกษางานรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร  
และผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าใน  
สาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้มีสิทธิ์สอบจะต้องลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว  
และได้รับโอกาสให้สอบได้ในภาคการศึกษาแรกที่มีโอกาสจะสำเร็จการศึกษา

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง แล้วให้คณะกรรมการ  
สอบประมวลความรู้รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน 2 สัปดาห์หลังวันสอบ ในกรณีที่นิสิตสอบไม่ผ่าน ให้มี  
สิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีกไม่เกิน 2 ครั้ง

**ข้อ 20 การทำวิทยานิพนธ์**

20.1 นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

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

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

20.2 นิสิตแผน ก แบบ ก(2) สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อได้เรียนรายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า  
9 หน่วยกิต

การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ให้ลงได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

**20.3 การขอสอบวิทยานิพนธ์**

โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ให้นิสิตเสนอบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการ  
สอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

นิสิตแผน ก แบบ ก(2) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตาม  
หลักสูตรแล้ว

**20.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย

20.4.1 อาจารย์ที่ปรึกษา

20.4.2 อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกิน 2 คน

20.4.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

## 20.5 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

### ข้อ 21 การฟื้นฟูสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- 21.1 ตาย
- 21.2 ลาออก
- 21.3 โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- 21.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 4
- 21.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- 21.6 เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ในข้อ 11.1
- 21.7 เป็นผู้สำเร็จการศึกษา
- 21.8 เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.50
- 21.9 เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ 6.2
- 21.10 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 21.11 ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วยติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรกโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้ถือ 2 ปีการศึกษาแรกโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม
- 21.12 มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

### ข้อ 22 การลา

- 22.1 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพัก การศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาค ฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- 22.2 นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนเมื่อก่อนได้รับอนุมัติให้ ลาพักการศึกษา
- 22.3 นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับ อนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ทุกประการ

### ข้อ 23 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการ ศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 23.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- 23.2 มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00
- 23.3 สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- 23.4 สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข



23.5 เสนอวิทยานิพนธ์ และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก  
แบบ ก(2)

23.6 ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 24 การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม แก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยม  
ตลอดหลักสูตร ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 25 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากข้อบังคับนี้ให้อยู่ใน  
ดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

### ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

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

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากออกประกาศ 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 เป็นผู้สามารถทำสัญญาการเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์ไว้กับมหาวิทยาลัยนเรศวรได้และมีสัญญาค่าประกัน โดยบุคคลที่มีคุณสมบัติและหลักทรัพย์ซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบในกรณีที่เป็นผู้เยาว์จะต้องมีหนังสือยินยอมของผู้แทน โดยชอบธรรมอนุญาตให้เป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์

ข้อ 5 การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์นั้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำข้อ 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 โดยจัดแบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไป 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 นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแพทยศาสตรได้ 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 หมายวนเวียนไปศึกษาในคราวหนึ่ง 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 หรือศึกษาเพิ่มเติมสำหรับรายวิชานั้นในระหว่างปีภาคการศึกษา โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่แต่ต้องผ่านการวัดและประเมินผลใหม่ 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 จะต้องลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาของปีที่ตกซ้ำชั้น

9.3.1.7 การเรียนซ้ำชั้นจะไม่ราระดับชั้นรายวิชา 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 อาจอนุมัติให้นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 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 ว่าด้วยการศึกษา การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 แล้ว ให้นิสิตเห็นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

11.1 ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในชั้นการศึกษาของหลักสูตรในสามปีหลังแล้ว ยังได้ค่าระดับชั้นสะสม เกือบไม่ถึง 1.50

11.2 ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกิน 12 ปี แต่ไม่สามารถสอบจบหลักสูตรได้

11.3 คณะกรรมการจัดแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีให้คำวินิจฉัยว่า นิสิตเป็นหรือเคยเป็นโรคจิตประเภทใดประเภทหนึ่ง และคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์มีความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ว่าโรคจิตประเภทนั้น ๆ หากยังมีอยู่ต่อไปหรือเกิดกำเริบขึ้นหลังจากจบการศึกษาแล้ว จะมีผลเสียต่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ถึงขั้นเป็นอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วย

ข้อ 12 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การศึกษาของผู้สำเร็จเกศศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า (หลักสูตร 5 ปี)  
เพื่อรับปริญญา เกศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม (หลักสูตร 6 ปี)

พ.ศ. 2540

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาเกศศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าเข้าศึกษา  
วิชาเภสัชศาสตร์ สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติ  
สภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 64(5/2540) เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาของผู้สำเร็จเกศศาสตรบัณฑิต  
หรือเทียบเท่า เพื่อรับปริญญาเกศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม พ.ศ.2540"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 คุณสมบัติของผู้สมัคร

3.1 ต้องได้รับปริญญาเกศศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 5 ของหลักสูตร  
เกศศาสตรบัณฑิต

3.2 เป็นผู้มีความประพฤติไม่เสื่อมเสียหรือ

3.3 มีคุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์กำหนด

ข้อ 4 ให้คณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์ เป็นผู้พิจารณา คุณสมบัติของผู้สมัคร กำหนดวิธีการ  
ขั้นตอน ตลอดจนการรับเข้าศึกษาตามที่เห็นสมควรเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ 5 ให้คณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์ เป็นผู้กำหนดวิชาที่ผู้ต้องศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ซึ่ง  
เทียบเท่าหลักสูตรเกศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

ข้อ 6 สภาพนิสิตและการประเมินผล

6.1 คณะเภสัชศาสตร์จะเทียบฐานะชั้นปีให้แก่ผู้ที่เข้ารับการศึกษาโดยพิจารณาจากหน่วยกิตของ  
รายวิชาที่คณะเภสัชศาสตร์เทียบให้

6.2 การประเมินผลจะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ศึกษาใหม่เท่านั้น

ข้อ 7 ระยะเวลาการศึกษา

ไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าในชั้นปีที่ 5

ข้อ 8 การรับปริญญา

8.1 ผู้ได้รับเข้าศึกษามีสิทธิขอรับปริญญาได้ก็ต่อเมื่อสอบผ่านวิชาและหน่วยกิตตามจำนวนที่คณะ  
เภสัชศาสตร์ให้ศึกษา และได้ชำระค่านับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 แต่ทั้งนี้ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมหรือ  
เหรียญรางวัล

8.2 นิสิตเภสัชศาสตร์ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตที่ได้รับเทียบโอนเพื่อเข้าศึกษา  
ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม สามารถขอรับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิตได้ก็ต่อเมื่อ  
ศึกษาครบจำนวนรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต แต่ต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2540

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ  
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธรรณสุขศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2538**

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาสาธรรณสุขศาสตรบัณฑิตขึ้นเพื่อให้การศึกษาปริญญาสาธรรณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

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

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

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"คณะ" หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์

"ภาควิชา" หมายความว่า ภาควิชา หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบวิชาที่นิสิตศึกษาอยู่

"หน่วยกิต" หมายความว่า จำนวนเลขที่ใช้แสดงปริมาณเวลาการศึกษาของรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"หน่วยกิตสะสม" หมายความว่า หน่วยกิตที่นิสิตเรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาธรรณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ข้อ 4 การรับนิสิต

มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรสาธรรณสุขศาสตรบัณฑิต โดยวิธีการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษาตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยจะกำหนดเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา

5.1 ต้องมีพื้นฐานการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และสำเร็จการศึกษาหลักสูตรเข้าพนักงานสาธารณสุข หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุข หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรทันตภิบาล หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับต้น หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

5.2 เป็นผู้ที่ร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

5.3 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

5.4 ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

5.5 คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6 การรายงานตัวเป็นนิสิต

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

ข้อ 7 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย แล้วแจ้งให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ข้อ 8 ระบบการศึกษา

8.1 การศึกษาในหลักสูตร มีระยะเวลา 2 ปีการศึกษาและอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

8.2 การศึกษาใช้ระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษาหนึ่ง 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 อาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

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 ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการบอกรับเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

9.4 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น D หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ ยกเว้นรายวิชา ที่กำหนดเป็นวิชาเฉพาะสาขาของหลักสูตร

9.5 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง 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 โดยยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัยและให้ชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี 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 โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัยและต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

10.2.1 ต้องถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์ของภาคการศึกษานับจากวันเปิดภาคเรียน รายวิชา ที่ขอลอนั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนผลการเรียนและนิสิตมีสิทธิ์ขอลอนคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ได้เต็มจำนวน

ในกรณีที่นิสิตถอนทุกรายวิชา ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา โดยให้นำข้อ 9.9 มา ใช้บังคับโดยอนุโลม

10.2.2 การถอนรายวิชา ถ้าพ้น 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาไปแล้ว แต่ยังอยู่ภายใน 9 สัปดาห์ของภาคการศึกษานับจากวันเปิดภาคเรียน นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่มีสิทธิ์ขอลอนคืนค่าลงทะเบียนเรียน

10.2.3 ในกรณีถอนรายวิชาหลังจากนี้ จะได้รับระดับชั้น E หรืออักษร U

ข้อ 11 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

11.1 มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

11.2 นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น นอกจากอาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลในวาระแรก จะได้รับระดับชั้น E หรือ อักษร U

11.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่ กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

11.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับขั้น
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 เป็นระดับขั้น E หรืออักษร U

11.7 อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา ภายใน 2 ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับขั้น 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 จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

## 11.11 การนับหน่วยกิต

11.11.1 การนับหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

11.11.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

11.11.3 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียน ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคเรียนนั้น

11.11.4 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

11.11.5 ในภาคเรียนใดที่นิสิตได้อักษร I ให้คำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียนนั้น โดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้อักษร I เท่านั้น

### ข้อ 12 สถานภาพนิสิต

มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตมาพิจารณาเพื่อจำแนกสถานภาพในทุกภาคการศึกษา ยกเว้นนิสิตที่เข้าศึกษายังไม่ครบสองภาคการศึกษา ซึ่งจะได้รับพิจารณาจำแนกสถานภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สอง ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพัก 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 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

12.2.2 นิสิตที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 1 ที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 1.70 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

12.2.3 นิสิตที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 2 ที่ได้ดัชนีสะสมตั้งแต่ 1.90 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

### ข้อ 13 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 นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานผลว่าจะสำเร็จ  
การศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

14.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

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 ในกรณีที่นิสิตประสงค์จะ ไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใดมหาวิทยาลัยอาจพิจารณา  
อนุมัติเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 15 การอนุมัติปริญญา

สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาปีละ 3 ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ภาคการศึกษา  
ที่สอง และภาคการศึกษาที่สาม

ข้อ 16 การหันสภาพการเป็นนิสิต

16.1 ตาย หรือลาออก

16.2 ถูกไล่ออก หรือไล่ออกจากห้องเนื่องจากต้องโทษทางวินัย

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 ในระหว่างที่ยังไม่มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์และยังไม่มี การแต่งตั้งคณบดีคณะ แพทยศาสตร์ ให้สำนักงานโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับเป็นคณะแพทยศาสตร์ ตามข้อบังคับนี้ และให้ผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ปฏิบัติหน้าที่คณบดี ไปจนกว่าจะได้มีพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งคณะแพทยศาสตร์และมีการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งคณบดีแล้ว

ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

อึ้งพันธ์ มนะสิการ

(นายอึ้งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพระนคร

## 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 ให้มีระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศที่กำหนดไว้สำหรับ ภาคการศึกษาปกติมาใช้บังคับโดยอนุโลม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ข้อ 9 การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต เพื่อส่งเสริมและธำรงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และมารยาทอันดีงาม ตลอดจนความประพฤติบรรณร่วมกันของนิสิตในสถาบันแห่งนี้

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

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยนิสิต พ.ศ. 2536”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศให้

**หมวด 1**

**ข้อความทั่วไป**

- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
- |               |             |  |
|---------------|-------------|--|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายความว่า | มหาวิทยาลัยนเรศวร                      |
| “อธิการบดี”   | หมายความว่า | อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร             |
| “นิสิต”       | หมายความว่า | นิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยนเรศวร |
| “คณะกรรมการ”  | หมายความว่า | คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต             |

**หมวด 2**

**วินัยนิสิต**

ข้อ 5 นิสิตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยหรือของคณะอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำผิดวินัย จะต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นิสิตจะต้องแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยในลักษณะของสุภาพชน หรือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเมื่อเข้ามาในบริเวณมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคารพในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น มีศีลธรรมและจรรยาบรรณอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิดามารดา หรือผู้ปกครอง

ข้อ 8 นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือทะเลาะวิวาทกัน ในระหว่างบรรดานิสิตของสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งสถาบันอื่นและบุคคลภายนอก

ข้อ 9 นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพเคารวะ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ทั้งนี้รวมทั้งต่อเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยอำนาจและระเบียบอย่างแบบแผน

ข้อ 10 นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ

ข้อ 11 นิสิตจะอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยได้ไม่เกินเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ 12 นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใด ๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริตหรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

12.1 ทูจริตในการศึกษาและการสอบ

12.2 ประพฤติผิดและเสื่อมเสียในทางชู้สาว

12.3 ประพฤติตนเป็นกบฏ เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง

12.4 ประพฤติตนหมกมุ่นในการพนัน

12.5 เสพสุราเมรัย ของมึนเมา 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 ความผิดวินัยอย่างไม่มีร้ายแรง 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 ระวังการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด 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 หรือนักศึกษาได้รับความเสียหายที่เกิดจากกระทำผิดของนิสิต รายงานเป็นหนังสือแจ้งคณบดีซึ่งนิสิตสังกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป



ข้อ 15 การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิตซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยให้สอบสวน เพื่อให้  
ได้ความจริง 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 ตัวแทนจากองค์กรนิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ ตัวแทนจากสภานิสิต  
หนึ่งคนเป็นกรรมการ และนิติกรประจำมหาวิทยาลัยหนึ่งคนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 17 คณะกรรมการสอบสวน มีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนนิสิตผู้กระทำผิดวินัยให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

#### หมวด 6

#### การลงโทษนิสิต

ข้อ 18 ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ได้แก่

18.1 อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

18.2 คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายในกรณีที่นิสิตผู้กระทำผิดสังกัด

ข้อ 19 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามสมควรแก่  
กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้ แต่สำหรับการลงโทษ  
ว่ากล่าวตักเตือนหรือภาคทัณฑ์ ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทำผิดวินัยเล็กน้อย หรือ มีเหตุอันควรลดหย่อนซึ่งยังไม่ถึงกับ  
จะต้องถูกลงโทษพักการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความ  
ร้ายแรงแห่งกรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้

ข้อ 21 การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดมิให้เป็นไป โดย  
พหุบาท โดยอคติหรือโดยโทสะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความคิด ในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่าผู้ถูกลงโทษกระทำ  
ผิดวินัยกรณีใดตามข้อใด

## หมวด 7

### การอุทธรณ์

ข้อ 22 นิสิตผู้ใดอุทธรณ์โทษตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 23 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ข้อ 24 เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็น เป็นเรื่อง ๆ ไป

ข้อ 25 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษภาคทัณฑ์ งดใช้ค่าเสียหาย ให้พักการศึกษา ระวังการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ระวังการให้ปริญญาบัตร ระวังการออกปริญญาบัตร ให้ออก ใต้ออก จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยภายในสามสิบวัน นับแต่วันทราบคำสั่งนั้น เว้นแต่โทษการตัดเค้นด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร จะอุทธรณ์มิได้

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า การสั่งลงโทษสมควรแก่ความผิดแล้วก็ให้สั่งยกอุทธรณ์ หรือถ้าเห็นว่าคำสั่งลงโทษนั้น ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็ให้สั่งเพิ่มโทษ ลดโทษ หรือยกโทษ ตามควรแก่กรณี

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาวินิจฉัยสั่งการตามวรรคสองแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุด ผู้อุทธรณ์จะอุทธรณ์ต่อไปมิได้ และให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้อุทธรณ์ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว

### บทเฉพาะกาล

ข้อ 26 นิสิตผู้ใดมีกรณีกระทำผิดวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้นั้นตามระเบียบหรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

ข้อ 27 กรณีที่ผู้มีอำนาจสั่งให้สอบสวนโดยถูกต้องตามระเบียบ หรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้นไปแล้วก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ 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 โดยมติ  
สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 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 ยางลบ วงเวียน  
และที่ประกาศให้ทราบล่วงหน้า

ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ, หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชาหรือภาควิชา  
จัดให้ และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความประสงค์ให้ผู้ควบคุม  
การสอบทราบ

ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่าหมดเวลาสอบแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ และกระดาษสอบทันที  
พร้อมทั้งออกจากห้องสอบ

ข้อ 12 นิสิตผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม หรือมีพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่า ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบ  
ตัดเตือน หากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคณบดี เพื่อพิจารณาดำเนินการ  
ลงโทษต่อไป

ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และบันทึกลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรอง แล้วให้รับรายงานคดี เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษต่อไป

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

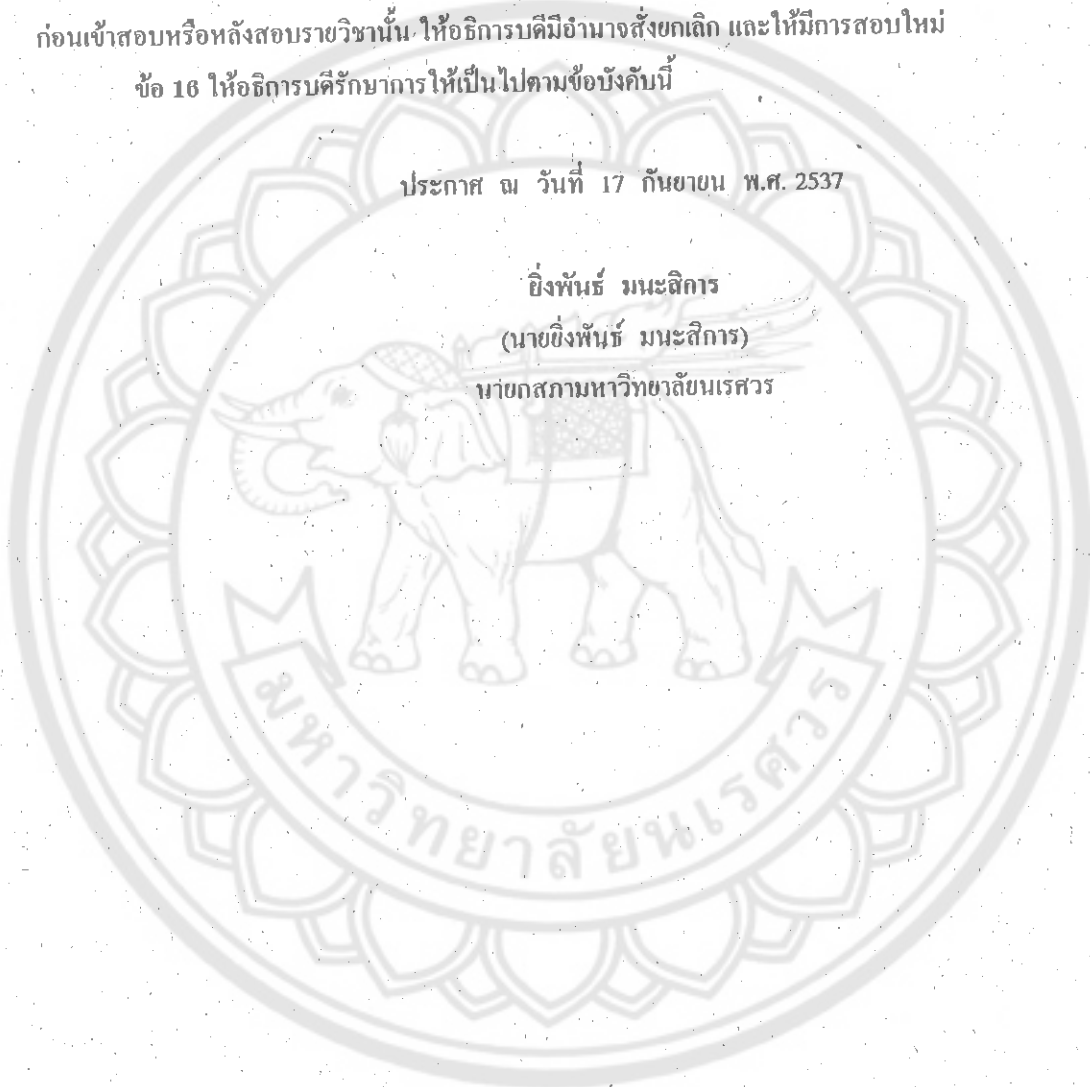
ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือส่งทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ 15 ในการสอบครั้งใด ถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่องรู้ไปยังผู้เข้าสอบไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ ก่อนเข้าสอบหรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่

ข้อ 16 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ  
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการ เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตทุจริตหรือส่งเจตนาทุจริตให้เป็นไปตามข้อ 12 และข้อ 13 แห่งข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต พ.ศ. 2537 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จึงกำหนดแนวปฏิบัติไว้ดังนี้

ข้อ 1 กรณีที่นิสิตไม่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต

1.1 ให้ผู้ควบคุมการสอบคัดค้านนิสิตผู้นั้นก่อน

1.2 เมื่อผู้ควบคุมการสอบคัดค้านแล้วไม่เชื่อฟัง ให้ผู้ควบคุมการสอบคัดค้านเป็นครั้งที่สองและทำบันทึกการคัดค้านครั้งที่สองไว้เป็นหลักฐาน

1.3 เมื่อผู้ควบคุมการสอบคัดค้านนิสิตเป็นครั้งที่สองแล้วนิสิตไม่เชื่อฟังอีกให้ผู้ควบคุมการสอบบันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้น ข้อความว่า “ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบ” พร้อมกับทำบันทึกข้อความรายงานคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบและลักษณะของนิสิตที่ไม่ปฏิบัติหรือแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ว่าด้วยการสอบของนิสิต

1.4 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 1.3 แล้วให้รับรายงานมหาวิทยาลัยภายในกำหนด 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ 2 กรณีนิสิตทุจริตหรือส่งเจตนาทุจริต

2.1 เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตผู้ใดทุจริต หรือส่งเจตนาทุจริตให้บันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้นข้อความว่า “ทุจริตการสอบ” หรือ “ส่งเจตนาทุจริตการสอบ” แต่ต้องให้นิสิตทำข้อสอบต่อไปจนกว่าการสอบจะเสร็จสิ้น

2.2 เมื่อการสอบเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมหลักฐานและทำบันทึกข้อความเสนอคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น ๆ โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบ จำนวนนิสิตที่เข้าสอบ และลักษณะการทุจริต หรือส่งเจตนาทุจริต

2.3 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 2.2 แล้วให้เสนอมหาวิทยาลัยภายใน 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2541

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2533**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และ มาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533  
สภามหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยเครื่องแต่งกายนิสิตไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2533”

ข้อ 2 ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่งอื่น ๆ ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 4 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตหญิง

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

(2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กระโปรงต้องสีเทาเข้ม และรองเท้าหุ้มส้นสีด้า

ข้อ 5 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตชาย

(1) เวลาปกติ เครื่องแต่งกาย ประกอบด้วย กางเกงขาขาวสีเทา สีน้ำเงินสีขาว สีกรมท่า สีน้ำตาล สีเขียว ขี้ม้าหรือสีด้า อย่างใดอย่างหนึ่ง เสื้อเชิ้ตสีขาวหรือสีอ่อนแขนสั้น หรือแขนยาว เวลาสวมให้สอดชายเสื้อไว้ในกางเกง หัวเข็มขัดมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย สวมถุงเท้าและรองเท้าหุ้มส้นสีสุภาพ นอกจากนี้อาจจะสวมเครื่องแบบศึกษาวิชาทหาร ในกรณีที่มีการเรียนศึกษาวิชาทหารของกรมการรักษาดินแดน

(2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กางเกงต้องสีเทาเข้ม และเสื้อเชิ้ตต้องใช้สีขาวแขนยาวไม่พับแขน ถุงเท้าสีด้า รองเท้าหุ้มส้นสีด้า ผูกเนคไทสีเทา มีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 เครื่องหมายมหาวิทยาลัยนั้นให้เป็นไปตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยเครื่องหมายราชการ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ 7 สำหรับนิสิตอื่น ไม่มีสิทธิแต่งกายตามข้อบังคับนี้ได้

ข้อ 8 การแต่งกายนอกเหนือ ไปจากข้อบังคับนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2533

อนูวรรณ วัฒนพงศ์ศิริ  
(นายอนูวรรณ วัฒนพงศ์ศิริ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**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

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

โดยเห็นเป็นการสมควรเพื่อให้การดำเนินงานของการจัดการหอพักนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร 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 ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับหอพัก

“อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก” หมายความว่า ข้าราชการของมหาวิทยาลัยหรือผู้ที่มีมหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศซึ่งไม่ขัดหรือแย้งต่อข้อบังคับนี้ได้

หมวด 1

วัตถุประสงค์

ข้อ 6 มหาวิทยาลัยจัดสร้างหอพักขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

6.1 เพื่อให้ความช่วยเหลือนิสิตที่มีภูมิลำเนาออกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิต ซึ่งขาดที่พักอันเอื้ออำนวยต่อการศึกษา

6.2 เพื่อให้ นิสิต ได้มีโอกาสรับการฝึกฝนให้เป็นผู้รู้จักอยู่ร่วมกัน เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน มีน้ำใจ และมีความสามัคคี รู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อส่วนรวม

6.3 เพื่อให้ นิสิตต่างภาควิชา ต่างคณะ ซึ่งมีพื้นความรู้ความสนใจที่แตกต่างกัน ได้มีโอกาสใช้ชีวิตความเป็นอยู่ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันเป็นแนวทางนำมาซึ่งความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีต่อกัน



## หมวด 2

### คุณสมบัติของผู้ที่มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักในหอพัก และหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักอาศัยในหอพัก จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

7.1 นิสิตผู้มีภูมิลำเนานอกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิตที่ขาดที่พักอันเนื่องมาจากการศึกษาและได้ชำระค่าธรรมเนียมหอพักตามระเบียบของมหาวิทยาลัยแล้ว หรือนิสิตผู้ได้รับทุนและได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมหอพักได้ชั่วคราว

7.2 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้เข้าพักอาศัยในหอพักได้ชั่วคราว บุคคลตามข้อ 7.1 และ 7.2 จะเข้าพักอาศัยในหอพักได้ก็ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุญาตแล้ว

7.3 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรตามข้อ 7.2 จะต้องชำระค่าบำรุงหอพักตามที่ มหาวิทยาลัย กำหนด และอาจให้มีการวางประกันค่าหอพักด้วยก็ได้

มหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าประกันหอพักให้ผู้พักอาศัยได้ ก็ต่อเมื่อมิได้พักอาศัยในหอพักนั้นต่อไป และไม่มีภาระหนี้สินกับมหาวิทยาลัยแล้ว

ข้อ 8 เมื่อมีเหตุผลอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกการเก็บเงินค่าประกันหอพักจากผู้อาศัยบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้

ข้อ 9 ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้ผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยในหอพัก ในกรณีจำเป็นมหาวิทยาลัย อาจจัดให้ผู้พักอาศัยในห้องพักเกินกว่าความจุที่กำหนดไว้ หรือน้อยกว่าความจุที่กำหนดไว้ก็ได้

ข้อ 10 ผู้พักอาศัยมีหน้าที่ปฏิบัติตนดังต่อไปนี้

10.1 ต้องเข้าพักในห้องและหอพักที่หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้เท่านั้น จะเปลี่ยนหรือย้ายหอพักโดยพลการไม่ได้

10.2 ต้องไม่นำบุคคลอื่นที่มีได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเข้าพักอาศัยในหอพัก

10.3 ต้องรับผิดชอบต่อทรัพย์สินในหอพัก หากเกิดความเสียหายอันเกิดจากการกระทำของบุคคลต้องใช้ตามราคาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.4 ต้องรักษาความสะอาดและดูแลรักษาทรัพย์สินตลอดจนอุปกรณ์ของหอพักมิให้เกิดความเสียหาย

10.5 ต้องไม่นำทรัพย์สินที่มีค่ามาเก็บไว้ในหอพัก หากมีการสูญหายเกิดขึ้นมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น

10.6 ต้องปฏิบัติตามเข่งสุภาพชน 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 จะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ

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 การดำเนินงานกิจการหอพักในส่วนที่เกี่ยวกับความประพฤติกของนิสิต 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 เป็นนิสิตที่ได้รับการคัดเลือกจากนิสิตที่เข้าพักอยู่ในหอพักแต่ละหลัง

21.3 เป็นผู้ไม่ได้อยู่ระหว่างพักการศึกษา

21.4 เป็นผู้ไม่เคยกระทำผิดข้อบังคับหอพัก กฎหอพัก หรือระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 ก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา 30 วัน ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการและอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกประธานหอพักและรองประธานหอพักเพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารหอพักพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ 23 ให้ประธานหอพักและรองประธานหอพักชุดเดิมส่งมอบหน้าที่ให้ผู้ได้รับการคัดเลือกใหม่ ตามข้อ 21.2 ให้เรียบร้อยก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา

ข้อ 24 ในกรณีตำแหน่งประธานหอพักหรือรองประธานหอพักว่างลง ให้ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกใหม่อยู่ในตำแหน่งเพียงเท่าระยะการดำรงตำแหน่งของประธานหอพักหรือรองประธานผู้ดำรงตำแหน่งเดิม 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 ดำเนินการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในหอพัก ร่วมกับหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

26.6 เปิดและค้นห้องพักอาศัย เมื่อมีเหตุผลอันสมควร ทั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

26.7 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก

## หมวด 6

### อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

ข้อ 27 อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก

27.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

27.2 มีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปีการศึกษา และอาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้

27.3 ต้องพักประจำในหอพักที่ได้รับมอบหมาย เว้นแต่มีเหตุจำเป็นและได้อนุญาตจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 28 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

28.1 ให้คำปรึกษาแนะนำประธานหอพักและรองประธานหอพัก ตลอดจนผู้พักอาศัยในหอพัก

28.2 ใกล้เคียงข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหอพัก

28.3 พิจารณาลงโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อ 13.11 และ 13.12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยวินัยนิสิต 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 นายกองกิจการนิสิต เป็นกรรมการ

29.4 ประธานสภานิสิต เป็นกรรมการ

29.5 หัวหน้ากองกิจการนิสิต เป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 30 ให้คณะกรรมการบริหารหอพัก มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

30.1 เสนอแนะงานด้านหอพักแก่มหาวิทยาลัย

30.2 สนับสนุนและส่งเสริมความสามัคคีและความสงบเรียบร้อยภายในหอพัก

30.3 พิจารณาเสนอมหาวิทยาลัยในการลงโทษนิสิตที่กระทำผิดข้อบังคับนี้

30.4 แนะนำและให้คำปรึกษาคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก

ข้อ 31 คณะกรรมการบริหารหอพัก พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

31.1 ออกตามวาระ

31.2 ตาย

31.3 ลาออก

31.4 เมื่อนอกจากหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับหอพัก 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 หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับหอพักอยู่ก่อนใช้ข้อบังคับนี้เป็นอันสมบูรณ์ตามเจตนารมณ์ของข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2536

ชิงพันธ์ มนะสิการ

(นายชิงพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรว่าระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการประกันสวัสดิการนิสิตเพื่อเป็นการคุ้มครองนิสิตในขณะศึกษาอยู่

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

ชิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายชิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2541

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 และอำนาจตามความในข้อ 7 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงิน ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 และโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 36/2540 วันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 จึงให้กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2541 ดังนี้

1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเมื่อแรกรับเข้าศึกษา		
1.1 ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต		200 บาท
1.2 ค่าประกันของเสียหาย		500 บาท
2. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน		
2.1 ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	ภาคเรียนปกติ	300 บาท
	ภาคเรียนฤดูร้อน	300 บาท
2.2 ค่าบำรุงห้องสมุด	ภาคเรียนปกติ	200 บาท
	ภาคเรียนฤดูร้อน	100 บาท
2.3 ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	ภาคเรียนปกติ	100 บาท
2.4 ค่าบำรุงกีฬา	ภาคเรียนปกติ	100 บาท
2.5 ค่าธรรมเนียมพิเศษ สำหรับนิสิตภาคปกติ		
2.5.1 ค่าธรรมเนียมพิเศษ	ภาคเรียนปกติละ	5,000 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
- 7) โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์

2.5.2 ค่าธรรมเนียมพิเศษ ภาคเรียนปกติละ 3,000 บาท

สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่

- 1) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาจุลชีววิทยา และสาขาวิชาฟิสิกส์
- 2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต หลักสูตรบัญชีบัณฑิต และหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

2.5.3 ค่าธรรมเนียมพิเศษ ภาคเรียนปกติละ 1,000 บาท

สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่

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

2.6 ค่าธรรมเนียมพิเศษ ภาคพิเศษแบบไตรภาค

2.6.1 สำหรับนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เก็บเฉพาะสองภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ภาคเรียนละ 25,000 บาท

2.6.2 สำหรับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ เก็บเฉพาะหกภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ภาคเรียนละ 20,000 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  
และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

หน่วยกิตละ

100 บาท

3.1.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป)

คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์  
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์  
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  
และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก  
หน่วยกิตละ 200 บาท
- 3.2.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป)  
คณะแพทยศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์  
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์  
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
- การกำหนดจำนวนชั่วโมงต่อหนึ่งหน่วยกิต ให้ทำเป็นประกาศของคณะผู้จัดการฝึกสอนหรือฝึกงาน

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 และให้นับรวมวันหยุดราชการ		
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 ค่าปรับการยื่นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ		50 บาท
4.13.ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิต		2,000 บาท
4.14 ค่าธรรมเนียมนิสิตต่างชาติ		5,000 บาท
5. ค่าธรรมเนียมหอพักนิสิต		
5.1 ค่าบำรุงหอพักนิสิตส่วนหนองอ้อ	ภาคเรียนปกติ คนละ	1,500 บาท
	ภาคฤดูร้อน คนละ	1,000 บาท
5.2 ค่าบำรุงหอพักวิทยานิเวศ 2	ภาคเรียนปกติ คนละ	1,000 บาท
	ภาคฤดูร้อน คนละ	700 บาท
5.3 ค่าบำรุงหอพักอื่น ๆ	ภาคเรียนปกติ คนละ	700 บาท
	ภาคฤดูร้อน คนละ	500 บาท

อนึ่งค่าธรรมเนียมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ นอกจากกรณีดังต่อไปนี้

1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือ ลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน
2. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชานั้น จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตขอลาออกหรือลาพักการศึกษาหรือขอลอนรายวิชานั้น ภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียนในภาคเรียนหรือในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยงดสอนรายวิชานั้น ๆ
3. ค่าบำรุงหอพักนิสิต จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน หรือไม่สมัครใจเข้าพักในหอพักภายใน 5 วัน นับตั้งแต่ วันเปิดภาคการศึกษาหรือนับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เข้าอยู่ในหอพัก

4. ค่าประกันของเสียหายในข้อ 1.2 จะขอรับประกันได้เต็มจำนวนหรือจำนวนคงเหลือเมื่อได้หักหนี้สินผูกพันที่  
ค้างชำระไว้แล้ว ภายหลังพ้นสภาพนิติบุคคล

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 11 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2540

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร







ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา 2541

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 8 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539 และโดยมติคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยนเรศวรในคราวประชุม ครั้งที่ 36/2540 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2540 จึงกำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2541 ดังนี้

รายการเก็บเงิน	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
3. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาเรียน		
3.1 ค่าลงทะเบียนรายวิชา		
3.1.1 รายวิชาภาคบรรยาย หน่วยกิตละ	200	1,000
3.1.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ หน่วยกิตละ	300	1,200
3.2 ค่าลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษากันเองว่าด้วยตนเอง 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 หรือแบบขอเพิ่มตอนรายวิชา ฉบับละ	10	10

รายการเก็บเงิน	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 ค่าใบประเมินผลการศึกษา 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 (แผน ก)	5,000	-
4.12 ค่าสอบประมวลความรู้ (แผน ข) ครั้งละ	-	500
4.13 ค่าปรับการขึ้นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ	50	50
4.14 ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิต	2,000	2,000
5. ค่าธรรมเนียมพิเศษ ตลอดหลักสูตร แยกเป็นกลุ่ม ดังนี้		
5.1 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะทางมากกว่า 200 กม.	-	5,000
5.2 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ระหว่าง 100-200 กม.	-	3,000
5.3 ศูนย์วิทยบริการที่อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยนเรศวร น้อยกว่า 100 กม.	-	2,000
6. ค่าเบี้ยประกันสวัสดิการนิสิต ต่อคน ปีละ	200	200
7. ค่าธรรมเนียมสำหรับนิสิตต่างชาติ ภาคเรียนละ	8,000	8,000

อนึ่ง ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ จะขอรับคืนไม่ได้ เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ค่าประกันของเสียหายที่กำหนดไว้ในข้อ 1.2 จะขอรับคืนได้เต็มจำนวน หรือจำนวนคงเหลือ เมื่อได้หักหนี้สินผูกพันที่ต้องชำระภายหลังจากสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนิสิตแล้ว
2. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการตอนรายวิชาเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W
3. ค่าธรรมเนียมลงทะเบียนรายวิชาเรียน จะขอรับคืนได้ ก็ต่อเมื่อนิสิตขอลาออก หรือขอลาพักการศึกษา หรือบอกลิขลาวิชานั้น ๆ โดยไม่ได้รับอักษร W หรือในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยยังคงสอนรายวิชานั้น ๆ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2540 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ตอนที่ 3**  
**คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรรทราบ**





## คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ

### การศึกษาข้อบังคับ

นิสิตต้องศึกษาข้อบังคับให้เข้าใจโดยตลอด เพื่อสามารถดำเนินการศึกษาให้ถูกต้องตามข้อกำหนด ซึ่งจะเป็นผลดีแก่ตัวนิสิตและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

### การลงทะเบียนเรียน

ก่อนเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค มหาวิทยาลัยนเรศวรจะประกาศกำหนดเวลาลงทะเบียนและวิชาเรียนให้นิสิตทราบล่วงหน้า นิสิตควรติดต่อลงทะเบียนด้วยตนเองหากมีเหตุจำเป็นจะให้ผู้อื่นลงทะเบียนเรียนแทนต้องยื่นคำร้องพร้อมแนบสำเนาภาพถ่ายบัตรประจำตัวนิสิตเพื่อขออนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด ก่อนกำหนดลงทะเบียนประมาณ 2 สัปดาห์ ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นภาค ๆ ไปได้

นิสิตขอซื้อเอกสารแบบลงทะเบียน ได้ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อจัดวิชาเรียน นิสิตควรกรอกแบบลงทะเบียนให้ถูกต้อง ชัดเจน เมื่อได้ลงทะเบียนวิชาใดไว้แล้ว ไม่เข้าสอบวิชานั้น ๆ โดยมีได้ขอลดอนวิชาเรียน หรือมิได้ลาพักการเรียน ถือว่า สอบตก

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

### ขั้นตอนการกรอกข้อความในแบบขอลงทะเบียนเรียน

1. ชื่อแบบลงทะเบียนรายวิชา (NU10) ได้ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษาตามวันเวลาที่ประกาศไว้
2. กรอกข้อความในแบบขอลงทะเบียนเรียนให้สมบูรณ์ (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 หากต้องการเรียนไม่นับหน่วยกิต
  - 2.4 หมู่เรียน ดูจากตารางเรียน

การกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต รหัสวิชา และหมู่เรียนผิด จะมีผลให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนผิดพลาด นิสิตจึงควรระมัดระวังและตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ถูกต้อง ตรงกับความต้องการลงทะเบียนเรียน

3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลลงทะเบียนรายวิชา ให้ขีดเส้นใต้ปิด และให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น
4. กรณีมีการ ชิด ขูด ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง
5. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อขึ้นชั้นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะปิดถือข้อมูลที่ปรากฏในแบบ NU 20 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น

## ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียน

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

1. นิตินัดเรียกลำดับหมายเลข NU 10
2. ขึ้นแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) พร้อมบัตรประจำตัวนิตินัด ให้เจ้าหน้าที่ตรวจเอกสาร
3. นิตินัดขึ้นแบบ NU 10, NU 11 ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
4. นิตินัดชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
5. นิตินัดรับสำเนา NU 20, NU 21

## ขั้นตอนการขออนุมัติเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน

1. ขึ้นรับแบบขออนุมัติเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยให้นิตินัดไปขอชื่อแบบขออนุมัติเพิ่ม รายวิชาลงทะเบียนเรียนในวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. ขึ้นพบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้นิตินัดไปพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำปรึกษาและลงนามให้ความเห็นชอบ ให้ถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน กรณีการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนหลังวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียนให้นิตินัดไปพบอาจารย์ผู้สอนรายวิชา เพื่อลงนามให้ความเห็นชอบให้ถอนรายวิชาในแบบขออนุมัติเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียนด้วย
3. ขึ้นขออนุมัติเพิ่มและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยให้นิตินัดขึ้นแบบขออนุมัติเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ที่ได้รับความเห็นชอบตามที่กำหนดในข้อ 2 แล้ว ที่งานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา กองบริการการศึกษา อาคารมังฆัญ มหาวิทยาลัยนเรศวร หนองอ้อ เพื่อบันทึกข้อมูลและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพิ่ม (ถ้ามี)
4. ขึ้นขอคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียน โดยให้นิตินัดจัดทำคำร้องตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อขออนุมัติคืน ค่าลงทะเบียนเรียนตามสิทธิในการถอนรายวิชา โดยขออนุมัติเงินคืน ในกรณีนี้ให้นิตินัดยื่นคำร้องถึงกองบริการการศึกษา ภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน หากพ้นกำหนดนี้จะมีผลสิทธิในการขอคืนเงิน

# ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์

(ในวันลงทะเบียนเรียน)

1. นิสิตกรเรียกลำดับ  
หมายเลข NU10, NU11

2. นิสิตยื่นแบบ NU10, NU11  
ให้เจ้าหน้าที่ตรวจ

3. นิสิตยื่นแบบ NU10, NU11  
ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

- พิมพ์ NU20, NU21, NU201
- พิมพ์ NU20, NU21
- พิมพ์สรุปออกรายวัน
- พิมพ์ NU30, NU31, NU32

4. นิสิตชำระเงินค่า  
ธรรมเนียมการศึกษา

5. นิสิตได้รับสำเนา  
NU20, NU21

## การอนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นรายงานค่าตัวว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
2. มีผลการศึกษาได้ค่าตัวฉบับขึ้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 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. เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติสำเร็จการศึกษาให้นิสิตแล้ว นิสิตสามารถขอรับใบรับรองคุณวุฒิ ที่งานทะเบียน และประมวลผลการศึกษาได้ โดยใช้ใบตรวจสอบ/หัดดู ไปแสดงต่อเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

**หมายเหตุ \*\*** หากนิสิตทำเรื่องขอจบการศึกษาที่งานทะเบียนไว้แล้วแต่ไม่สำเร็จการศึกษาได้ เนื่องจากงานทะเบียน และประมวลผลการศึกษา ตรวจสอบว่าไม่คุณสมบัติในการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ให้นิสิตทำเรื่องขอจบการศึกษาใหม่อีกครั้งในปีการศึกษาต่อไป

**หมายเหตุ \*\*** เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของนิสิต กรุณาอ่านและศึกษาระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2539 ให้เข้าใจและปฏิบัติตาม



มหาวิทยาลัยนเรศวร

NU 10

แบบขอลงทะเบียนเรียน

เลขที่ 40-

4026704

ให้ยื่นแบบฯ ฉบับนี้ ในวันที่ 29 ต.ค. 40 เวลา 15.00-15.45 น. ลำดับที่ 292404

หากพ้นกำหนด นิสิตสามารถใช้แบบฯ ฉบับนี้ ยื่นขอลงทะเบียนเรียนซ้ำกว่ากำหนดได้

ส่วนที่ 1 สำหรับกรอกข้อมูลประจำตัวนิสิต

รหัสประจำตัว

4	0	2	6	1	3	8	0
---	---	---	---	---	---	---	---

ชื่อนิสิต นางสาวศิริลักษณ์ กลวงค์

คณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตร การประชาสัมพันธ์

รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา E15002 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

ส่วนที่ 2 สำหรับกรอกข้อมูลของลงทะเบียนเรียน ปีการศึกษา 2540 ภาค 1/สาม

ลำดับที่	รหัสวิชา	ประเภทการลงทะเบียน	หน่วยเรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับลงทะเบียน	คำแนะนำ
			บรรยาย	ปฏิบัติการ			
1	0011103	C	1	0	3		1. นิสิตคือกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2. การกรอกข้อมูลรหัสวิชา และหมู่เรียนคิด จะผิดพลาดทำให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเรียนผิดพลาด นิสิตจึงควรระมัดระวัง และตรวจสอบการกรอกข้อมูลให้ถูกต้องตรงกับความต้องการลงทะเบียนเรียน 3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ขีดเส้นใต้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เสีย 4. กรณีมีการติด ขูด ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง 5. ระหว่างการลงทะเบียนเรียน นิสิตต้องตรวจสอบข้อมูลที่ส่งมอบจนจบภาพ หากมีการป้อนข้อมูลผิด ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่สืบบันทึกข้อมูล และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 6. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยึดถือข้อมูลที่ปรากฏในแบบฯ NU 20 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น
2	0011112	C	3A	0	3		
3	0011125	C	2	0	3		
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

ลงชื่อนิสิต ศิริลักษณ์ กลวงค์ วันที่ 25 ตุลาคม 2540

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา [Signature] วันที่ 24 ตุลาคม 2540



มหาวิทยาลัยนเรศวร

NU 11

แบบขอลอน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน

เลขที่ 39- 019091

ส่วนที่ 1 ข้อมูลประจำตัวนิสิต

รหัสประจำตัว  
 40261380  
 นิสิต นางสาวสิริกานต์ กลวงค์  
 คณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
 หลักสูตร การประชาสัมพันธ์  
 รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา E15002  
 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา  
 ขอลอน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับปีการศึกษา 2540 ภาค ปลาย

ส่วนที่ 2 สำหรับกรอกข้อมูลขอลอนวิชาลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขอลอน	ประเภทการลงทะเบียน	หน่วยเรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับถอน	คำแนะนํา
			บรรยาย	ปฏิบัติการ			
1	001103	C	1	0	3		1. การขอลอน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน จะกระทำได้นั้นเมื่อนิสิตได้ลงทะเบียนเรียนมาก่อนแล้ว 2. นิสิตต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องและชัดเจน การกรอกข้อมูลผิด จะทำให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเรียนผิดพลาด 3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูล ขอลอน/เพิ่ม ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้ขีดเส้นใต้ปิดและให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น 4. กรณีมีการชดเชย ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง 5. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการขอลอน/เพิ่ม ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยึดถือข้อมูลที่ปรากฏในแบบ นย 21 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น
2							
3							
4							
5							
6							

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขอเพิ่ม	ประเภทการลงทะเบียน	หน่วยเรียน		จำนวนหน่วยกิต	ลงนามผู้รับเพิ่ม
			บรรยาย	ปฏิบัติการ		
1	001103	C	2	0	3	
2						
3						
4						
5						
6						

ลงนามนิสิต สิริกานต์ กลวงค์  
 วันที่ 29 ตุลาคม 2540

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา [Signature]  
 วันที่ 28 ตุลาคม 2540

## สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

### เวลาทำการ

จันทร์ - ศุกร์ 08.30 - 20.00 น.

เสาร์ - อาทิตย์ 10.00 - 18.00 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 จัดให้บริการเรียงตามลำดับตัวอักษรชื่อวารสาร ประกอบด้วยวารสารฉบับใหม่ภาษาไทย วารสารฉบับใหม่ภาษาต่างประเทศ วารสารเข็บเล่มภาษาไทย วารสารเข็บเล่มภาษาต่างประเทศ
3. หนังสือพิมพ์ สำนักหอสมุด จัดหนังสือพิมพ์เพื่อให้บริการ ประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ภาษาไทย 35 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 มีฐานข้อมูล สำเร็จรูป CD-ROM ให้บริการเพื่อการสืบค้นจำนวนทั้งสิ้น 18 ฐาน

### บริการของสำนักหอสมุด

#### บริการช่วยการค้นคว้า

เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดในการค้นหาข้อมูลจากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่ต้องการ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง ประกอบด้วยบริการต่าง ๆ ดังนี้

1. บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ห้องสมุดในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
2. บริการสืบค้นข้อมูลรายการทรัพยากรห้องสมุดด้วยคอมพิวเตอร์

3. บริการแนะนำและส่งเสริมการใช้หนังสืออ้างอิง สิ่งพิมพ์รัฐบาล และหนังสือราชกิจจานุเบกษา
4. บริการคู่มือ หลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. บริการจัดทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง

### บริการสื่อการศึกษา

เป็นบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า และสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วยบริการเครือข่าย INTERNET บริการ CD-ROM บริการ CD-ROM MULTIMEDIA บริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บริการฉายวีดิทัศน์ บริการเทปเสียง บริการ Collection ด้านภาษา บริการโทรทัศน์ถ่ายทอดเหตุการณ์สำคัญ และรายการที่น่าสนใจ

### บริการยืม - คืน

เป็นบริการที่จัดการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสำนักหอสมุดให้มีการหมุนเวียนไปสู่ผู้ใช้ได้อย่างมีระบบ ประกอบด้วยงานบริการต่าง ๆ ดังนี้

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

### บริการยืมระหว่างห้องสมุด

เป็นบริการที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรห้องสมุดร่วมกันในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นงานในความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคหรือที่เรียกว่า ข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (PULINET)

### บริการข้อมูลภาคเหนือ

เป็นบริการที่รวบรวม จัดหา จัดเก็บ สิ่งพิมพ์ทุกประเภทที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับภาคเหนือ โดยเฉพาะมุ่งเน้นภูมิภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย รวมถึงผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยนเรศวร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยนเรศวร

### บริการวารสารและหนังสือพิมพ์

เป็นการจัดบริการวารสารและหนังสือพิมพ์ทั้งฉบับปัจจุบัน ฉบับล่วงเวลา และฉบับเก็บเล่ม

### สิทธิในการยืมหนังสือ

อาจารย์	15 เล่ม/สัปดาห์
นิสิตระดับปริญญาโท	8 เล่ม/สัปดาห์
นิสิตระดับปริญญาตรี	5 เล่ม/สัปดาห์



## ค่าปรับ

ทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภทที่สามารถให้ยืมออกได้ หากผู้ใช้ห้องสมุดไม่นำส่งคืนตามกำหนดสำนักหอสมุด  
กักค่าปรับในอัตราวันละ 5 บาท/เล่ม/ชิ้น

## การติดต่อขอใช้บริการ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

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







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



**คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**  
**FACULTY OF AGRICULTURE NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL SC.**

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เริ่มรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2536 จำนวน 60 คน คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากการจัดการเรียนการสอนในคณะแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านการเกษตร อุตสาหกรรม การเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอีกด้วย ปัจจุบันคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และสำนักงานวิชาการจัดการ คำนึงการในสาขาพืชศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร และโครงการจัดตั้งภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**สำนักงานเลขานุการคณะ**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ

จังหวัดพิษณุโลก 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

มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง

จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร (055) 261038-41 ภายใน 2704

Fax (055) 261040

สาขาวิชาพืชศาสตร์ จัดการเรียนการสอนเน้น

ทางด้านพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ ปฐพีศาสตร์ ศัตรูพืช โรคพืช เครื่องมือเครื่องใช้ (วิศวกรรมศาสตร์) เศรษฐศาสตร์และการจัดการ การส่งเสริมและเทคนิค การวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังศึกษากันคว่ำวิจัยปัญหาของชุมชนด้านการเกษตร แนวทางแก้ปัญหา การส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

**สำนักงาน**

**วิชาการสาขาอุตสาหกรรมเกษตร**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

คณะเกษตรศาสตร์ฯ

มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง

จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร (055) 261038-41 ภายใน 2708

Fax (055) 261040

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร จัดการเรียนการสอน

เน้นทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์การแปรรูปอาหาร การบรรจุ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบ วิเคราะห์ประเมินและตรวจควบคุมเกี่ยวกับมาตรฐานและสุขภาพผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังศึกษากันคว่ำวิจัยปัญหาของผลิตภัณฑ์ ทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร แนวทางแก้ปัญหาการส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

**สำนักงาน**

**โครงการจัดตั้งภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

สำนักงาน (ชั่วคราว) : ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณะ

เกษตรศาสตร์

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

เน้นทางด้านความสามารถในการวิเคราะห์และติดตามตรวจสอบปัญหาผลกระทบ ที่เกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มี ความสัมพันธ์ในเชิงวิเคราะห์ปัญหาผลกระทบการแก้ไขปัญหาสังแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหา ของสังคมและประเทศชาติ นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าสร้างนวัตกรรมทางวิชาการและ ผลงานวิจัยการให้บริการชุมชนและการฝึกอบรม

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)

### คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาพืชศาสตร์ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร และสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี ตามโครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็น หมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

#### 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	106	99
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	58	49	-
กลุ่มวิชาพื้นฐานบังคับเฉพาะด้าน	25	18	29
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	22	32	46
กลุ่มวิชาเอกเลือก	3	6	24
หมวดวิชาเลือกเสรี	8	8	8
ฝึกงาน	300 ชั่วโมง	6	-
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	142	189	136

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

<p>กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 12 หน่วยกิต</p> <p>001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)</p> <p>Thai Language Skills</p> <p>001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)</p> <p>Foundations of English 1</p> <p>001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)</p> <p>Foundations of English 2</p> <p>001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0)</p> <p>Technical English</p>	<p>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 8 หน่วยกิต</p> <p>001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)</p> <p>Introduction to Computer</p> <p>กลุ่มวิชาพลานามัย จำนวน 4 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มพลานามัย 3 หน่วยกิต</p> <p>001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 3(2-2)</p> <p>Quality of Life Improvement</p> <p>กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>001152 การบริหารกาย 1(0-2)</p> <p>Body Conditioning</p> <p>001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)</p> <p>Rhythmic Activities</p> <p>001161 ลีลาศ 1(0-2)</p> <p>Ballroom Dance</p>
<p>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต</p> <p>001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)</p> <p>Information Technology</p> <p>001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)</p> <p>Thinking, Reasoning and Ethics</p> <p>001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)</p> <p>Man and Environment</p>	<p>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)</p> <p>Global Issues</p> <p>001135 ไทยศึกษา 3(3-0)</p> <p>Thai Studies</p>



## คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เปิดสอนหมวดวิชาเฉพาะสาขา กลุ่มวิชาชีพ  
พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้สาขาวิชาชีพศาสตร์ 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 1	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	ไมกอลโลยีทั่วไป 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

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 58 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	จำนวน	หน่วยกิต	102491	สัมมนา	1(0-2)
101111 หลักการผลิตสัตว์	3(2-3)	3(2-3)	Seminar		
Principles of Animal Production					
101303 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร	3(2-3)	3(2-3)	ให้เลือกลงทะเบียนเรียนจากรายวิชา 1 รายวิชา ต่อไปนี้		
Agrarian System and Agricultural Development			102492 ภูมิภาคศึกษา		6(0-18)
101371 การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร	3(2-3)	3(2-3)	Regional Study		
Agricultural Marketing Business and Accounting			102493 การศึกษาอิสระ		6(0-18)
101381 มาตรฐานและกฎหมายเกษตร	3(2-3)	3(2-3)	Independent Study		
International Agricultural Standard and Regulations			102494 การฝึกงาน		6(0-18)
102261 เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3)	3(2-3)	Professional Training		
Farm Machinery					
102404 สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช	4(3-3)	4(3-3)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		8 หน่วยกิต
Agricultural Production Environment			จากรายวิชาต่อไปนี้		
104324 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	3(2-3)	101251 กีฏวิทยาเบื้องต้น		3(2-3)
Agricultural Resources Management and Environment			Introduction to Entomology		
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	3(3-0)	101302 ฤดูนิชมวิชาเกษตร		3(2-3)
Introduction to Economics			Agricultural Meteorology		
			102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น		4(3-3)
			Introduction to Soil Science		
101301 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ	3(2-3)	3(2-3)	102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด		3(2-3)
Experimental Designs and Analytical Statistics			Plant Pathology and Protection		
102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ	3(2-3)	3(2-3)	102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช		3(2-3)
Economic Crop Production			Soil Fertility and Plant Nutrition		
102301 หลักการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)	3(2-3)	102331 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ		3(2-3)
Principles of Plant Propagation and Tissue Culture			Economic Fruit Crop Production		
102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-3)	3(2-3)	102332 การผลิตผักเศรษฐกิจ		3(2-3)
Principles of Plant Breeding			Economic of Vegetable Productions		
102401 หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช	3(2-3)	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 and 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)	หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะเกษตรศาสตร์ และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยนเรศวร	
102431 การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง Landscape Design and Gardening	3(2-3)	ฝึกงานพื้นฐานเฉพาะทาง (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 800 ชั่วโมง	
102432 การจัดการสนามหญ้า Turf Grass Management	3(2-3)	101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1	1(0-6)
102437 การจัดการสวนเพาะชำ Nursery Management	3(2-3)	101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2	1(0-6)
102441 พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3(2-3)	101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3	1(0-6)
		101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4	1(0-6)

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
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	พฤกษศาสตร์	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)
<b>รวม</b>		<b>21</b>	<b>รวม</b>		<b>21</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

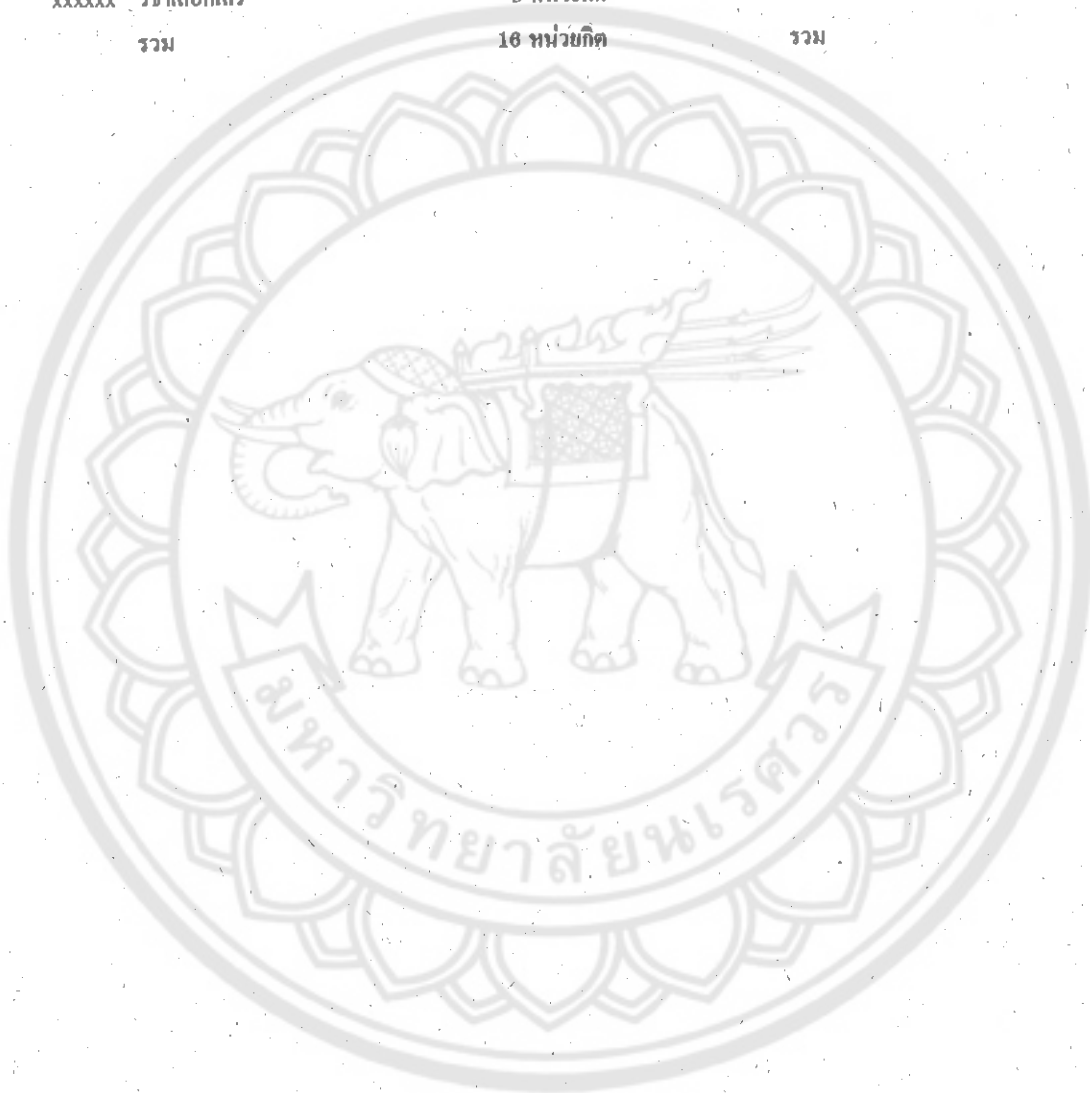
ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	255211	หลักสถิติ	3(3-0)
102101	การผลิตพืชเศรษฐกิจ	3(2-3)	256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
258241	นิเวศวิทยา	3(2-3)	266301	โมเดลโลยีทั่วไป	3(2-3)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
00115x	ให้เลือกรเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	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)			
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>รวม</b>		<b>21</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย			
101301	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ	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	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	258475	สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)			
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>รวม</b>		<b>17</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย	
101371	การตลาดธุรกิจและบัญชีการเกษตร	3(2-3)	วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต
102401	หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช	3(2-3)	ให้เลือกรับเลือกวิชา ดังต่อไปนี้	
101303	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร	3(2-3)	102492 ภูมิภาคการศึกษา	6 หน่วยกิต
102491	สัมมนา	1(0-2)	102493 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
xxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	102494 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต		
	รวม	16 หน่วยกิต	รวม	8 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	104213 โฟโตแกรมเมตรี	3(2-2)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	Photogrammetry	
Grammar and Writing		104221 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์	3(2-2)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	Introductory Geology for Geography	
Oral English Practice		104231 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ I	4(4-0)	Economic Geography	
Mathematics I		104311 การเขียนแผนที่	3(2-2)
252323 พีชคณิตเชิงเส้น I	3(3-0)	Cartography	
Linear Algebra		104312 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล	3(2-2)
255221 สถิติวิเคราะห์ I	3(3-0)	Remote Sensing	
Statistical Analysis I		104313 การจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2)
254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2)	Database Management for Geographic Information Systems	
Package Program Application		104314 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ I	4(3-2)	Geographic Information Systems	
Physics I		104315 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Digital Image Processing	
Introduction to Economics		104316 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์	3(2-2)
104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)	Statistical Methods in Geography	
Environmental Science		104331 ภูมิศาสตร์เมือง	3(2-2)
Urban Geography		104451 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์	3(3-0)
กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	70 หน่วยกิต	Geographic Thought	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	46 หน่วยกิต	104452 การสัมมนา	1(0-2)
104121 ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)	Seminar	
Physical Geography		104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์	3(2-2)
104211 การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	Geographical Research	
Map Interpretation			
104212 การสำรวจและระบบพิกัดจากดาวเทียม	3(2-2)		
Surveying and Global Positioning Systems			

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

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

## 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 สภาวะการณ์โลก	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)		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
252323 ทัศนคติเชิงเส้น 1	3(3-0)	254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	104221 ธรณีวิทยาเบื้องต้น ๑	3(2-2)
104211 การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	104231 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(2-2)
104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)	104212 การสำรวจและระบบทิศทางจากดาวเทียม	3(2-2)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
104213 โฟโตแกรมเมตรี	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 การฝึกหัด-พูด	3(2-2)	104315 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข	3(2-2)
104316 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์	3(2-2)	104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต		
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต



ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษารอบ	
104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์	3(2-2)	104453 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
104451 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์	3(3-0)	หรือ	
104452 การสัมมนา	1(0-2)	104454 การศึกษาอิสระทางภูมิศาสตร์	6 หน่วยกิต
104xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	หรือ	
xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	104455 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	8 หน่วยกิต



**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร**

**ชื่อปริญญา**

**ชื่อเต็ม** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)

: Bachelor of Science (Agro-Industry)

**ชื่อย่อ** :

วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)

: B.S. (Agro-Industry)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	31	หน่วยกิต			
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	จำนวน	108	หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	48	หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	จำนวน	18	หน่วยกิต			
101141	เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3)		103342	หลักวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3)
	Engineering Drawing				Food Engineering 1	
101331	การวางแผนการทดลองและการใช้คอมพิวเตอร์	3(2-3)		103424	การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร	3(2-3)
	กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร				Evaluation and Inspection of Food Quality	
	Experimental Design and Computer Application			103451	หลักการบรรจุ	3(2-3)
	in Agro-Industry				Principles of Packaging	
103221	หลักสุขาภิบาลและความปลอดภัยใน	3(2-3)		103452	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3)
	โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร				Principles of Product Development	
	Principles of Sanitation and Safety in Food Industry			103497	สัมมนา	1(0-2)
103241	หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม	2(1-3)			Seminar	
	Basic Principles of Engineering				ให้เลือกลงทะเบียนเรียนจากรายวิชา 1 รายวิชา ต่อไปนี้	
103322	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	2(2-0)		101491	ฝึกงาน	6 หน่วยกิต
	Food Standard and Regulation				Professional Training	
103432	โภชนาการของมนุษย์	3(2-3)		103492	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
	Human Nutrition				Regional Study	
213210	หลักการตลาด	3(3-0)		103493	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต
	Principles of marketing				Independent Study	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	จำนวน	32	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเอกเลือก	ให้เลือกรียนไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
					จากรายวิชาต่อไปนี้	
103211	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)		103413	การแปรรูปอาหารขั้นสูง	3(2-3)
	Food Processing 1				Advanced Food Processing	
103312	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)		103414	การเตรียมวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)
	Food Processing 2				Preparation of Raw Material for Agro-Industry	
103323	เคมีวิเคราะห์ทางอาหาร	4(3-3)		103425	การวิเคราะห์เคมีอาหารโดยใช้เครื่องมือ	3(2-3)
	Analytical Food Chemistry				Instrumental Chemical Food Analysis	
103331	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)		103434	พิษวิทยาทางอาหาร	3(2-3)
	Industrial Food Microbiology				Food Toxicology	

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

**หมวดวิชาเลือกเสรี**

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย



## 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	ให้เลือกรเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	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</b>	<b>รวม</b>		<b>21</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

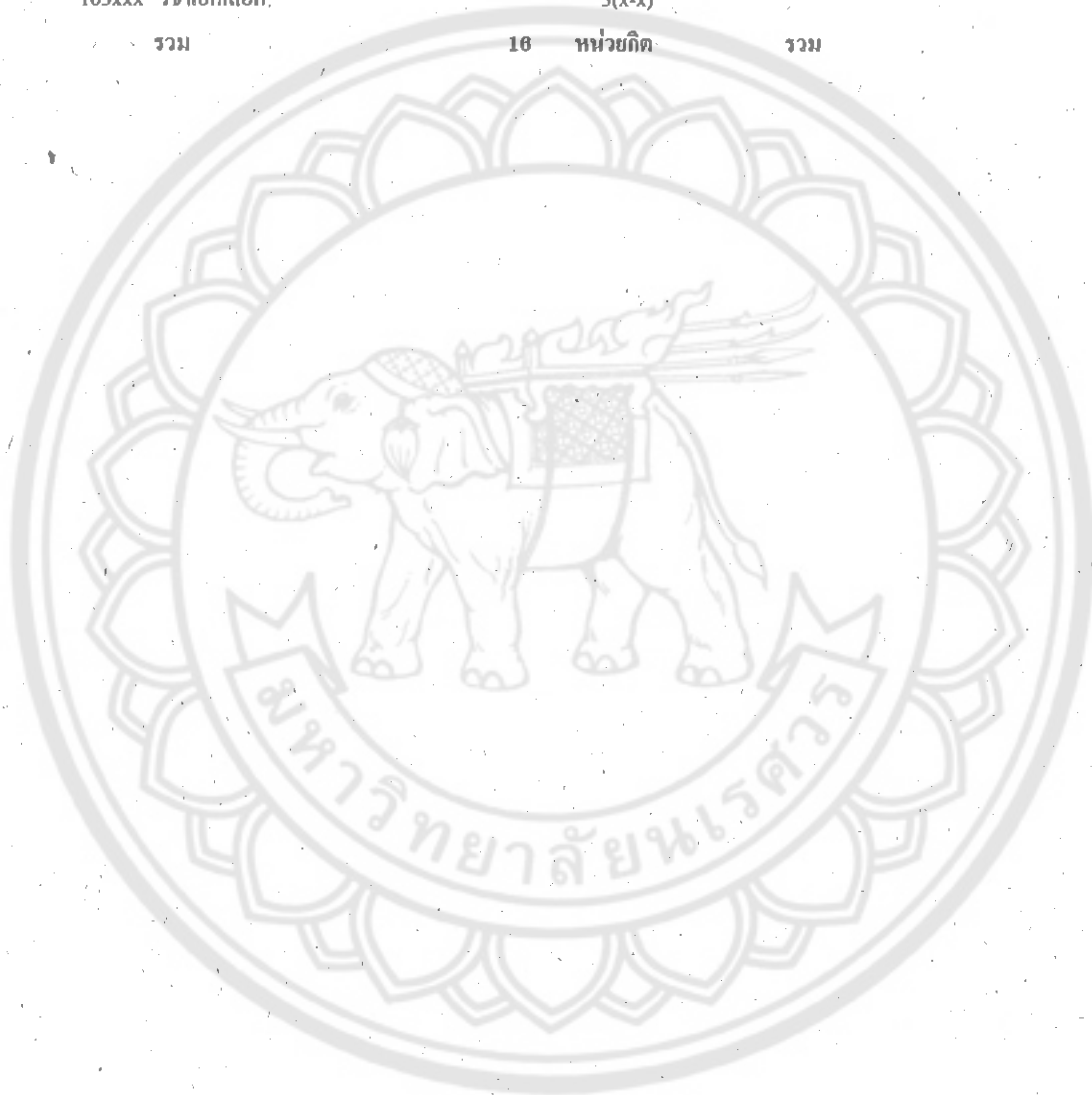
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001126	การคิด การให้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001135	โทษศึกษา	3(3-0)	101141	เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3)
255211	หลักสถิติ	3(3-0)	103221	หลักการสุขอนามัยและความปลอดภัย ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	103311	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</b>	<b>รวม</b>		<b>20</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
103312	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)	101331	การวางแผนการตลาดและการใช้คอมพิวเตอร์ กับงานคำนวณอุตสาหกรรมเกษตร	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	วิชาเลือกเลือก	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</b>	<b>รวม</b>		<b>18</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
103424	การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร	3(2-3)	วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต
103432	โภชนาการของมนุษย์	3(2-3)	ให้เลือกรียนจากรายวิชา ดังต่อไปนี้	
103451	หลักการบรรจุ	3(2-3)	102492 ภูมิภาคการศึกษา	6 หน่วยกิต
103452	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3)	102493 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
103497	สัมมนา	1(0-2)	102494 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
103xxx	วิชาเอกเลือก.	3(x-x)		
รวม		18	รวม	8 หน่วยกิต





คณะแพทยศาสตร์  
FACULTY OF MEDICINE

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

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

ระยะต่อไป ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2543 มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตปีละ 60 คน เมื่อเรียนที่มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1-3 แล้วทางมหาวิทยาลัยจะส่ง นิสิตไปเรียนชั้นปีที่ 4-6 ที่โรงพยาบาลพุทธชินราช เป้าหมายสูงสุดในการผลิตบัณฑิตแพทยศาสตรของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ จำนวน 120 คนต่อปี

สำนักงานเลขาธิการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 8 อาคารคณะเภสัชศาสตร์ (อาคาร 8)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจนุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 4511, 4518

261071

โทรสาร (055) 261071

สำนักงานเลขาธิการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการค้ำงานธุรการประสานงานเกี่ยวกับจัดการเรียนการสอนการวิจัย และการกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานทางด้านงบประมาณ ทางค้ำนอัตราค่าจ้างและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและ มหาวิทยาลัย

## โครงสร้างหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตร 6 ปี จำนวนหน่วยกิต รวมอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 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	8
<b>รวม</b>	<b>257</b>



## 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 I	5(4-3)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	Organic Chemistry I	
Foundations of English I		256131 เคมีอนินทรีย์ I	4(3-3)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	Inorganic Chemistry I	
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	8 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพละนาฏย	1 หน่วยกิต
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	ให้เลือกรียนรายวิชาในกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างน้อย 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(3-0)	Ballroom Dance	
Calculus I			

หมวดวิชาเฉพาะ รวม 209 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะแพทย์	รวม 64 หน่วยกิต	(2) กลุ่มวิชาชีพ	รวม 148 หน่วยกิต
401214 จุลกายวิภาคศาสตร์	4(3-3)	โดยมี 3 วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต คือ	
Human Microscopic Anatomy		499411 เล็กเสริมประสบการณ์ 1	
405311 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)	499511 เล็กเสริมประสบการณ์ 2 และ	
Pathology I		499611 เล็กเสริมประสบการณ์ 3	
405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)	451411 กุมารเวชศาสตร์ 1	6(4-4)
Pathology II		Pediatrics I	
406311 เภสัชวิทยาการแพทย์ 1	4(3-3)	451511 กุมารเวชศาสตร์ 2	5(2-6)
Medical Pharmacology I		Pediatrics II	
406312 เภสัชวิทยาการแพทย์ 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 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	455411 รังสีวิทยา	4(3-3)
Human Gross Anatomy I		Radiology	
413202 มหกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	456511 วิสัญญีวิทยา	3(1-4)
Human Gross Anatomy II		Anesthesiology	
413203 มหกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1	2(2-0)
Human Gross Anatomy III		Community Medicine I	
413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์	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	
413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)	457521 อาชีวเวชศาสตร์	2(2-0)
Medical Physiology II		Occupational Medicine	

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

หมวดวิชาเลือกสรร รวม 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	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 การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>20(17-8)</b>	<b>รวม</b>	<b>22 (21-3)</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
413201 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	401214 จุลกายวิภาคศาสตร์	4(3-3)
413202 มหกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	413209 ประชาทกยวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
413203 มหกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	413210 ประชาทกยวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)
413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)	413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3)
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	413211 เวชพันธุศาสตร์	1(1-0)
457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1	2(2-0)	457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1	2(0-6)
		0011xx กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	[ไม่นับหน่วยกิต 1 (0-2)]
<b>รวม</b>	<b>21(14-21)</b>	<b>รวม</b>	<b>20(18-21)</b>

### 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 เกสรีวิทยาการแพทย์ 1	4(3-3)	405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
406312 เกสรีวิทยาการแพทย์ 2	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)
412315 ปรสติวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3	4(2-4)
457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2	2(2-0)	499311 บทบาททางคลินิก	2(1-3)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>22(18-12)</b>	<b>รวม</b>	<b>21(14-19)</b>

ชั้นปีที่ 4

451411 ภูมิเวชศาสตร์ 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 ภูมิเวชศาสตร์ 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 วิทยุณูวิทยา	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	กุมารเวชศาสตร์ 3	3(0-6)
451612	กุมารเวชศาสตร์ 4	3(0-6)
458611	ศัลยศาสตร์ 5	4(0-8)
458612	ศัลยศาสตร์ 6	4(0-8)
458613	ศัลยศาสตร์ 7	4(0-8)
461611	อายุรศาสตร์ 5	4(0-8)
461612	อายุรศาสตร์ 6	4(0-8)
461613	อายุรศาสตร์ 7	4(0-8)
460611	สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 1	4(0-8)
460612	สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 2	2(0-4)
459611	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2	3(0-6)
459612	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3	3(0-6)
457641	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	4 (1-6)
499611	เลือกเสริมประสบการณ์ 3	[ไม่น้อยกว่า 1(0-2)]
	รวม	48(1-90)



## คณะเภสัชศาสตร์

## FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวร บ้านทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 19,525 ตารางเมตร เป็นคณะเภสัชศาสตร์ ของรัฐคณะที่ 7 จัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตเภสัชกรให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ และเพื่อกระจายเภสัชกรสู่ภาคเหนือตอนล่าง อันเป็นการเพิ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขให้แก่ภูมิภาคนี้ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้เกี่ยวกับยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป

### หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี

การศึกษาเภสัชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนเรศวรจะเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการศึกษาด้วยตนเอง หลักสูตรการศึกษา 5 ปี 186 หน่วยกิต เป็นการศึกษาในลักษณะทฤษฎีและปฏิบัติงานจริง โดยเรียนรายวิชาเลือกกิ่งเฉพาะทาง 2 สาขา ได้แก่ บริบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) และเภสัชศาสตร์ (Pharmaceutical Sciences) ในปีการศึกษา 2540 คณะเภสัชศาสตร์เปิดหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม) Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care) Program ซึ่งเป็นหลักสูตรการศึกษา 6 ปี โดยเน้นความรู้ด้านบริบาลเภสัชกรรม ซึ่งครอบคลุมการคิดคาม การใช้ยาของผู้ป่วยในหอผู้ป่วย คลินิกและสถานปฏิบัติการเภสัชชุมชน ผู้จบการศึกษาด้านหลักสูตรนี้ จะได้รับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม), ด.บ.(บริบาลเภสัชกรรม) หรือ Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care), Pharm.D. (Pharm.Care)

### การฝึกปฏิบัติงาน

#### หลักสูตร B.Pharm มีหลักการดังนี้

นิสิตเภสัชศาสตร์จะต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนต่าง ๆ ในภาคเหนือตอนล่าง สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนและโรงงานผลิตยาและแหล่งให้ความรู้ต่าง ๆ ภายในประเทศ เป็นเวลาทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง

### จำนวนนิสิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดรับนิสิตเข้าศึกษารุ่นแรกหลักสูตร B.Pharm ในปีการศึกษา 2536 ในระหว่างปีการศึกษา 2536-2539 ได้รับนิสิตเข้าศึกษา ปีละ 60 คน และตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 เป็นต้นไป จะรับนิสิตเข้าศึกษาปีละ 80 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 ประกอบด้วยด้วย 3 ภาควิชา ได้แก่

#### ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท

เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับสารเคมีอินทรีย์ และสารเคมีอินทรีย์ที่สามารถนำมาประกอบเป็นยาหรือเภสัชภัณฑ์ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารนั้น ๆ การสังเคราะห์ยา การออกแบบสูตร โครงสร้าง การวิเคราะห์คุณภาพและมาตรฐานของยา

นอกจากนี้ยังรับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติของสารที่นำมาใช้เป็นยา ทั้งที่เป็นพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ในส่วนของพืชจะเน้นการจำแนกพืชต่าง ๆ โดยพิจารณาตามรูปพรรณสัณฐานและส่วนประกอบทางเคมี ตลอดจนชีวสังเคราะห์ และการพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารเคมีที่มีในพืช

### ภาควิชาเทคโนโลยีเกษตรกรรม

เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ของเกษตรภัณฑ์โดยกล่าวถึงคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ เทคนิคการเตรียมเกษตรภัณฑ์ในรูปของของแข็ง ขาน้ำไอ คริม ซีซี้ง ขาประเภทกระจายตัว ขาเหน็บ และเกษตรภัณฑ์อื่น ๆ

### ภาควิชาเกษตรกรรมปฏิบัติ

เป็นภาควิชาที่รับผิดชอบการสอน และการวิจัยเกี่ยวกับโครงสร้าง กลไกการทำงานของระบบต่าง ๆ และชีวเคมีของการทำงานของร่างกายทั้งในสภาพปกติและไม่ปกติ การที่ผู้ป่วยนำไปใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา และแนวทางแก้ไข

นอกจากนี้ยังรวมถึงการศึกษาระยะยาไปสู่ผู้ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของสังคม ระบบสาธารณสุขและการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านอาหารและยา

### ความพร้อมของอาคารและครุภัณฑ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถรับนิสิตเข้าปฏิบัติการได้ครั้งละ 100 คน จำนวน 6 ห้อง และห้องวิจัยขนาดเล็ก จำนวน 10 ห้อง ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนแก่นิสิตเภสัชศาสตร์ ทั้งกลุ่มใหญ่ และกลุ่มเล็ก ทั้งนี้ได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยและเน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก

อเนึ่ง ในปี 2542 การก่อสร้างศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพจะแล้วเสร็จ โดยมีเตียงผู้ป่วยไม่ต่ำกว่า 250 เตียง ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนและการวิจัยทางคลินิกของนิสิตเภสัชศาสตร์ ได้ผลดียิ่งขึ้น นำไปสู่การรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น





## หลักสูตรเกษตรบัณฑิต

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรเกษตรบัณฑิต และหลักสูตรเกษตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเกษตรกรรม ตามโครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา	
	เกษตรบัณฑิต	เกษตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเกษตรกรรม
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	46	51
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	6
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	6
-กลุ่มวิชาภาษา	9	9
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	30	30
-กลุ่มวิชาพลานามัย	1	-
หมวดวิชาเฉพาะ	187	186
-กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะเกษตรศาสตร์	42	74
-กลุ่มวิชาบังคับระดับเกษตรศาสตร์	-	100
-กลุ่มวิชาชีพ	71	-
-การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	3	-
-วิชาเลือกสายวิชาชีพ	21	12
หมวดวิชาเลือกเสรี	8	6
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>186</b>	<b>243</b>

## หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา : เภสัชศาสตรบัณฑิต  
 ชื่อเต็ม : Bachelor of Pharmacy  
 ชื่อย่อ : ก.บ.  
 B. Pharm.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	46 หน่วยกิต	256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ I	3(3-0)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	8 หน่วยกิต	Physical Chemistry I	
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้			258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
001135 ไทยศึกษา		3(3-0)	Cell and Molecular Biology	
Thai Studies			258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001136 สภาวะการณ์โลก		3(3-0)	General Genetics	
Global Issues			268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
			General Physics	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน	8 หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้			กลุ่มวิชาพลานามัย	จำนวน 1 หน่วยกิต
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0)	ให้เลือกเรียนในกลุ่มพลานามัย	1 หน่วยกิต
Information Technology				
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม		3(3-0)	หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 187 หน่วยกิต
Thinking, Reasoning and Ethics			กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะเภสัชศาสตร์	จำนวน 42 หน่วยกิต
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม		3(3-0)	154321 เภสัชวิทยา I	4(3-3)
Man and Environment			Pharmacology I	
			154304 เภสัชวิทยา 2	3(3-0)
กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	0 หน่วยกิต	Pharmacology II	
001103 ทักษะภาษาไทย		3(3-0)	154411 เภสัชวิทยา 3	1(0-3)
Thai Language Skills			Pharmacology III	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(3-0)	155121 เภสัชพฤกษศาสตร์	3(2-3)
Foundations of English I			Pharmaceutical Botany	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0)	405311 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
Foundations of English II			Pathology I	
			405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	30 หน่วยกิต	Pathology II	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์		3(2-2)	411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)
Introduction to Computer			Basic Medical Biochemistry I	
252182 แคลคูลัส 1		3(2-2)	411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)
Calculus I			Basic Medical Biochemistry II	
255111 ชีวสถิติ		3(3-0)	412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)
Biostatistics			Medical Parasitology	
256121 เคมีอินทรีย์ 1		5(4-3)	412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)
Organic Chemistry I			Medical Microbiology and Immunology I	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1		4(3-3)	412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)
Inorganic Chemistry I			Medical Microbiology and Immunology II	

413213	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 Anatomy and Physiology II	4(3-3)	156402	กฎหมายยาและจริยธรรม Pharmacy Laws and Ethics	2(2-0)
413214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3 Anatomy and Physiology III	4(3-3)	156403	การบริหารเภสัชกิจ Pharmacy Administration	3(3-0)
			156405	เภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Pharmacy	2(2-0)
<b>กลุ่มวิชาชีพ</b>	<b>จำนวน 71 หน่วยกิต</b>		156422	คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ I Pharmaceutical Application of Computer I	2(1-3)
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0)	156423	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(2-3)
151404	วิธีวิทยาการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	1(1-0)			
151421	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ I Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I	4(3-3)		การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1 จำนวน 8 หน่วยกิต	
151422	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)	156585	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1 Externship Experience I	3(0-9)
151423	เภสัชกรรมจ่ายยา Dispensing Pharmacy	4(3-3)		<b>วิชาเลือกสายวิชาชีพ</b> จำนวน 21 หน่วยกิต	
151426	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)		การเรียนเป็นแบบการใช้ปัญหาเป็นหลักและแบบโครงการ กำหนดกลุ่มวิชาเลือกสายวิชาชีพ เป็น 2 สาขา สาขาละ 21 หน่วยกิต ดังนี้	
152221	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1 Pharmaceutical Quality Control I	3(2-3)		1. สาขาวิชาเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)	
152321	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2 Pharmaceutical Quality Control II	5(3-6)		2. สาขาเภสัชศาสตร์ (Pharmaceutical Sciences)	
152403	เคมียา 1 Medicinal Chemistry I	3(3-0)		1. สาขาวิชาเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)	
152404	เคมียา 2 Medicinal Chemistry II	3(3-0)		1.1 สำหรับหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตประกอบด้วย	จำนวน 21 หน่วยกิต
153201	บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Technology	2(2-0)		วิชาบังคับประจำสาขา จำนวน 9 หน่วยกิต	
153221	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology I	4(3-3)	151591	โครงการเภสัชศาสตร์ Senior Project	2(0-6)
153322	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology II	4(3-3)	151593	สัมมนา Seminar	1(0-3)
153323	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology III	4(3-3)	156529	ภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร English for Pharmacist	3(2-3)
153421	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 Pharmaceutical Technology IV	3(2-3)	156586	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2 Externship Experience II	3(0-9)
155421	เภสัชเวท 1 Pharmacognosy I	4(3-3)		<b>วิชาเลือกประจำสาขาน้อย</b> จำนวน 9 หน่วยกิต	
155422	เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	4(3-3)	151525	บริการข้อมูลสนเทศทางยา Drug Information Service	3(2-3)
156101	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์ Pharmacy Orientation	2(2-0)	156503	การตลาดและการเสนอขาย Drug Marketing and Detailing	3(3-0)
			156505	เภสัชระบาดวิทยา Pharmacoepidemiology	3(3-0)
			156508	เภสัชเศรษฐศาสตร์ Pharmacoeconomics	3(3-0)

156526 เกษีกรรรมชุมชน Community Pharmacy และ/หรือวิชาอื่น ๆ ที่ภาควิชาและคณะกรรมการหลักสูตร เห็นสมควร	2(1-3)	2. สาขาเภสัชศาสตร์ (Pharmaceutical Sciences) รวม 21 หน่วยกิต วิชาบังคับประจำสาขา 9 หน่วยกิต 151591 โครงการงานเภสัชศาสตร์ Senior Project 2(0-6) 151593 สัมมนา Seminar 1(0-3) 156529 ภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร English for Pharmacist 3(2-3) 156586 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2 Extenship Experience II 3(0-9)	
<b>วิชาเลือกทั่วไป</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>		
1.2 สำหรับนิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (5 ปี) ผู้ประสงค์ ศึกษาต่อในหลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม) หลักสูตร 6 ปี ให้เรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนอย่างน้อย 21 หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 186 หน่วยกิต			
<b>วิชาบังคับประจำสาขา</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>วิชาเลือกประจำสาขา</b>	<b>อย่างน้อย 9 หน่วยกิต</b>
151591 โครงการงานเภสัชศาสตร์ Senior Project 2(0-6)		152503 การหาโครงสร้างทางเคมี Structure Elucadation 2(2-0)	
151593 สัมมนา Seminar 1(0-3)		152504 การออกแบบตัวยา Drug Design 2(2-0)	
156529 ภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร English for Pharmacist 3(2-3)		152512 ปัญหาพิเศษทางเภสัชวิเคราะห์ Special Problems in Pharmaceutical Analysis 1(0-3)	
156586 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2 Extenship Experience II 3(0-9)		152513 ปัญหาพิเศษทางเคมียา Special Problems in Medicinal in Analysis 1(0-3)	
		152522 เคมีขั้นสูง Advanced Medicinal Chemistry 4(3-3)	
<b>* วิชาเลือกประจำสาขา ต้องเรียนรายวิชาต่อไปนี้</b>		152526 เภสัชวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Analysis 4(3-3)	
<b>จำนวนอย่างน้อย</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	152528 เทคนิคในการแยก Separation Technique 3(2-3)	
151401 เกษีงดณพลศาสตร์คลินิก Clinical Pharmacokinetics 2(2-0)		152529 ความคงตัวของเภสัชภัณฑ์ Chemical Stability of Pharmaceuticals 2(2-0)	
151425 เกษีษตบแทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy 3(2-3)		153502 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Good Manufacturing Practice 1(1-0)	
151526 เกษีษบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy III 4(3-3)		153522 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางค์ Cosmetic Sciences 3(2-3)	
151527 เกษีษบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy IV 4(3-3)		153523 กระบวนการผลิตในเภสัชอุตสาหกรรม Production Process in Pharmaceutical Industry 2(1-3)	
151407 เกษีษระบาดวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology for Doctor of Pharmacy 3(3-0)		153524 การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ Pharmaceutical Product Development 3(2-3)	
151305 เกษีษเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoeconomics for Doctor of Pharmacy 3(3-0)		154507 ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Biological Products 2(2-0)	
408311 พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology 4(2-6)		154522 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology 4(2-6)	
และ/หรืออื่น ๆ ที่ภาควิชาและคณะกรรมการหลักสูตรเห็น สมควร		155511 การสำรวจพืชสมุนไพรทางจุลชีววิทยา Microbiological Screening of Medicinal Plants 2(0-6)	
<b>* คือจำนวนรายวิชาและหน่วยกิตเพื่อให้ครบสำหรับหลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี วิชาเลือกสายวิชาชีพ สาขา บริบาลเภสัชกรรม</b>			

155513 ปัญหาพิเศษทางเภสัชเวท Special Problem in Medicinal Chemistry	1(0-3)	155512 สมุนไพรในชุมชน Medicinal Plants in Community	2(0-6)
155522 เภสัชเวทขั้นสูง Advanced Pharmacognosy	4(2-6)	155523 การประเมินคุณค่าของเครื่องยาสมุนไพร Crude Drug Evaluation	2(1-3)
155524 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช Plant Cell Culture Methods และ/หรือวิชาอื่น ๆ ที่ภาควิชาและคณะกรรมการหลักสูตร เห็นสมควร	3(2-3)	155526 ยาพื้นบ้าน Traditional Medicine	2(1-3)
		155527 การพัฒนาเครื่องยาไทย Crude Drugs Development	2(1-3)
		155528 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Biotechnology	3(2-3)
<b>วิชาเลือกทั่วไป</b>	<b>อย่างน้อย 8 หน่วยกิต</b>		
151505 วัสดุอุปกรณ์การแพทย์ Medical Supplies	1(1-0)	155529 อุนกรมวิธานพืชขั้นสูง Advanced Taxonomy	3(3-0)
152525 อาหารเคมี Food Chemistry	4(3-3)	156502 การควบคุมสารเสพติดและสารพิษ Narcotic and Poison Controls	2(2-0)
153504 เภสัชภัณฑ์รังสี Radiopharmaceuticals	2(2-0)	156506 พฤติกรรมสุขภาพ Health Behaviour	3(3-0)
153505 การบริหารจัดการทางเภสัชอุตสาหกรรม Industrial Pharmacy Management	3(3-0)	156507 การสื่อสารทางธุรกิจยา Communication in Drug Marketing	3(3-0)
153529 เภสัชกรรมทางสัตวศาสตร์ Veterinary Pharmaceutics	2(1-3)	156525 สังคมศาสตร์สาธารณสุข Health Social Sciences	2(1-3)
154505 โภชนาการ Nutrition	2(2-0)	156528 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Application of Computer II	2(1-3)
154506 ปฏิกริยาระหว่างยากับเยื่อเซลล์ Drug Interaction on cell Membrane	4(4-0)	นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาข้างต้นหรือรายวิชาอื่น ๆ ที่เป็น รายวิชาที่เปิดสอนในคณะเภสัชศาสตร์ หรือรายวิชาที่คณะกรรมการ หลักสูตรเห็นสมควร	
154525 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก Preclinical Drug Evaluation	2(1-3)		
155501 เภสัชเวททางทะเล Marine Pharmacognosy	2(2-0)	<b>วิชาเลือกเสรี</b>	<b>รวม 8 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001xxx	กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
156101	เกศศาสตร์สัมพันธ์	2(2-0)	001xxx	กลุ่มวิชานุษยศาสตร์	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(2-2)	155121	เกศสหฤกษ์ศาสตร์	3(2-3)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	255111	ชีวสถิติ	3(3-0)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
รวม		22 หน่วยกิต	รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)	153221	เทคโนโลยีเกศกรรม 1	4(3-3)
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)
152221	การควบคุมคุณภาพเกศภัณฑ์ 1	3(2-3)	413213	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	4(3-3)
411211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	156422	คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเกศศาสตร์	2(1-3)
411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0)
153201	บทนำสู่เทคโนโลยีเกศกรรม	2(2-0)			
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)			
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
153322	เทคโนโลยีเกศกรรม 2	4(3-3)	151301	ชีวเกศกรรมและเกศจลนพลศาสตร์	3(3-0)
154321	เกศวิทยา 1	4(3-3)	405311	พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
154304	เกศวิทยา 2	3(3-0)	405312	พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
412313	จุดชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	152321	การควบคุมคุณภาพเกศภัณฑ์ 2	5(3-6)
412314	จุดชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	153323	เทคโนโลยีเกศกรรม 3	4(3-3)
412315	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	155421	เกศเวช 1	4(3-3)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
151421	เก็ชบ้ำบักสำหรับเก็ชศาสตร์ 1	4(3-3)	151404	วืธีวืทยาการวืจยทางเก็ชศาสตร์	1(1-0)
151422	เก็ชบ้ำบักสำหรับเก็ชศาสตร์ 2	4(3-3)	151423	เก็ชกรรมจ่าบยา	4(3-3)
153421	เทคโนโลยีเก็ชกรรม 4	3(2-3)	151426	การสือสารเจิงวืชาชีท	2(1-3)
154411	เก็ชวืทยา 3	1(0-3)	152404	เคมียา 2	3(3-0)
155422	เก็ชวืท 2	4(3-3)	156402	กฏหมายขาและจรวืชธรรม	2(2-0)
156405	เก็ชกรรมโรงพยาบาถ	2(2-0)	156423	เก็ชสาธาณสุข	3(2-3)
152403	เคมียา 1	3(3-0)	156403	การบริหารเก็ชกิง	3(3-0)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
156585	การสืองานเจิงวืชาชีท 1	3(0-9)	151591	โครงการนเก็ชศาสตร์	2(0-6)
xxxxxx	วืชาเลือกสุบวืชาชีท	12(x-x)	151593	สั้มบเทา	1(0-3)
			156586	การสืองานเจิงวืชาชีท 2	3(0-9)
			xxxxxx	วืชาเลือกท่วไปสาบวืชาชีท	3(x-x)
รวม		16 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม)

: Doctor of Pharmacy

ชื่อย่อ

: ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม)

: Pharm. D. (Pharm. Care)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	51 หน่วยกิต	258261 พื้นฐานศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	8 หน่วยกิต	General Genetics	
001135 ไทยศึกษา		3(3-0)	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
Thai Studies			General Physics	
001136 สภาวะการณ์โลก		3(3-0)	หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 192 หน่วยกิต
Global Issues			วิชาแกน	จำนวน 174 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน	8 หน่วยกิต	แบ่งเป็น	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0)	1. กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะเภสัชศาสตร์ (บริบาลเภสัชกรรม)	จำนวน 74 หน่วยกิต
Information Technology				
215331 จิตวิทยาสังคม		3(3-0)	151101 เภสัชศาสตร์สัมพันธ	2(2-0)
Social Psychology			Pharmacy Orientation	
กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	9 หน่วยกิต	151201 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
001103 ทักษะภาษาไทย		3(3-0)	Biochemistry for Doctor of Pharmacy I	
Thai Language Skills			151202 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(3-0)	Biochemistry for Doctor of Pharmacy II	
Foundations of English I			151203 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0)	Anatomy and Physiology for Doctor of Pharmacy I	
Foundations of English II			151204 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(4-0)
			Anatomy and Physiology for Doctor of Pharmacy II	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	80 หน่วยกิต	151205 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์		3(2-2)	Microbiology and Immunology for Doctor of Pharmacy I	
Introduction to Computer			151206 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(4-0)
252182 แคลคูลัส 1		3(2-2)	Microbiology and Immunology for Doctor of Pharmacy II	
Calculus I			151211 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
255111 ชีวสถิติ		3(3-0)	Biochemistry Laboratory for Doctor of Pharmacy	
Biostatistics			151212 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	
256121 เคมีอินทรีย์ 1		5(4-3)	สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
Organic Chemistry I			Anatomy and Physiology Laboratory	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1		4(3-3)	for Doctor of Pharmacy	
Inorganic Chemistry I			151213 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา	
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1		3(3-0)	สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
Physical Chemistry I			Microbiology and Immunology Laboratory	
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล		3(3-0)	for Doctor of Pharmacy	
Cell and Molecular Biology			151302 เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
			Pharmacology for Doctor of Pharmacy I	



151303	เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacology for Doctor of Pharmacy II	4(4-0)	151321	คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์ Computer in Pharmacy	2(1-3)
151306	กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชกรรม Laws and Ethics in Pharmacy	3(3-0)	151401	เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก Clinical Pharmacokinetics	2(2-0)
151311	ปฏิบัติการเภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacology Laboratory for Doctor of Pharmacy	1(0-3)	151405	เภสัชกรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์ Hospital Pharmacy for Doctor of Pharmacy	3(3-0)
151402	บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacy Administration for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151406	โภชนาการสำหรับเภสัชศาสตร์ Nutrition for Doctor of Pharmacy	2(2-0)
152203	การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ Instrumental Analysis	3(3-0)	151407	เภสัชระบาดวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology for Doctor of Pharmacy	3(3-0)
152213	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory	1(0-3)	151408	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ Research Methodology in Pharmacy Practice	3(3-0)
152301	เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy I	3(3-0)	151424	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I	4(3-3)
152302	เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy II	3(3-0)	151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
152303	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy	3(3-0)	151426	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)
153203	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I	3(3-0)	151427	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)
153213	ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy I	1(0-3)	151428	เภสัชกรรมจ่ายยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Dispensing Pharmacy for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
153303	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II	3(3-0)	151429	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	3(3-0)
153304	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III	3(3-0)	151506	เภสัชกรรมเชิงพฤติกรรมและสังคม Social and Behavioral Pharmacy	3(3-0)
153313	ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy II	1(0-3)	151526	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy III	4(3-3)
153314	ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy III	1(0-3)	151527	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy IV	4(3-3)
405311	พยาธิวิทยา 1 Pathology I	3(2-3)	151583	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1 Externship Experience I	5(0-15)
405312	พยาธิวิทยา 2 Pathology II	3(2-3)	151592	โครงการเภสัชกรรมคลินิก Clinical Pharmacy Project	5(5-0)
<b>2. กลุ่มวิชาบังคับระดับเภสัชศาสตร์ (บริบาลเภสัชกรรม)</b>			<b>151601</b> บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy		
จำนวน 100 หน่วยกิต			151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine		
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์ Biopharmaceutics and pharmacokinetics	3(3-0)	151612 ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Pharmacokinetics		
151304	การสาธารณสุข Public Health	3(3-0)	151613 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information		
151305	เภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoeconomics for Doctor of Pharmacy	3(3-0)			

151614	ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์ Clerkship : Pediatrics	5(0-15)	วิชาเลือก วิชาเลือกสายวิชาชีพ	จำนวน 12 หน่วยกิต
151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5(0-15)	ให้เลือกรเรียนในรายวิชาต่อไปนี้	
151691	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1 Seminar I	1(1-0)	151602 วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ Medical Supplies	1(1-0)
151692	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2 Seminar II	1(1-0)	151603 ปฏิบัติการระหว่างยากับเชื้อเขล Drug Interaction on Cell Membrane	4(4-0)
151xxx	ปฏิบัติการเฉพาะเลือก Elective Clerkship for Doctor of Pharmacy	5(0-15)	151604 เภสัชวิทยาของยาใหม่ Pharmacology of New Drugs	2(2-0)
			151605 ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา Adverse Drug Reaction and Drug Interaction	2(2-0)
	ให้เลือกรเรียนในรายวิชาต่อไปนี้		151606 การตลาดและการเสนอขาย Drug Marketing and Detailing	4(4-0)
151616	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยหนัก Clerkship : Critical Care	5(0-15)	151621 อาหารทางการแพทย์ Medical Food	2(1-3)
151617	ปฏิบัติการเภสัชกรรมศัลยศาสตร์ Clerkship : Surgery	5(0-15)	151622 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก Preclinic Drug Evaluation	2(1-3)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5(0-15)	151623 การคุ้มครองผู้บริโภค Consumer Protection	2(1-3)
	หรือ/และปฏิบัติการอื่น ๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควร		152621 ชีวเภสัชวิเคราะห์ Biopharmaceutical Analysis	2(1-3)
			หรือ/และปฏิบัติการอื่น ๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควร	
			วิชาเลือกเสรี	จำนวน 8 หน่วยกิต
			ให้เลือกรเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร	

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001136	ศกาวารณ์โลก	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	215331 จิตวิทยาสังคม	3(3-0)
151101	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์	2(2-0)	255111 ชีวิติธิ	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
รวม		22 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	151203 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	151204 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(4-0)
151201	ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)	151205 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)
151202	ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	3(3-0)	151206 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(4-0)
151211	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)	151212 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
152203	การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	3(3-0)	153203 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	3(3-0)
152213	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	1(0-3)	153213 ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3)
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)	151213 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์	3(3-0)	151303 เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(4-0)
151302	เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(4-0)	151305 เภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
151304	การสาธารณสุข	3(3-0)	151306 กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชกรรม	3(3-0)
151321	คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์	2(1-3)	151311 ปฏิบัติการเภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
152301	เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	3(3-0)	152302 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	3(3-0)
153303	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	3(3-0)	152303 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
153313	ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	1(0-3)	153304 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3	3(3-0)
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	153314 ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3	1(0-3)
รวม		22 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
151401	เภสัชจนพลศาสตร์คลินิก	2(2-0)	151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
151405	เภสัชกรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)	151407 เภสัชระบอบาควิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
151424	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3)	151426 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ	2(1-3)
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์	3(2-3)	151428 เภสัชกรรมจ่ายยาสำหรับเภสัชศาสตร์	3(2-3)
151427	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3)	151526 เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3	4(3-3)
405311	พยาธิวิทยา 1	3(2-3)	151527 เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4	4(3-3)
405312	พยาธิวิทยา 2	3(2-3)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
รวม		22 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
151506	เภสัชกรรมเชิงพฤกษกรรมและสังคม	3(3-0)	151406 โภชนาการสำหรับเภสัชศาสตร์	2(2-0)
151583	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1	5(0-15)	151408 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเลือกสายวิชาชีพ	8(x-x)	151429 หิมวิทยากลินิก	3(3-0)
			151592 โครงการเภสัชกรรมคลินิก	5(5-0)
			xxxxxx วิชาเลือกสายวิชาชีพ	4(x-x)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 6

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
151601	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์	4(4-0)	151614 ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์	5(0-15)
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	5(0-15)	151615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5(0-15)
151612	ปฏิบัติการเภสัชจนพลศาสตร์คลินิก	5(0-15)	151692 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2	1(1-0)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5(0-15)	151xxx ปฏิบัติการเฉพาะเลือก	5(0-15)
151691	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1	1(1-0)		
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	16 หน่วยกิต

นิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม) ทุกคนต้องสอบรวบยอด (Comprehensive examination) ก่อนจบการศึกษา

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม  
 Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical care

เพื่อเทียบโอนเป็นปริญญาที่ 2

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

จำนวนหน่วยกิตรวม 79 หน่วยกิต (ใช้เวลาศึกษา 2 ปี)

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 1		ภาคการศึกษาปลาย	
151401	เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก	2(2-0)	151305	เภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
151424	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3)	151407	เภสัชระบาดวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0)
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์	3(2-3)	151426	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ	2(1-3)
151427	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3)	151526	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 3	4(3-3)
405311	พยาธิวิทยา 1	3(2-3)	151527	เภสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 4	4(3-3)
405312	พยาธิวิทยา 2	3(2-3)	xxxxxx	วิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 2		ภาคการศึกษาปลาย	
151601	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์	4(4-0)	151592	โครงการเภสัชกรรมคลินิก	5(5-0)
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	5(0-15)	151614	ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์	5(0-15)
151612	ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก	5(0-15)	151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5(0-15)	151692	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2	1(1-0)
151691	สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1	1(1-0)	151xxx	ปฏิบัติการเฉพาะเลือก	5(0-15)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

นิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม) ทุกคนต้องผ่านการสอบรวบยอด (Comprehensive examination) ก่อนจบการศึกษา



## คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ได้ก่อตั้งขึ้นและพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพื่อสนองความต้องการของสังคมทางการศึกษาสู่ภูมิภาคตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและของรัฐบาลและจะยึดมั่นในปรัชญาและจุดมุ่งหมายของคณะฯ มุ่งหวังที่จะพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้มีความรอบรู้ในวิชาการ มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบในการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่สังคม เพื่อให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความกระแสโลกาภิวัตน์

ปัจจุบันคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และภาควิชา 5 ภาควิชา คือ ภาควิชาภาษา ภาควิชาสังคมศาสตร์ ภาควิชาพหุวัฒนธรรม 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 การวิจัย และกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

#### ภาควิชาภาษา

สำนักงาน : ห้อง 2-16 อาคาร LA  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261036, 261000-4 ต่อ 2126, 2131  
ภาควิชาภาษา จัดการเรียนการสอนด้านภาษา โดย

การศึกษามหาบัณฑิต โดยเน้นทั้งด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) และวรรณคดี

นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาษาฝรั่งเศส, ภาษาเยอรมัน เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี

แบ่งเป็น 4 สาขา ดังนี้

1. สาขาภาษาไทย จัดการเรียนการสอนสาขาภาษาไทย หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โดยเน้นทั้งด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) และวรรณคดี

3. สาขาภาษาตะวันออก จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันออก ดังนี้

ภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต โดยเน้นทั้งด้านภาษา (ฟัง พูด อ่าน เขียน) และวรรณคดี

ภาษาจีน, ภาษาพม่า, ภาษาเขมร, ภาษาเกาหลี และภาษาอินโดนีเซีย เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตที่สนใจทุกชั้นปี

นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

2. สาขาภาษาอังกฤษ จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันตก ดังนี้

ภาษาอังกฤษ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตร

4. สาขาภาษาศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาศาสตร์ในด้านวิชาพื้นฐานของวิชาเอกภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต การศึกษามหาบัณฑิต และศิลปศาสตรมหาบัณฑิต โดยเน้นทางด้านศาสตร์ของภาษา ตั้งแต่เรื่องเสียง ไวยากรณ์ และความหมาย

**ภาควิชาสังคมศาสตร์**

**สำนักงาน :** ห้อง 2-5 อาคาร LA  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000  
โทร. (055) 261037, 261000-4 ต่อ 2127

ภาควิชาสังคมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ โดยมุ่งเน้นประวัติศาสตร์ในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นผลต่อเรื่องใดที่เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในโลก ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งเผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี นอกจากนี้ ภาควิชายังจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรีทุกหลักสูตร โดยมุ่งเน้นในการพัฒนาให้สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังจัดการเรียนการสอนวิชาเลือกทางด้านรัฐศาสตร์ และสังคมวิทยา สำหรับนิสิตทุกชั้นปีตามความสนใจ

**ภาควิชาพาณิชยศาสตร์**

**สำนักงาน :** ห้อง CE329 คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 2025

ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการธุรกิจ หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต และจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนิสิตปริญญาตรีทุกหลักสูตร วิชาเลือกสำหรับนิสิตที่สนใจ โดยจัดการศึกษามุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ ความสามารถในการเรื่องของธุรกิจในโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีความรอบรู้ในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

**ภาควิชาการสื่อสาร**

**สำนักงาน :** ห้อง 2-7 อาคาร LA  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 2113, 2210

ภาควิชาการสื่อสาร จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์) และวิชาเลือกเสรี รวมทั้งจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป คือ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ทุกหลักสูตร ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยการจัดการการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และมีคุณภาพเพียงพอ และสนองต่อความต้องการการพัฒนาประเทศ โดยการกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกันตามนโยบายของรัฐ

**ภาควิชามนุษยศาสตร์**

**สำนักงาน :** ห้อง 2-14 อาคาร LA  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000  
โทร. (055) 261036, 261000-4 ต่อ 2126

ภาควิชามนุษยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนในวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาเลือก ตลอดจนให้บริการ แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นิสิตที่มีพัฒนาการทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะและส่งเสริมให้นิสิตมีจิตใจที่อ่อนโยนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และอนุรักษ์ไว้ซึ่งมรดกและวัฒนธรรมของชาติ

นอกจากนี้ภาควิชา ยังให้บริการแก่หน่วยงานในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย บริการวิชาการแก่ชุมชนด้านการดนตรี คมตรีไทยและดนตรีสากล ด้านดุริยางคศาสตร์ และด้านศิลปวัฒนธรรมอีกด้วย



## หลักสูตรคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ในขณะนี้หลายหลักสูตร เพื่อสนองต่อความต้องการของสังคม โดยเฉพาะในพื้นที่เขต ๑ จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ดังนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาญี่ปุ่น
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาประวัติศาสตร์
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	สาขาการบัญชี
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต	สาขาเศรษฐศาสตร์

### หลักสูตรระดับปริญญาโท

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย

นอกจากนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้เปิดหลักสูตรภาคพิเศษ เพื่อให้สนองต่อความต้องการของภูมิภาคนี้ ได้น่ายิ่งขึ้น ดังนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ

### หลักสูตรระดับปริญญาโทภาคพิเศษ

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	สาขาบริหารธุรกิจ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสำหรับครูประจำการ	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสำหรับครูประจำการ	สาขาภาษาไทย



## เป้าหมาย

ระยะแรก จัดทำเป็นโครงการเตรียมความพร้อม ในช่วงปีการศึกษา 2541 มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนปริญญาตรี 4 ปี รวม 3 สาขา ดังนี้

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

## แนวทางจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยานั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) ในระยะแรกจัดเป็นโครงการพิเศษ โดยถาวรเริ่มรับสมัคร เพื่อจัดการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยจะใช้อาคารเรียนของโรงเรียนพะเยาพิทยาคมไปก่อนและจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์และอาทิตย์

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

## รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

1. รศ.บัญญัติ ฑูเจริญไพบูรณ์
2. ศศ.ทิพวรรณ กิตติพร
3. ศศ.พัฒนา ราชวงศ์
4. ศศ.ภิรมย์ อ่อนเส็ง
5. ศศ.วรยุทธ นุชบง
6. ศศ.วรรณมา เขียมศรีพงษ์
7. ศศ.ศรีวิชัย วรรณประเสริฐ
8. ศศ.เอกวิรินทร์ สุนทรพงศ์
9. อ.กฤษณา วรรณกลาง
10. อ.กิจจา คำแหง
11. อ.กมลวาศา ศรีประเสริฐ
12. อ.จินดา อมราสิงห์
13. อ.จิรวัดน์ ธีระสันต์
14. อ.นันทวัน ชุมคันติ
15. อ.นันทวัน เหลี่ยมปรีชา
16. อ.นุชอุล บำรุงไทย
17. อ.ประจักษ์ เค็ดแก้ว
18. อ.ประทีป นักปี
19. อ.ประภาณ เพ็งพุ่ม
20. อ.พนมสิทธิ์ สอนประจักษ์
21. อ.พรนิภา เพิ่มไทย
22. อ.พัชรินทร์ อนันตศิริวัฒน์
23. อ.รัชณี นุชแจ่ม
24. อ.วัฒนชัย หมั่นขี้ง
25. อ.ศิริพร มณีชูเกตุ
26. อ.ศรียรรณ วิวรรธโนภาส
27. อ.สังเสริม อีอกัน
28. อ.สนั่น หลอดแก้วทองแดง
29. อ.สมพร พุฒตาล เบทซ์
30. อ.สุรคันธ์ ผลนารักษ์
31. อ.อำนาจ พิรุณสาร
32. Mr. Allan t. Morelos
33. Mr. Thomas Tagliente

และอาจารย์พิเศษจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

## โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มี 5 หลักสูตร 8 สาขาวิชาเอก ปรากฏบนตารางนี้

หมวดวิชา	ศ.บ.			บร.บ.	นศ.บ.	บช.บ.	ศ.บ.
	ประวัติศาสตร์	ภาษา ไทย	ภาษา อังกฤษ				
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34	34	34	34
2. หมวดวิชาเฉพาะแกน	99	99	99	102	99	102	99
2.1 กลุ่มวิชาแกน	12	12	12	12	12	12	12
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12	12	12	16	12	16	17
2.3 กลุ่มวิชาเอก	76	76	76	76	76	76	70
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	61	61	61	67	67	67	46
2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	24	24	24	18	18	18	24
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3	3	3	3	3	3
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>186</b>	<b>186</b>	<b>186</b>	<b>189</b>	<b>186</b>	<b>189</b>	<b>186</b>

## คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

## 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	การไร้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 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	การศึกษาความเป็นไปได้และ 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 1	3(3-0)			Microeconomics I
Business English I			214112	เศรษฐศาสตร์มหภาค 1 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				

<b>2.9.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>		
<b>โดยเลือกจากหมวดวิชาต่อไปนี้</b>			
- หมวดการจัดการธุรกิจ ไม่น้อยกว่า	<b>6 หน่วยกิต</b>		
213304 การจัดการสำนักงาน	3(2-2)	218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	3(2-2)
Office Management		Basic Burmese I	
213305 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย	3(2-2)	218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	3(2-2)
General Principles of Insurance		Basic Burmese II	
213311 การภาษีอากร	3(3-0)	219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)
Taxation		Elementary French I	
213312 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์	3(2-2)	219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)
Securities Investment		Elementary French II	
213407 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(2-2)	220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	3(2-2)
Small Business Management		Elementary German I	
- หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า	<b>6 หน่วยกิต</b>	220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	3(2-2)
205331 การสนทนา	3(2-3)	Elementary German II	
Conversation		221101 ภาษากาาหลีเบื้องต้น 1	3(2-2)
205431 การสนทนาและการอภิปราย	3(2-2)	Basic Korean Language I	
Conversation and Discussion		221102 ภาษากาาหลีเบื้องต้น 2	3(2-2)
206111 ภาษาจีนกลาง 1	3(2-2)	Basic Korean Language II	
Mandarin I		- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	<b>6 หน่วยกิต</b>
206112 ภาษาจีนกลาง 2	3(2-2)	213481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
Mandarin II		Regional Studies	
207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	3(2-2)	213482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
Elementary Japanese I		Independent Study	
207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	3(2-2)	213483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
Elementary Japanese II		Professional Training	

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

นิสิตจะต้องเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีใช้วิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		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	มนุษยสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม	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	วิชาศึกษาทั่วไปกิจกรรมทรงพลศึกษา	1(0-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		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	การศึกษานานาชาติ	3(3-0)	222102	หลักการบัญชี 2	3(2-2)
222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)			
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		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	วิชาเอกเลือก(หมวดภาษาอื่น ๆ)	3 หน่วยกิต
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต



ชั้นปีที่ 4

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



## หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : บัณฑิต  
: Bachelor of Accounting

ชื่อย่อ : บช.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	16	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 1		3(3-0)		Accounting Theory		
	Calculus I			222303	การบัญชีขั้นสูง	3(2-3)	
					Advanced Accounting		
2.3	กลุ่มวิชาเอก	76	หน่วยกิต	222304	การวางระบบบัญชี	3(1-4)	
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	67	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 โดยใช้คอมพิวเตอร์	3(2-2)	
	Production Management				Computer Control and Auditing		
213310	การเงินธุรกิจและกฎหมายธุรกิจ		3(2-3)				
	Business Finance and Business Law						

2.9.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	18	หน่วยกิต	206112 ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง	3(2-2)
โดยให้เลือกรียนจากหมวดรายวิชาต่อไปนี้			Intermediate Modern Chinese	
- หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	8	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			- หมวดการศึกษานิสิต การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
- หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต	222481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)		Regional Studies	
Business English I			222482 การศึกษานิสิต	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				

ธ. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

นิสิตจะต้องเลือกรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีวิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		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	มนุษยสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภากาชาดโลก	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)		
<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย		
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
		<b>หน่วยกิต</b>		<b>หน่วยกิต</b>
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย		
213311	การภาษีอากร	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)
		<b>หน่วยกิต</b>	xxxxxx วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3
				<b>หน่วยกิต</b>
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>
				<b>หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
213361	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)	222481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	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.Comm. (Public Relations)

2. จำนวนวิชาเฉพาะ	๑๑ หน่วยกิต		
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>		
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	216103 ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)
Grammar and Writing		Language for Communication	
205231 การฝึกฟัง - พูด	3(2-2)	216201 กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน	3(2-3)
Oral English Practice		Laws and Ethics of Mass Media	
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	216202 ศิลปะและดนตรีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2)
General Psychology		Arts and Music for Communication	
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	216301 การวิจัยทางนิเทศศาสตร์	3(2-2)
Personality Development		Research in Communication	
		216311 การเขียนและการพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์	3(1-6)
		Writing and Speaking for Public Relations	
<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	216313 การบริหารงานประชาสัมพันธ์	3(2-2)
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Public Relations Management	
Introduction to Political Science		216314 การประชาสัมพันธ์เปรียบเทียบ	3(2-3)
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	Comparative Public Relations	
Introduction to Business		216315 การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ	3(2-3)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Communication for Persuasion	
Introduction to Economics		216316 การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์	3(1-6)
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)	Public Relations Media Production	
A Study of Mass Communication		216401 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา	3(2-3)
		Communication for Development	
<b>2.3 กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>76 หน่วยกิต</b>	216402 เทคโนโลยีการสื่อสาร	3(2-3)
		Communication Technology	
<b>2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>	<b>57 หน่วยกิต</b>		
205351 การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	216411 การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์	3(2-2)
Introduction to Translation		Research in Public Relations	
205442 ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์	3(2-2)	216412 การวางแผนงานประชาสัมพันธ์	3(2-2)
English for Journalism		Public Relation Planning	
216100 หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	255211 หลักสถิติ	3(3-0)
Introduction to Communication Arts		Principles of Statistics	
216102 การประชาสัมพันธ์และการโฆษณาเบื้องต้น	3(2-3)	355304 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)
Introduction to Public Relations and Advertising		Technology in Photography	

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	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต
	Writing				Independent Study	
205331	การสนทนา	3(2-3)		216483	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
	Conversation				Professional Training	
	- กลุ่มวิชาภาษาจีน					
206111	ภาษาจีนกลาง 1	3(2-2)				
	Mandarin I					

**8. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งไม่ใช่วิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน วิชาเอก เป็นวิชาเลือกเสรีรวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย		
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)		
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย		
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	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	255211 หลักสถิติ	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

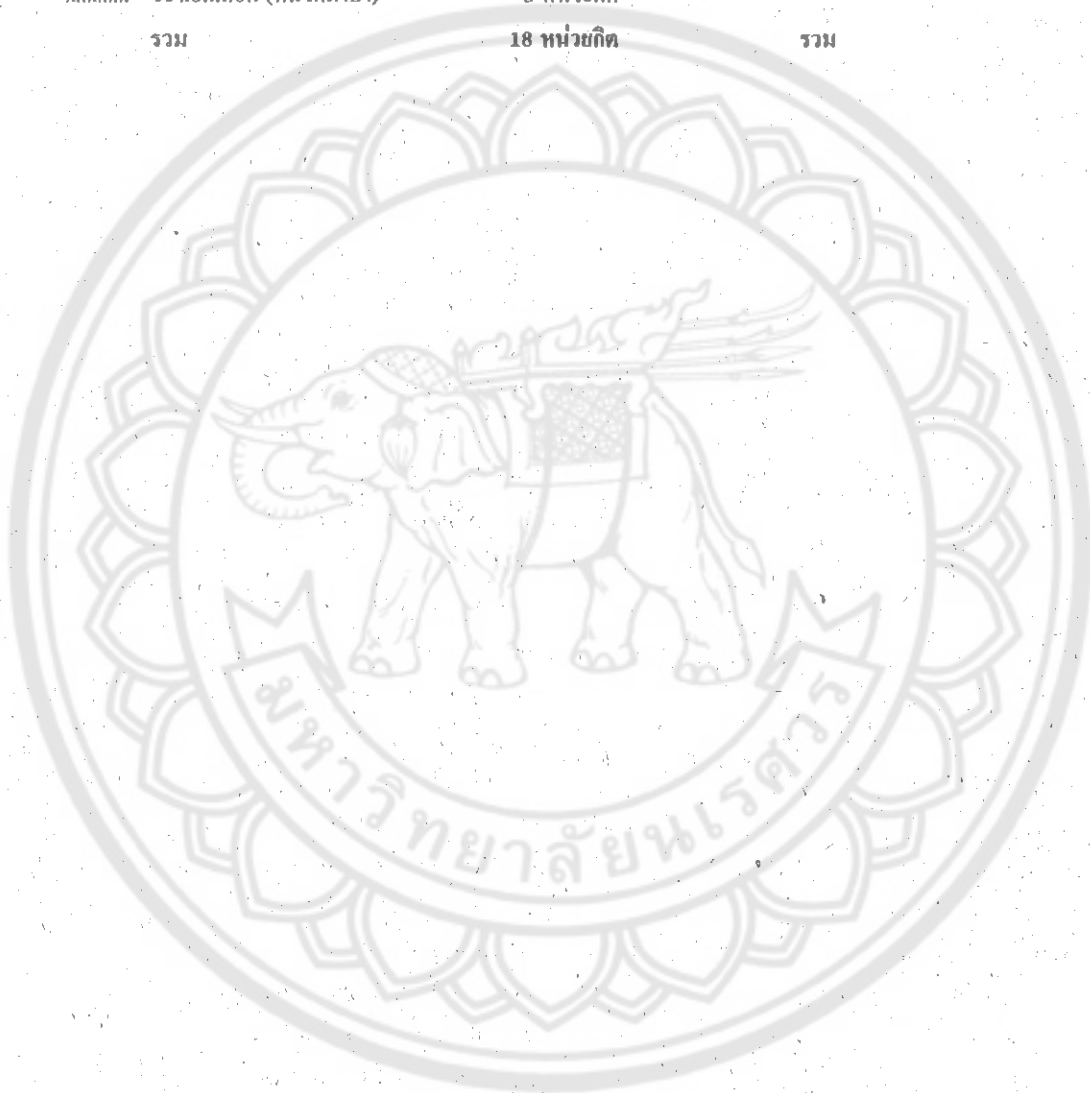
### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาลาย		
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
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>



ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาร้อย			
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

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต	204233	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
2.1 กลุ่มวิชาแกน	12	หน่วยกิต		ตะวันออก ก่อนปี ค.ศ. 1800	
205221 ไวยากรณ์และการเขียน		3(3-0)		The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800	
Grammar and Writing					
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 การพัฒนาบุคลิกภาพ		3(3-0)	204312	พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-2)
Personality Development				The Developments of the Modern Thai State	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	12	หน่วยกิต	204314	ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของเมืองเหนือ	3(2-2)
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)		The Making of the Northern Provinces	
Introduction to Political Science					
213100 ธุรกิจเบื้องต้น		3(3-0)	204315	ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น	3(2-2)
Introduction to Business				Local History	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)	204334	การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(2-2)
Introduction to Economics				ตะวันออก หลังปี ค.ศ. 1800	
216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน		3(3-0)		The Developments of East Asia Countries After 1800	
A Study of Mass Communication					
2.8 กลุ่มวิชาเอก	75	หน่วยกิต	204342	ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20	3(2-2)
2.8.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	51	หน่วยกิต		An Analytical Study of European Society in the Nineteenth and Twentieth Century	
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)			
The Historical Developments of South Asia					
204232 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้		3(2-2)	204361	ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน	3(2-2)
The Historical Developments of South Asia				Australia and the World	

204401	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์ Philosophy and Historical Research Methods	3(2-2)		204419	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของชุมชนอีสาน The Historical Developments of Communities in the Northeastern Region	3(2-2)	
204403	การศึกษานโยบายพิเศษในประวัติศาสตร์ Special Problems in History	3(2-2)		204420	ประวัติศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย History of Development Plans in Thailand	3(2-2)	
204413	วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย Analysis History of Thai Politics	3(2-2)		204421	ศึกษาปัญหาของรัฐสุโขทัยในประวัติศาสตร์ไทย A Study of Problems of the Sukhothai State in Thai History	3(2-2)	
204443	โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี The World after Industrial and Technological Revolutions and Resulting Changes in World Society	3(2-2)		204435	ประวัติศาสตร์การสร้างชาติ รัฐเยอรมนีสมัยใหม่ The Making of Modern Germany	3(2-2)	
2.9.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก - โดยเลือกเรียนจากหมวดวิชา							
ต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า		24	หน่วยกิต				
หมวดประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		12	หน่วยกิต				
204316	พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ศิลปะในประเทศไทย The Developments and Styles of Art History in Thailand	3(2-2)		204436	จีนในสังคมโลกปัจจุบัน China and the World	3(2-2)	
204317	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักรอยุธยา The Historical Developments of the Kingdom of Ayuthaya	3(2-2)		204437	วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมยุโรปหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน An Analytical Study of Political, Economic and Social Problems from World War II to Contemporary Europe	3(2-2)	
204318	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคมนรัฐล้านนา The Historical Developments of the Lanna States	3(2-2)		204438	การต่อสู้เพื่อเอกราชและการพัฒนาประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ The Struggle for the Independence and the Developments of the Southeast Asia Countries	3(2-2)	
204335	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่นสมัยใหม่ The Historical Developments of Modern Japan	3(2-2)		204452	ประวัติศาสตร์สมัยใหม่ของโลกละตินอเมริกา World History of Modern Latin America	3(2-2)	
204337	สังคมโลกมุสลิม The Muslim World	3(2-2)		หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
204343	การศึกษาประวัติศาสตร์สังคมอังกฤษในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18-20 A Study of Social History of England in the Eighteenth to the Twentieth Century	3(2-2)		โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง			
204344	ความเป็นมาของรัสเซียปัจจุบัน The Making of Contemporary Russia	3(2-2)		- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต			
204404	ระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ Historical Information Systems	3(2-2)		205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	
				205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	
				- กลุ่มวิชาภาษาจีน 6 หน่วยกิต			
				206111	ภาษาจีนกลาง 1 Mandarin I	3(2-2)	
				206112	ภาษาจีนกลาง 2 Mandarin II	3(2-2)	

- กลุ่มวิชาภาษาญี่ปุ่น	6 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาภาษาเยอรมัน	6 หน่วยกิต
207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 Elementary Japanese I	3(2-2)	220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1 Elementary German I	3(2-2)
207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 Elementary Japanese II	3(2-2)	220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2 Elementary German II	3(2-2)
- กลุ่มวิชาภาษาพม่า	6 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาภาษาเกาหลี	6 หน่วยกิต
218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1 Basic Burmese I	3(2-2)	221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 Basic Korean Language I	3(2-2)
218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 Basic Burmese II	3(2-2)	221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 Basic Korean Language II	3(2-2)
- กลุ่มวิชาภาษาฝรั่งเศส	6 หน่วยกิต	- หมวดการศึกษอิสระ การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1 Elementary French I	3(2-2)	204481 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	6 หน่วยกิต
219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2 Elementary French II	3(2-2)	204482 การศึกษอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
		204483 การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนได้ ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 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	ศิลปะ	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 เอเชียตะวันออกเฉียง 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	พัฒนาการของประเทศไทยสมัยใหม่	3(2-2)	
204314	ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของเมืองเหนือ	3(2-2)	
204334	การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หลังปี ค.ศ. 1800	3(2-2)	
204342	ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20	3(2-2)	
204xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)	6 หน่วยกิต	
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3 หน่วยกิต	
	รวม	21	หน่วยกิต
204302	วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(2-2)	
204315	ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น	3(2-2)	
204351	ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน	3(2-2)	
204361	ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน	3(2-2)	
204xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)	3	หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก (หมวดภาษาอื่น ๆ)	3	หน่วยกิต
	รวม	18	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
204401	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(2-2)	
204403	การศึกษาปัญหาพิเศษในประวัติศาสตร์	3(2-2)	
204413	วิเคราะห์ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย	3(2-2)	
204443	โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3(2-2)	
204xxx	วิชาเอกเลือก (หมวดประวัติศาสตร์)	3	หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
	รวม	18	หน่วยกิต
204481	ภูมิภาคศึกษา	6	หน่วยกิต
	หรือ		
204482	การศึกษาอิสระ	6	หน่วยกิต
	หรือ 1		
204483	การฝึกงาน	6	หน่วยกิต
	รวม	6	หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย)

Bachelor of Arts (Thai)

ชื่อย่อ

ศศ.บ. (ภาษาไทย)

B.A. (Thai)

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต

<b>2.1</b>	<b>กลุ่มวิชาแกน จำนวน</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน		3(3-0)	208222	การสรุปความ	3(2-2)
	Grammar and Writing				Summarization	
205231	การฝึกฟัง - พูด		3(2-2)	208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย	3(3-0)
	Oral English Practice				Development of Thai Language	
217102	จิตวิทยาทั่วไป		3(3-0)	208232	หลักภาษาไทย	3(3-0)
	General Psychology				Study of Thai Grammar	
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ		3(3-0)	208241	วรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)
	Personality Development				Masterpieces of Thai Literature	
				208242	วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)
					Contemporary Literature	
<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>	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	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย	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	
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>7๕</b>	<b>หน่วยกิต</b>			
<b>2.3.1</b>	<b>วิชาเอกบังคับ</b>	<b>๕1</b>	<b>หน่วยกิต</b>	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 ภาษากลเฉพาะกิจ 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 Coming , 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 วรรณกรรมละคร 3(3-0)  
Drama

208347 วรรณกรรมประวัติศาสตร์ 3(3-0)  
Historical Literature

208351 กติชนวิทยา 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 Bernese I

218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 3(2-2)  
Basic Bernese II

221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 3(2-2)  
Basic Korean Language I

221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 3(2-2)  
Basic Korean Language II

- หมวดการศึกษานิสระ การฝึกงานให้เลือกรับ 6 หน่วยกิต  
(ตลอดภาคการศึกษา) จากรายวิชาต่อไปนี้ คือ

208481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
Regional Studies

208482 การศึกษานิสระ 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	มนุษยสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภวการณ้โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะนามับ	1 หน่วยกิต	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

### 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)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

### 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	สังคมศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ 3(2-2)	208481	ภูมิภาคศึกษา หรือ 6 หน่วยกิต
209421	แนวคิดทางไวยากรณ์ 3(3-0)	208482	การศึกษานิพนธ์ หรือ 6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต	208483	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	8 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	ประวัติศาสตร์คดีญี่ปุ่น 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

67 หน่วยกิต

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

2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก 18 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

- หมวดทักษะและวรรณคดี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)

Japanese : Social and Cultural Analysis

207402 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3(2-2)

Business Japanese

207403 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว 3(2-2)

Japanese for Tourism

207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)

Communicative Japanese

207421 วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Japanese Literature

207422 วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน 3(3-0)

Contemporary Japanese Literature

207452 วัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(3-0)

Japanese Culture

207471 การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะ

ภาษาต่างประเทศ 3(3-0)

Teaching Japanese as a Foreign Language

- หมวดภาษาอื่นๆ

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

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

706111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น 3(2-2)

Elementary Modern Chinese

706112 ภาษาจีนปัจจุบันขั้นกลาง 3(2-2)

Intermediate Modern Chinese

- หมวดการศึกษาดิจิทัล การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

207481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต

Regional Studies

207482 การศึกษาดิจิทัล 6 หน่วยกิต

Independent Study

207483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต

Professional Training

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิต สามารถเลือกเรียนรายวิชา ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		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	สภาพการณ์โลก	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)			
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

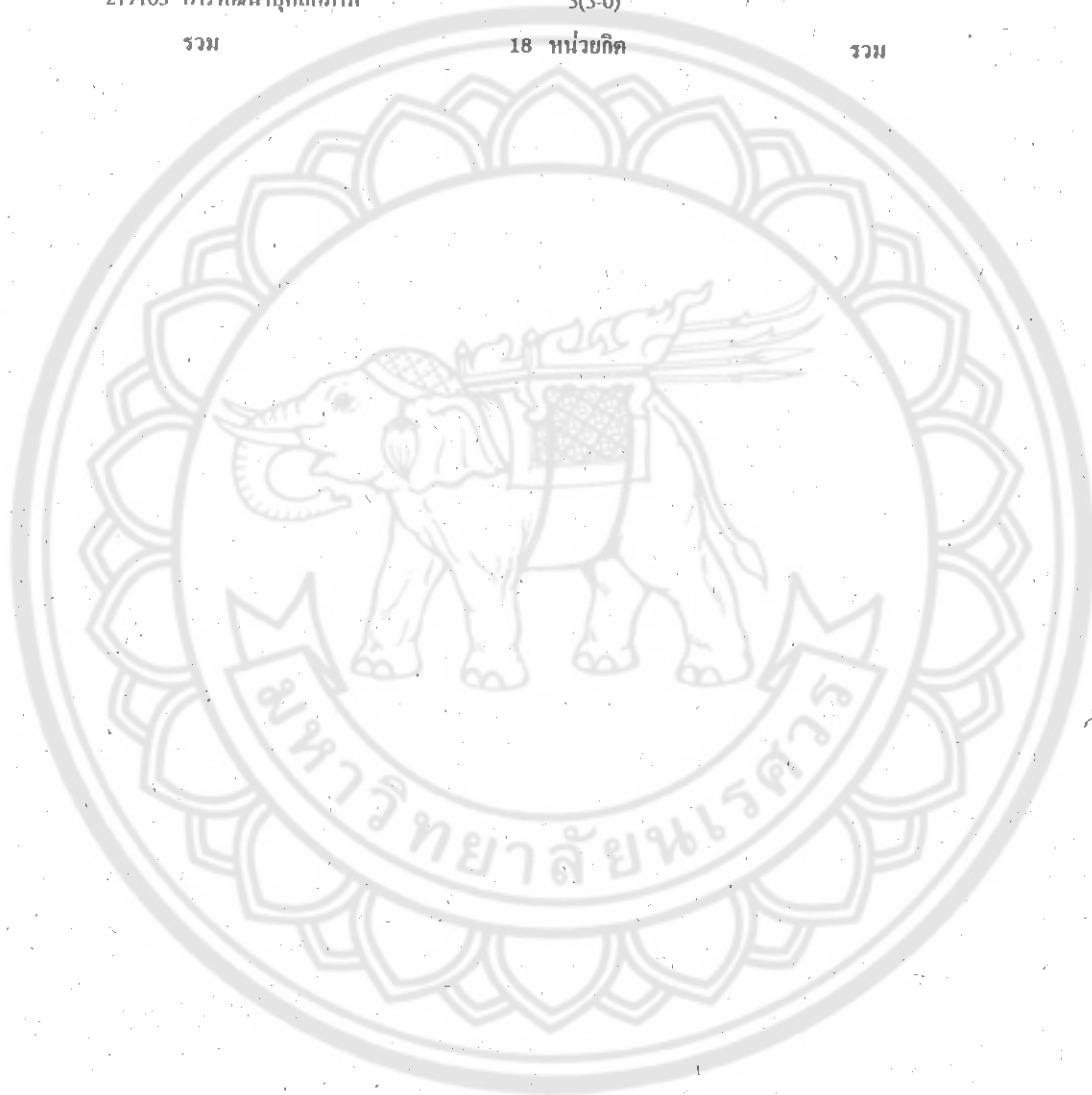
ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
207201	ภาษาญี่ปุ่น 3	3(2-2)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
207231	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-2)	207202	ภาษาญี่ปุ่น 4	3(2-2)
207241	การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-2)	207232	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-2)
209211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

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		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	ระบบวากยสัมพันธ์ญี่ปุ่น	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

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	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ชื่อปริญญา	
ชื่อเต็ม	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)
	Bachelor of Arts (English)
ชื่อย่อ	ศษ.บ. (ภาษาอังกฤษ)
	B.A. (English)

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

<b>2.1</b>	<b>กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>		<b>Writing</b>	
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)		205331	การสนทนา	3(2-3)
	Grammar and Writing				Conversation	
205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)		205341	ภาษาอังกฤษธุรกิจ I	3(3-0)
	Oral English Practice				Business English I	
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)		205351	การแปลเบื้องต้น	3(3-0)
	General Psychology				Introduction to Translation	
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)		205361	วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
	Personality Development				Introduction to English Prose	
				205371	วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
					Introduction to English Poetry	
<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>			
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		205421	การจดโน้ต การย่อความและ	
	Introduction to Political Science				การเขียนจดหมาย	3(2-2)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)			Note-taking, Summarizing,	
	Introduction to Business				and Letter Writing	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		205422	การเขียนเรียงความและรายงานการค้นคว้า	3(2-3)
	Introduction to Economics				Essay and Report Writing	
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน	3(3-0)		205431	การสนทนาและการอภิปราย	3(2-2)
	A Study of Mass Communication				Conversation and Discussion	
				205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว	3(2-2)
					Conversation and Reading for Tourism	
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>75</b>	<b>หน่วยกิต</b>			
<b>2.3.1</b>	<b>วิชาเอกบังคับ</b>	<b>51</b>	<b>หน่วยกิต</b>			
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					
205321	การเขียน	3(2-3)				
				<b>2.3.2</b>	<b>วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>	
					<b>โดยเลือกจากหมวดรายวิชา ต่อไปนี้</b>	



- หมวดทักษะและภาษาให้เลือกเรียนจำนวน	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 บทละครเชคสเปียร์	3(3-0)
205424 การเขียนแบบสร้างสรรค์	3(3-0)	Shakespear Drama	
Creative Writing			
205451 การแปล 1	3(3-0)	- หมวดภาษาอื่นๆ ให้เลือกเรียนจากภาษาคำต่างประเทศต่อไปนี้	
Transtation I		จำนวน 6 หน่วยกิต	
205452 การแปล 2	3(3-0)	219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	3(2-2)
Translation II		Elementary French I	
205441 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(2-2)	219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	3(2-2)
Business English II		Elementary French II	
- หมวดวรรณคดีให้เลือกเรียนจำนวน	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			
205463 เรื่องสั้นสมัยใหม่	3(3-0)	- หมวดการศึกษาอิสระ การฝึกงาน ให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิต	
Modern Short Stories		(ตลอดภาคการศึกษา) จากรายวิชาดังต่อไปนี้	
205464 เทวตำนาน	3(3-0)	205481 ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
Mythology		Regional Studies	
205465 วรรณกรรมเอกของโลก	3(3-0)	205482 การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
Masterpieces of World Literature		Independent Study	
205471 กวีนิพนธ์อังกฤษ	3(3-0)	205483 การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
British Poetry		Professional Training	
205472 กวีนิพนธ์อเมริกัน	3(3-0)		
American Poetry			

**3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

เมื่อนิสิตเรียนในหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะสาขาคามที่กำหนดแล้วนิสิตยังจะต้องเลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยต้องรับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไปเลือกเรียน

## แผนการศึกษา

### ปีที่ 1

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาลาย			
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	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)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ หรือ	1(0-2)			
001161	ศิลปะ	1(0-2)			
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>19</b>	<b>รวม</b>		<b>18</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

### ปีที่ 2

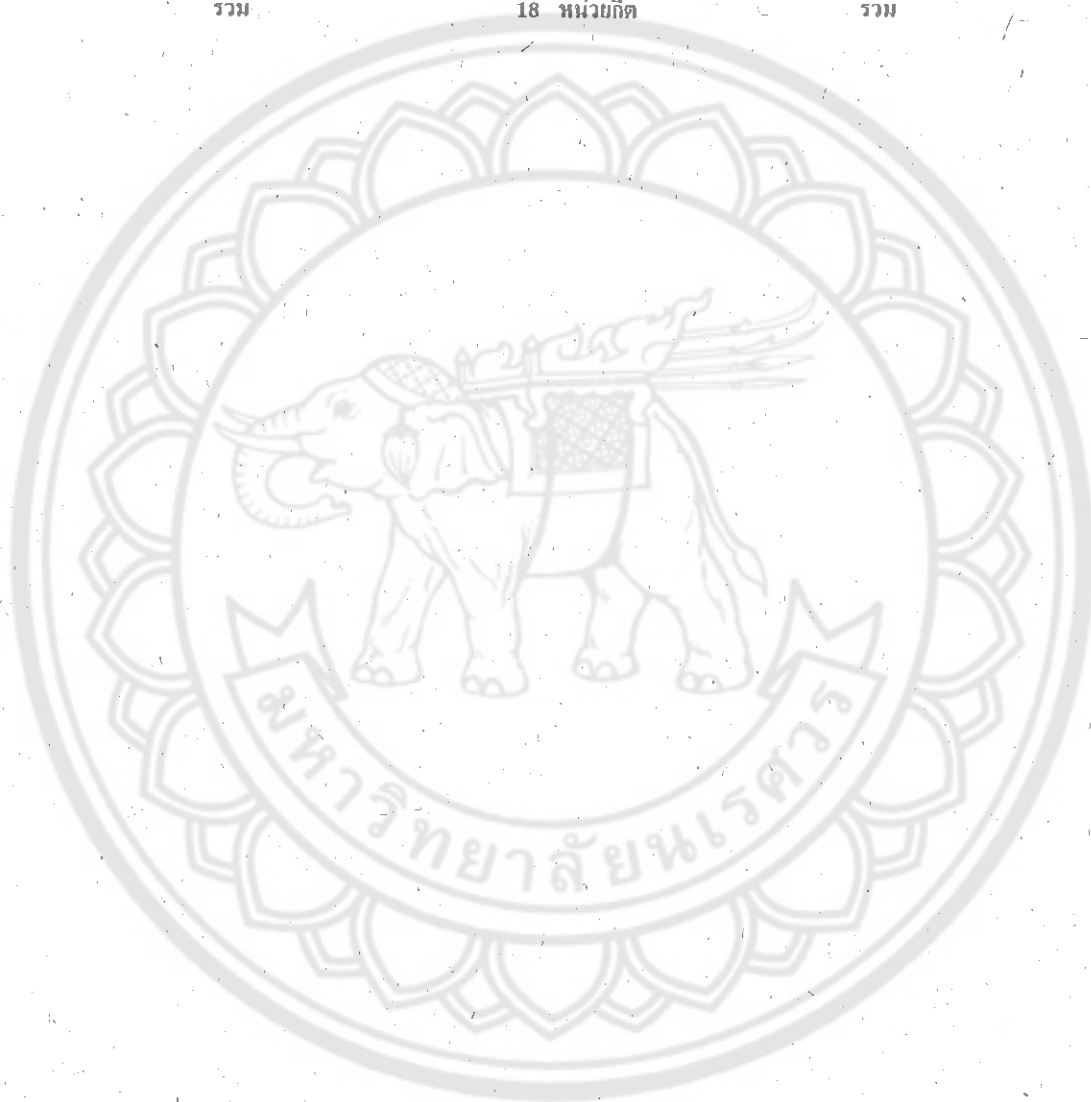
ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาลาย			
205211	หลักการอ่าน	3(3-0)	205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205311	การอ่าน	3(2-3)
205261	พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ	3(3-0)	205321	การเขียน	3(2-3)
209312	ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)	209324	ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
216101	ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน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

### ปีที่ 3

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาลาย			
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	6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>21</b>	<b>รวม</b>		<b>18</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205442	ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์ 3(2-2)	205481	ภูมิภาศึกษา 6 หน่วยกิต
205422	การเขียนเรียงความ และรายงานการค้นคว้า 3(2-3)	หรือ	
205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว 3(2-2)	205482	การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต	หรือ	
		205483	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : เศรษฐศาสตรบัณฑิต  
: Bachelor of Economics

ชื่อย่อ

ศ.บ.  
: B.Econ.

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๑๗ หน่วยกิต

2.1	กลุ่มวิชาแกน	12	หน่วยกิต	214212	เศรษฐศาสตรมหาภาค 2	3(3-0)	
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3	(3-0)		Macroeconomics II		
	Grammar and Writing			214241	การเงินและการธนาคาร	3(3-0)	
205231	การฝึกฟัง - พูด	3	(2-2)		Money and Banking		
	Oral English Practice			214251	การพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)	
217102	จิตวิทยาทั่วไป	3	(3-0)		Economic Development		
	General Psychology			214281	คณิตเศรษฐศาสตร์	3(2-3)	
217103	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3	(3-0)		Mathematical Economics		
	Personality Development			214301	เศรษฐกิจประเทศไทย	3(3-0)	
					The Economy of Thailand		
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	17	หน่วยกิต				
213213	กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น	3	(3-0)	214344	การคลัง	3(3-0)	
	Introduction to Business Law				Public Finance		
222101	หลักการบัญชี 1	3	(2-2)	214364	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	
	Principles of Accounting I				Resources Economics and Environment		
252111	คณิตศาสตร์ 1	4	(4-0)	214371	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น	3(3-0)	
	Mathematics I				Introduction to International Economics		
252112	คณิตศาสตร์ 2	4	(4-0)	214381	เศรษฐมิติเบื้องต้น	3(3-0)	
	Mathematics II				Introduction to Econometrics		
252221	สถิติวิเคราะห์	3	(3-0)	214480	การวิจัยเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์	3(2-3)	
	Statistical Analysis				Introduction to Economic Research Method		
2.3	กลุ่มวิชาเอก	70	หน่วยกิต				
2.3.1	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต				
214111	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1	3	(3-0)	214484	การวิจัยขั้นค่าเมินงาน	3(2-3)	
	Microeconomics I				Operation Research		
214112	เศรษฐศาสตรมหาภาค 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
214211	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 2	3	(3-0)		ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้คือ		
	Microeconomics II				- หมวดวิชาเศรษฐศาสตร์	12	หน่วยกิต
				214221	เศรษฐศาสตร์การเกษตร	3	(3-0)
					Economics of Agriculture		

214332	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)	- หมวดภาษาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
214333	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับ นักเศรษฐศาสตร์ Management Information System for Economists	3(2-3)	706111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น Elementary Modern Chinese	3(2-2)
214341	เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร Economics of Money and Banking	3(3-0)	706112 ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง Intermediate Modern Chinese	3(2-2)
214343	การลงทุนและวิเคราะห์หลักทรัพย์ Portfolio Investment and Analysis	3(2-3)	207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 Elementary Japanese I	3(2-2)
214352	พัฒนาการเศรษฐกิจเปรียบเทียบ Comparative Economic Development	3(3-0)	207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 Elementary Japanese II	3(2-2)
214354	การวิเคราะห์โครงการ Project Analysis	3(2-3)	218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1 Basic Burmese I	3(2-2)
214361	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ Economics of Human Resources	3(3-0)	218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2 Basic Burmese II	3(2-2)
214433	การพยากรณ์เศรษฐกิจและการวิเคราะห์ สภาวะธุรกิจ Economic Forecasting and Business Condition Analysis	3(2-3)	221101 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1 Basic Korean Language I	3(2-2)
214472	สถาบันการเงินระหว่างประเทศ International Monetary Institutions	3(3-0)	221102 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2 Basic Korean Language II	3(2-2)
			- หมวดการศึกษาดูงาน ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
			214481 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	6 หน่วยกิต
			214482 การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
			214483 การฝึกงาน Profession Training	6 หน่วยกิต

#### ๘. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต

นิสิตจะต้องเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งไม่ใช่วิชาพื้นฐานหรือวิชา  
ศึกษาทั่วไป เป็นวิชาเลือกเสรี รวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

#### ๔. วิชาที่เปิดสอนสำหรับคณะอื่น ๆ

214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)		
--------	---	--------	--	--

## 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)	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	การบริหารกาย 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)			
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205231	การคิดฟุ้ง-พูด	3(2-2)
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	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252221	สถิติวิเคราะห์	3(3-0)	222101	หลักการบัญชี 1	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
214201	ประวัติสิทธิเศรษฐกิจ	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	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น	3(3-0)
214344	การคลัง	3(3-0)	214381	เศรษฐมิติเบื้องต้น	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเอกเลือกหมวดเศรษฐศาสตร์	3 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดภาษาอื่น ๆ	3 หน่วยกิต
			xxxxxx	เลือกเสรี	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>16 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
214251	การพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)	214481	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
214480	การวิจัยเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์	3(2-3)	หรือ		
214484	การวิจัยขั้นดำเนินงาน	3(2-3)	214482	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
214491	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์	1(0-3)	หรือ		
xxxxxx	วิชาเอกเลือก หมวดภาษาอื่น ๆ	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 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับการจัดตั้งขึ้นมาจากค.บ. มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2533 ซึ่งแต่เดิม ก่อกำเนิดมาจากคณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของวิทยาลัยการศึกษามัชฌิมโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 ต่อมาปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยการศึกษามัชฌิมโลกได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก ในระยะแรกคณะวิทยาศาสตร์ได้เป็นแกนกลางในการสอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนิสิตหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) และ กศ.บ. (การศึกษามัธยมศึกษา) ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ให้บริการทางด้านการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับคณะเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปี 2539 มหาวิทยาลัยได้รับนักศึกษามัธยมศึกษาเป็นจำนวน 445 คน โดยใช้อาคารเรียนของคณะวิทยาศาสตร์จำนวน 6 หลัง ใช้เป็นที่ดำเนินการทางด้านการศึกษา การวิจัย ปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 6 ภาควิชา ดังนี้ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ และภาควิชาชีวเคมี

**สำนักงานเลขานุการคณะ**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ชั้น 2 อาคาร 1)  
ทุ่งหนองอ้อ-ป่าทกลองจิก อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3122

สำนักงานเลขานุการคณะ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทางด้านการบริหาร การเงินการพัสดุ ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนงานนโยบายการบริหารทางการศึกษาและกิจการนิสิต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานในคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**สาขาวิชาคณิตศาสตร์**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 4)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3130

ภาควิชาคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) และสอนวิชาหลักทางคณิตศาสตร์ ให้กับหลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นหนักทางด้านคณิตศาสตร์ ชั้นสูง ทางด้านสถิติขั้นสูงและเน้นหนักทางด้านซอฟต์แวร์เกี่ยวกับภาษาต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์

**ภาควิชาเคมี**

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 5)  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3138

ภาควิชาเคมี จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์-บัณฑิต (เคมี) รวมทั้งสอนวิชาเคมีให้กับหลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานที่สำคัญทางเคมี ทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเคมีสามารถศึกษาชั้นสูงต่อไป และนำไปประยุกต์ในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับเคมีในทางอุตสาหกรรม และทางด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ภาควิชาชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 6)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองฮ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3140

ภาควิชาชีววิทยา จัดการเรียนการสอนหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) ตลอดจนสอนวิชาหลักทางชีววิทยาให้กับหลักสูตรอื่น ๆ โดยเน้นเกี่ยวกับโปรแกรมพืชศาสตร์ จะศึกษาเน้นหนักเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านพืชศาสตร์ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและการจัดการอื่น ๆ

โปรแกรมสัตววิทยา จะศึกษาเน้นหนักเกี่ยวกับชีววิทยาและสภาพสิ่งแวดล้อมของสัตว์ ทั้งในธรรมชาติและห้องปฏิบัติการเพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไป

โปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ด้านชีวเคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เคมี เคมีวิศวกรรมและพันธุศาสตร์ มาใช้ควบคุมกระบวนการทางชีวภาพ (Biological Process) เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือขบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่มีผลเชิงพาณิชย์ ซึ่งกระบวนการผลิตที่ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพนี้ จะทำให้เกิดผลิตภัณฑ์อาหาร ยา สารเคมี ซึ่งมีผลต่อการทำให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้นโดยตรง

### สาขาวิชาจุลชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองฮ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3122

ภาควิชาจุลชีววิทยา จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (จุลชีววิทยา) และสอนวิชาหลักทางจุลชีววิทยาให้กับหลักสูตรแพทยศาสตร์ และหลักสูตรอื่น ๆ โดยเน้นจุลชีววิทยาทางอาหาร และอุตสาหกรรม จุลชีววิทยาทางการแพทย์ จุลชีววิทยาทางการเกษตร จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมการเกษตร การอาหาร การแพทย์ และการสาธารณสุข ตลอดจนปรับปรุงสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาภาวะ

### ภาควิชาฟิสิกส์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 2)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองฮ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3116

ภาควิชาฟิสิกส์ จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์) และสอนวิชาหลักทางฟิสิกส์ให้กับหลักสูตรต่าง ๆ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับฟิสิกส์บริสุทธิ์ ฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ และฟิสิกส์พลังงาน ซึ่งนอกจากจะสอนทางด้านฟิสิกส์สาขาหลักต่าง ๆ แล้ว ยังสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนถึงการวิจัยต่าง ๆ ทางด้านดาราศาสตร์ พลังงานแสงอาทิตย์ นิวเคลียร์ฟิสิกส์ ฯลฯ เพื่อบัณฑิตที่สำเร็จออกไปสามารถหางานทำได้ทั้งภาครัฐและเอกชน

### ภาควิชาชีวเคมี

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารวิทยาศาสตร์ (อาคาร 2)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองฮ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3622

ภาควิชาชีวเคมี จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีวเคมี) และให้บริการการเรียนการสอน วิชาพื้นฐานทั่วไปให้กับหลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย

**คณะวิทยาศาสตร์**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)**

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
- กลุ่มวิชาพลานามัย	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	8	8	8	8	8	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	138	139	137	137	138	138

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

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

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
รายวิชา		หน่วยกิต
<b>ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้</b>		
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)
256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
<b>รวม</b>		<b>32</b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Bachelor of Science (Mathematics)

ชื่อย่อ : วท.บ.(คณิตศาสตร์)

: B.S.(Mathematics)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต

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

252414	การวิเคราะห์เวกเตอร์ Vector Analysis	3(2-2)	254341	วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(2-2)
252415	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(2-2)	254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Base System	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	การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธนาคาร 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 ถ้ามีสิทธิ์เลือกเรียนรายวิชาในหมวด ก แล้ว แต่จำนวนหน่วยกิตยังไม่ครบ 27 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้			254477	ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Language	3(2-2)
254251	โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-2)	254478	ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages	3(2-2)
254261	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(2-2)	254482	การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)
			254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)

254485	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)	255441	สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	3(2-2)
255221	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	3(3-0)	255442	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ Multivariate Analysis	3(2-2)
255222	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(3-0)	255443	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ Statistical Forecasting Techniques	3(2-2)
255241	สถิติธุรกิจ Business Statistics	3(2-2)	255451	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(2-2)
255242	การเสี่ยงและการประกันภัย Risk and Insurance	3(2-2)	255461	การวางแผนการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(2-2)
255341	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2)	255471	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(2-2)
255342	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(2-2)	255472	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research I	3(2-2)
255343	สถิติประกันภัย Insurance Statistics	3(2-2)	255473	การจำลองแบบ Simulation	3(2-2)
255351	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(2-2)	255474	ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น Linear Programming Problem	3(2-2)
255361	การวางแผนการทดลอง 1 Experimental Designs I	3(2-2)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(2-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ 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 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 1	4(4-0)	258121	พฤกษศาสตร์	4(3-3)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภากาชาดโลก	3(3-0)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
258131	สัตววิทยา	4(3-3)	252321	ทฤษฎีจำนวน	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	252322	พีชคณิตนามธรรม 1	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)	วิชาเอกเลือก		3 นก.
รวม		20 หน่วยกิต	รวม	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1 นก.
					20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	วิชาเอกเลือก	15 นก.
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	วิชาเลือกเสรี	3 นก.
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(2-2)		
252323	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(2-2)		
255331	ทฤษฎีสติติ 1	3(2-2)		
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต



ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น วิชาเอกเลือก	3(2-2) 12 น.ก	252492 การศึกษาอิสระ หรือ 255293 การฝึกงาน หรือ 252494 ภูมิภาศศึกษา	6 น.ก.
รวม		16 หน่วยกิต	รวม	8 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)  
: Bachelor of Science (Chemistry)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เคมี)

: B.S. (Chemistry)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาเคมี 105 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 92 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต

252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(2-2)	256332	เคมีอนินทรีย์ 4 Inorganic Chemistry IV	3(2-2)
255111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0)	256333	เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์ Techniques in Inorganic Chemistry	1(0-3)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	256342	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry II	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economic	3(3-0)	256343	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Techniques in Physical Chemistry I	1(0-3)
	กลุ่มวิชาบังคับ 52 หน่วยกิต		256344	เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Techniques in Physical Chemistry II	1(0-3)
256221	เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry II	3(2-2)	256351	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumentation for Chemical Analysis	4(3-3)
256222	เคมีอินทรีย์ 3 Organic Chemistry III	3(2-2)	256497	สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี Seminar and research for Chemistry	2(0-6)
256223	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ Techniques in Organic Chemistry	2(0-6)	411221	ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)
256251	เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry I	3(2-3)		ฝึกงานหรือโครงการหรือภูมิภาศึกษาให้เลือกรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ตั้งต่อไปนี้ตามความเหมาะสม	
256252	เคมีวิเคราะห์ 2 Analytical Chemistry II	3(2-3)	256490	โครงการเคมี Chemistry Project	6 หน่วยกิต
256321	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256498	ภูมิภาศึกษา 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)			

กลุ่มวิชาเลือก ให้เรียนไม่น้อยกว่า จากรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต	256445	เคมีพื้นผิว Surface Chemistry	3(2-2)
256323 เซทเทโรไซคลิก Heterocyclic	3(2-2)	256447	เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์ Polymer Chemistry	3(2-2)
256324 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products	3(2-2)	256451	การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน Complex Material Analysis	2(0-6)
256361 เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(2-2)	256452	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(2-2)
256362 เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง Petroleum Chemistry	3(2-2)	256461	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม Petroleum Technology	3(2-2)
256421 สเตอริโอเคมี Stereochemistry	3(2-2)	256462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ Petrochemical Industry	3(2-2)
256422 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Techniques in Organic Chemistry	2(0-6)	256463	เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์ Chemistry for Ceramic	3(2-2)
256423 เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organic Synthesis	3(2-2)	256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย Environmental Chemistry and safety	3(2-2)
256432 เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry	3(2-2)	256472	โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี Chemical Software Package	3(2-3)
256441 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(2-2)	256496	หัวข้อพิเศษทางเคมี Special Topics in Chemistry	3(2-2)
256442 เคมีนิวเคลียร์ Nuclear Chemistry	3(2-2)			
256443 เคมีควอนตัม Quantum Chemistry	3(2-2)			
256444 เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(2-2)			

หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย  
ในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 139  
หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และ  
หัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน

## 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)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มพลานามัย	1(0-2)
			<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	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	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	สัตววิทยา	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	ทปเอกโทรศโทป์ของสารอินทรีย์	3(2-2)	ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต
256497	สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี	2(0-6)	256490	โครงงาน
xxxxxx	วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	256498	ภูมิภาคศึกษา
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	256499	ฝึกงาน
	รวม	14 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

Bachelor of Science (Microbiology)

ชื่อย่อ

วท.บ. (จุลชีววิทยา)

B.S. (Microbiology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาจุลชีววิทยา 103 หน่วยกิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต

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

266353	แบคทีเรียก่อโรค Pathogenic Bacteriology	3(2-3)	266451	จุลชีววิทยาสาธารณสุข Sanitation Microbiology	3(2-3)
266401	สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-3)	266471	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industry Microbiology	3(2-3)
266441	จุลชีววิทยาทางดิน Soil Microbiology	3(2-3)	266472	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3)
266442	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)			
266443	จุลชีววิทยาทางน้ำ Aquatic Microbiology	3(2-3)			

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 197 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไม่เลือกเรียน



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)
รวม		20 หน่วยกิต	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาแม่	1(0-2)
			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)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	รวม		20 หน่วยกิต
รวม		22 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	ไบโเทคโนโลยีทั่วไป	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)	วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจากรายวิชาดังนี้		
266331	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3)	266492	ภูมิภาคศึกษา	6 หน่วยกิต
258473	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)	266493	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	266494	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อปริญญา	
ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
	Bachelor of Science (Biology)
ชื่อย่อ	วท.บ. (ชีววิทยา)
	B.S. (Biology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 82 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 80 หน่วยกิต		258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Plant Taxonomy	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	สัมมนาทางชีววิทยา Biology Seminar	1(0-2)
255111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0)	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6(0-18)
256121	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	5(4-3)	258493 การศึกษาอิสระ Independent Study	6(0-18)
256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3)	258494 การฝึกงาน Professional Training	6(0-18)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3)	หมายเหตุ : วิชารหัสหมายเลข 258492, 258493 และ 258494 ให้เลือกเรียน 1 วิชา	
411221	ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาใด ๆ ในคณะอื่น ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับชีววิทยา ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา	
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขางังคับ 29 หน่วยกิต		หมวดพฤกษศาสตร์		
258241	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-3)	258321 สัณฐานวิทยาของพืช Plant Morphology	3(2-3)
258311	เซลล์วิทยา Cytology	3(2-3)	258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช Plant Anatomy	3(2-3)
258332	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	3(2-3)	258421 เอ็มบริโอโลยีของพืช Embryology of Flowering Plants	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์ Genetics	4(3-3)	258471 การเจริญเติบโตของพืช Plant Growth	3(2-3)
258475	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	4(3-3)	258472 ฮอโมนพืช Plant Hormones	3(2-3)

<b>หมวดสัตวศาสตร์</b>		258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง	3(2-3)	Advanced Genetics	3(2-3)
258331 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)	<b>หมวดเทคนิคทางชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม</b>			
Invertebrate Zoology		258381 ไมโครเทคนิค	3(0-6)	Microtechnique	
258431 มินวิทยา	3(2-3)	258481 ลิมนโโลยี	3(2-3)	Limnology	
Ichthyology		258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)	Plant Tissue Culture	
258432 ปักษีวิทยา	3(2-3)	258483 ชีววิทยาของมลพิษ	3(2-3)	Pollution Biology	
Ornithology		258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยใช้ชีววิธี	3(2-3)	Biological Control	
258433 สังขวิทยา	3(2-3)	258485 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3)	Introductory Biotechnology	
Malacology		<b>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</b>			
258434 แผลงสำคัญทางเศรษฐกิจ	3(2-3)	เมื่อนิสิตเรียนรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชา			
Economic Entomology		เฉพาะสาขา ตามที่กำหนดแล้ว นิสิตจะต้องเลือกเรียนรายวิชา			
258435 การเลี้ยงผึ้ง	3(2-3)	ต่าง ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยเปิดให้ เพื่อให้ได้ความรู้ที่หลากหลาย			
Apiculture		และกว้างขวางยิ่งขึ้น จำนวน 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติ			
258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ	3(2-3)	จากอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตจะไปเลือกเรียน			
Endocrinology					
<b>หมวดพันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล</b>					
258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(2-3)				
Molecular Biology					
258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์	3(2-3)				
Human Genetics					
258462 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ	3(2-3)				
Population Genetics and Evolution					
258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์	3(2-3)				
Cytogenetics					

## 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)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

### 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)			
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
255111	ชีวิตวิถี	3(3-0)	256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
258241	เทววิทยา	3(2-3)	258332	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
258311	เซลล์วิทยา	3(2-3)	258475	สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)	258xxx	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
258xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
258451	อุปกรณ์วิธานของพืช	3(2-3)	ให้เลือกระหว่าง 1 รายวิชา		
258473	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)	258492	ภูมิภาคศึกษา	6(0-18)
258491	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2)	258493	การศึกษาดูงาน	6(0-18)
258xxx	วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	258494	การฝึกงาน	6(0-18)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

## 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	261498	การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		Skill Training and Professional Experience	
Reading Academic English				
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)		แขนงวิชาฟิสิกส์ - พลังงาน	
Writing Academic English				
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261211	กลศาสตร์ I	3(2-2)
Introduction to Economics			Mechanics I	
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	261221	เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)
Mathematics III			Thermodynamics	
252311 แคลคูลัสขั้นสูง	3(2-2)	261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)
Advanced Calculus			Fundamentals of Electronics	
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	261311	กลศาสตร์ควอนตัม I	3(2-2)
Differential Equations			Quantum Mechanics I	
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
Introduction to Complex Variables			Wave and Optics	
		261341	แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(2-2)
			Electricity and Magnetism I	
หมวดวิชาเอกบังคับ	24 หน่วยกิต	261498	การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์ มีรายวิชาดังต่อไปนี้			Skill Training and Professional Experience	
261211 กลศาสตร์ I	3(2-2)		แขนงวิชาฟิสิกส์ - คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์	
Mechanics I				
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)	261211	กลศาสตร์ I	3(2-2)
Thermodynamics			Mechanics I	
261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)	261221	เทอร์โมไดนามิกส์	3(2-2)
Fundamentals of Electronics			Thermodynamics	
261311 กลศาสตร์ควอนตัม I	3(2-2)	261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-3)
Quantum Mechanics I			Fundamentals of Electronics	
261331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)	261311	กลศาสตร์ควอนตัม I	3(2-2)
Wave and Optics			Quantum Mechanics I	
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(2-2)	261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
Electricity and Magnetism I			Wave and Optics	

261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(2-2)	261454	ฟิสิกส์การแผ่รังสี Radiation Physics	3(2-2)
261498	การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ Skill Training and Professional Experience	6(0-30)	261455	ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูนิวเคลียร์ Nuclear Reactor Physics	3(2-2)
<b>กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>		<b>27 หน่วยกิต</b>	261461	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 2 Solid State Physics II	3(2-2)
<b>แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์</b>			261462	ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์ X-ray Crystallography	3(2-2)
261312	กลศาสตร์ 2 Mechanics II	3(2-2)	261463	โซลิดสเตทอิเล็กทรอนิกส์ Solid State Electronics	3(2-2)
261342	แม่เหล็กไฟฟ้า 2 Electricity and Magnetism II	3(2-2)	261464	วัสดุศาสตร์ Material Science	3(2-2)
261351	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 Nuclear Physics I	3(2-2)	261472	ดาราศาสตร์ 2 Astronomy II	3(2-2)
261361	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(2-2)	261473	ชีวฟิสิกส์ Biophysics	3(2-2)
261371	ดาราศาสตร์ 1 Astronomy I	3(2-2)	261474	อุณหภูมิมิถวิทยาเบื้องต้น Introductory Meteorology	3(2-2)
261411	กลศาสตร์ควอนตัม 2 Quantum Mechanics II	3(2-2)	261475	ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Geophysics	3(2-2)
259321	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์ Digital Computer Electronics and Microprocessor	3(2-3)	261496	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ Special Topic in Physics	2(2-0)
259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Language I	3(2-3)	261497	สัมมนาฟิสิกส์ Seminar in Physics	1(0-2)
259441	เครื่องมือวัดและระบบใส่ตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์ Instrumentation and Data Acquisition System	3(2-3)	259311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-3)
261451	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2 Nuclear Physics II	3(2-2)	<b>หมวดวิชาเอกเลือก</b>		
261465	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด Semiconductor and Superconductor Physics	3(2-2)	<b>แขนงวิชาฟิสิกส์ - พลังงาน</b>		
261301	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	3(0-6)	260301	กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน Fluid Mechanics and Heat Transfer	3(2-2)
261352	ฟิสิกส์ของอนุภาค Particle Physics	3(2-2)	260311	เทคโนโลยีพลังงาน Energy Technology	3(2-2)
261401	ฟิสิกส์คำนวณ Computational Physics	3(2-2)	260314	การอบแห้ง Drying	3(2-2)
261413	กลศาสตร์เชิงสถิติ Statistical Mechanics	3(2-2)	260321	พลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy	3(2-2)
261431	ทัศนศาสตร์ประยุกต์ Applied Optics	3(2-2)	260322	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ Solar Cell and Application	3(2-2)
261453	สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล Atomic and Molecular Spectra	3(2-2)	260381	การออกแบบระบบพลังงานและเครื่องมือวัด Energy System Design and Instrument	3(2-2)

260382	ปฏิบัติการพลังงาน Energy Laboratory	3(0-6)	259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ I Computer Language I	3(2-3)
260421	การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ Thermal Utilization of Solar Energy	3(2-2)	259314	อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง Advanced Electronics	3(2-3)
260472	การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Analysis	3(2-2)	259351	การวิเคราะห์สัญญาณและระบบและหลักการสื่อสาร Signal and System Analysis and Principle of Communication	3(2-3)
260471	การประหยัดพลังงานในอาคาร Energy Conservation in Building	3(2-2)	259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์ Instrumentation and Data Acquisition System	3(2-3)
260312	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ Fuel and Combustion	3(2-2)	259451	การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-3)
260313	เทคโนโลยีถ่านหิน Coal Technology	3(2-2)	259332	ภาษาคอมพิวเตอร์ 2 Computer Language II	3(2-3)
260411	นิวเคลียร์เทคโนโลยี Nuclear Technology	3(2-2)	259421	การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล Digital Signal Processing	3(2-3)
260412	เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน I Hydrogen Energy Technology I	3(2-2)	259311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-3)
260413	เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2 Hydrogen Energy Technology II	3(2-2)	259315	การประยุกต์ลิเนียร์วงจรมือถือ (ไอซี) Linear-Integrated Circuit (IC) Application	3(2-3)
260431	พลังงานลม Wind Energy	3(2-2)	259316	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ Opto Electronics	3(2-3)
260441	การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน Energy Transformation of Biomass	3(2-2)	259317	ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Physics and Semiconductor Technology	3(2-3)
260473	ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม Energy Effect on Environment	3(2-2)	259318	การออกแบบวงจรรวมดิจิทัล Digital Integrated Circuits Design	3(2-3)
260474	การวิเคราะห์พลังงานความร้อน Thermal Energy Analysis	3(2-2)	259319	การออกแบบวงจรรวมอนาล็อก Analog Integrated Circuits Design	3(2-3)
260475	การจัดการพลังงาน Energy Management	3(2-2)	259322	การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ Microcomputer Maintenance	3(2-3)
260496	หัวข้อพิเศษทางพลังงาน Special Topic in Energy	2(2-0)	259323	การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์ Microcomputer-System Design	3(2-3)
260497	สัมมนาพลังงาน Energy Seminar	1(0-2)	259333	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ Analysis and Design of the Computer System	3(2-3)
หมวดวิชาเอกเลือก			259334	ระบบจัดการฐานข้อมูล Data Base Management System	3(2-3)
แขนงวิชาฟิสิกส์ - คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์			259335	โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-3)
259312	โซลิดสเตทฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Solid State Physics and Electronics devices	3(2-3)	259336	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming	3(2-3)
259313	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย Circuit Analysis and Network Theory	3(2-3)	259337	การจำลอง Simulation	3(2-3)
259321	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์ Digital Computer Electronics and Microprocessor	3(2-3)	259341	ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องกลการผลิต Computer Aided Manufacturing	3(2-3)

259342	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial Robots	3(2-3)	259461	ระบบควบคุม Control System	3(2-3)
259343	วงจรมีคี่เสร็จ (ไอซี) และการออกแบบ Integrated Circuit (IC) and Design	3(2-3)	261401	ฟิสิกส์คำนวณ Computational Physics	3(2-2)
259361	ทรานสดิวเซอร์ทางอุตสาหกรรม Industrial Transducer	3(2-3)	259497	สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ Seminar in Computer and Electronics	1(0-2)
259396	หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ Special Topic in Computer and Electronics	3(3-0)			

#### หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน



แผนการศึกษา

แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์, 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	เลือกในแนววิชาศึกษาทั่วไปของกลุ่มวิชาเทคนิคนิยม 1(0-2)	
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภากาชาดโลก	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



แผนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261331	กลศาสตร์และทัศนศาสตร์	3(2-2)	261311 กลศาสตร์กวันตัม 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	ดิจิทัลคอมพิวเตอรือิเล็กทรอนิกส์และ ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)	261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า		หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า	
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษปลาย		
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
	หมวดวิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต			
261361	โพลิติคเคทฟิสิกส์ 1	3(2-2)		
261411	กลศาสตร์กวันตัม 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 8

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)	260311 กลศาสตร์วันคัม 1	3(2-2)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	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		ภาคการศึกษาปลาย		
214440	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ	6(0-30)
	หมวดวิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต จากราชวิชาต่อไปนี้			
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 กลศาสตร์วันตัม. I	3(2-2)	261331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(2-2)	วิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต	
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	259312 โพลิศเคทฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-3)
วิชาเอกเลือก ๑ หน่วยกิต		259314 อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง	3(2-3)
259313 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย	3(2-3)	259351 การวิเคราะห์สัญญาณและระบบ	
259321 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และ		และหลักการสื่อสาร	3(2-3)
ไมโคร โปรเซสเซอร์	3(2-3)	259332 ภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-3)
259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ I	3(2-3)	หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า	
หรือวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ที่เทียบเท่า			
<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

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 การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิตอล	3(2-3)		
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

: Bachelor of Science (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	พีชคณิตเชิงเส้น I Linear Algebra I	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economic	3(3-0)	252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(2-2)
254251	โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-2)	255221	สถิติวิเคราะห์ I Statistical Analysis I	3(3-0)
254261	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(2-2)	258491	การศึกษอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
254341	วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(2-2)	258493	การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Base System	3(2-2)	258494	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	6 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)	254482	การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)
254384	การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร Computer Application in Banking	3(2-2)	254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)
254442	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computability	3(2-2)	254485	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics	3(2-2)
254454	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ Design and Development Software	3(2-2)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(2-2)
254463	การสร้างตัวแปล Compiler Construction	3(2-2)	213212	โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ Business Computer Packages	3(3-0)
254464	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)	259451	การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-3)
254477	ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Languages	3(2-2)	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย		
254478	ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages	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)	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	พจนานุกรมศาสตร์	4(3-3)
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>รวม</b>		<b>21</b>
		<b>หน่วยกิต</b>			<b>หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	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 นก.	256132	เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
			xxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	1 นก.
				กลุ่มวิชาพลานามัย	
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>รวม</b>		<b>20</b>
		<b>หน่วยกิต</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 นก.
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3 นก.			
<b>รวม</b>		<b>18</b>	<b>รวม</b>		<b>18</b>
		<b>หน่วยกิต</b>			<b>หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
254453	การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ	3(2-2)	254491 การศึกษาอิสระ หรือ	6 น.ก.
254476	ภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม	3(2-2)	254493 การฝึกงาน หรือ	6 น.ก.
xxxxx	วิชาเอกเลือก	6 น.ก.	254494 ภูมิภาคศึกษา	6 น.ก.
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 น.ก.		
รวม		15 หน่วยกิต	รวม	8 หน่วยกิต







**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**FACULTY OF ENGINEERING**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จัดตั้งขึ้นมาเมื่อปี 2537 เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและของประเทศเป็นหลัก โดยยึดหลักการเรียนแบบประสานระหว่างการผลิตบัณฑิต การศึกษา การวิจัย การพัฒนาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การบริการสังคม และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ในปี 2541 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้เปิดรับนิสิตเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ซึ่งอยู่ระหว่างการจัดตั้งเป็นภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการ และ 4 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

สำนักงานเลขานุการคณะ  
สำนักงาน : ชั้น 1 อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองอ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000  
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 4232

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการ การประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกิจกรรมนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงานทางด้านงบประมาณทางด้านอาคารกำลังและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย

**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา**

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

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ตลอดจนวิชาหลักทางด้านสถาปัตยกรรมให้แก่ นิสิต โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการก่อสร้างอาคาร การออกแบบอาคารชนิดต่าง ๆ และการออกแบบวางผังชุมชน ตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงชุมชนใหญ่ อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการประกอบวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณต่อการปฏิบัติวิชาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงสภาวะแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ

ตลอดจนมีจิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนในท้องถิ่น และศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ

**ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม**

จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ตลอดจนสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ให้แก่นิสิตหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม วิศวกรรมโลหการปฏิบัติการ วิศวกรรมอุตสาหกรรม กรรมวิธีการผลิตและโครงสร้างทางโลหะวิทยา

**ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล**

จัดการเรียนการสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมเครื่องกล ให้แก่นิสิตหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ และการติดตั้งปฏิบัติการเครื่องจักรกล

**ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และ คอมพิวเตอร์**

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดย ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จะเน้นการเรียนการสอนทางด้านโทรคมนาคมและไฟฟ้ากำลัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จะเน้นการเรียนการสอนทางด้าน การออกแบบวิเคราะห์โครงสร้าง และการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน รวมทั้งการออกแบบ และวิเคราะห์วงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

## หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา					สถาปัตยกรรม
	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมอุตสาหการ	วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	42	42	42	80	80	81
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
กลุ่มวิชาพลานามัย	3	3	3	3	3	4
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	104	104	104	115	115	189
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	8	8	8	8	8	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149	149	149	148	148	178

## 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

* 256131 เคมีอนินทรีย์ I	4(3-3)
Inorganic Chemistry I	
* 261101 ฟิสิกส์ I	4(3-2)
Physics I	
* 261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
Physics II	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Introduction to Computer	

### 5. กลุ่มวิชาพละานามัย

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

- \* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า, สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- \*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ให้เลือกเรียนเพิ่มอีก 1 รายวิชา

## หมวดวิชาเฉพาะสาขา

### กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม

กลุ่มวิชาแกนสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชา  
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

252182 แคลคูลัส 1 Calculus I	3(2-2)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0)
252183 แคลคูลัส 2 Calculus II	3(2-2)	302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1 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 1 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 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- \*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- \*\*\* สำหรับนิสิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

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 116 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 อุปกรณ์สำหรับวงจรถิฉิตอล Devices for Digital Circuit	3(2-2)	305372 การสร้างคอมไพเลอร์ Compiler Construction	3(2-2)
305212 การออกแบบวงจรถิฉิตอลและวงจรรวม 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)	<b>กลุ่มวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์</b>		
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

6 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	252183 แคลคูลัส 2	3(2-2)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	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	10 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		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

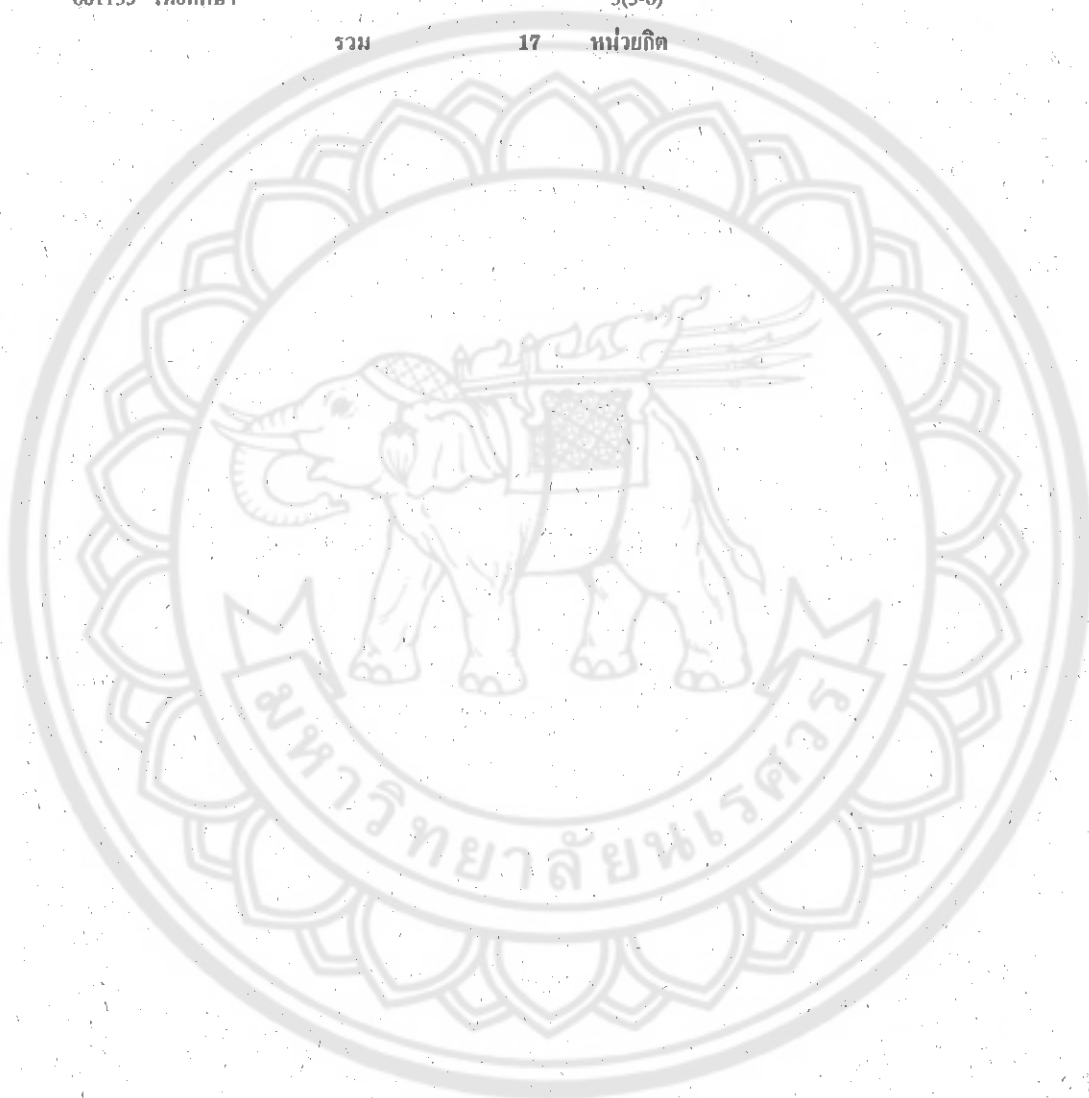
ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย	
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
303342 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)	303313 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(2-2)
305301 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3)	303352 ระบบควบคุม	3(2-3)
305351 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2)	305302 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 สัมมนาชั้นวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-3)
001136 ศกาวการณ์โลก	3(3-0)	xxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
รวม	28 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

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





## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ

ว.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)

B.Eng. (Mechanical Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 88 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 88 หน่วยกิต	302361	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3)
303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3)	Mechanical Engineering Lab I	
301211 กระบวนการผลิต I Manufacturing Process I	3(2-3)	Mechanical Engineering Lab II	1(0-3)
302221 กลศาสตร์ของของแข็ง I Mechanics of Solids I	3(3-0)	Refrigeration	3(3-0)
302232 อุณหพลศาสตร์ 1 Thermodynamics I	3(3-0)	Mechanical Design II	3(3-0)
302233 อุณหพลศาสตร์ 2 Thermodynamics II	3(3-0)	Mechanical Vibrations	3(3-0)
302251 เขียนแบบเครื่องกล Mechanical Drawing	2(1-3)	Engineering Management	3(3-0)
302313 กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0)	Power Plant Engineering	3(3-0)
302314 การออกแบบเครื่องกล I Mechanical Design I	3(3-0)	Mechanical Engineering Lab. III	1(0-3)
302334 กลศาสตร์ของของไหล I Mechanics of Fluids I	3(3-0)	Ventilation and Air Conditioning	3(3-0)
302335 การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0)	Mechanical Engineering Pre-project	1(0-3)
302342 วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-3)	Mechanical Engineering Project	2(0-6)
302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engine	3(3-0)	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Metallurgy For Mechanical Engineer	3(2-3)	302417 เครื่องจักรกลการเกษตร Agricultural Machinery	3(2-3)
302352 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร Numerical Methods for Engineers	3(3-0)	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 ระบบควบคุมกำลังของไทย 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 สัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล 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 ๖ หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	252183 แคลคูลัส 2	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	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

ภาคการศึกษาต้น		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 วิชาเลือกกลุ่มวิชานุษยศาสตร์	3(3-0)	001xxx วิชากลุ่มสังคมศาสตร์	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		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 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

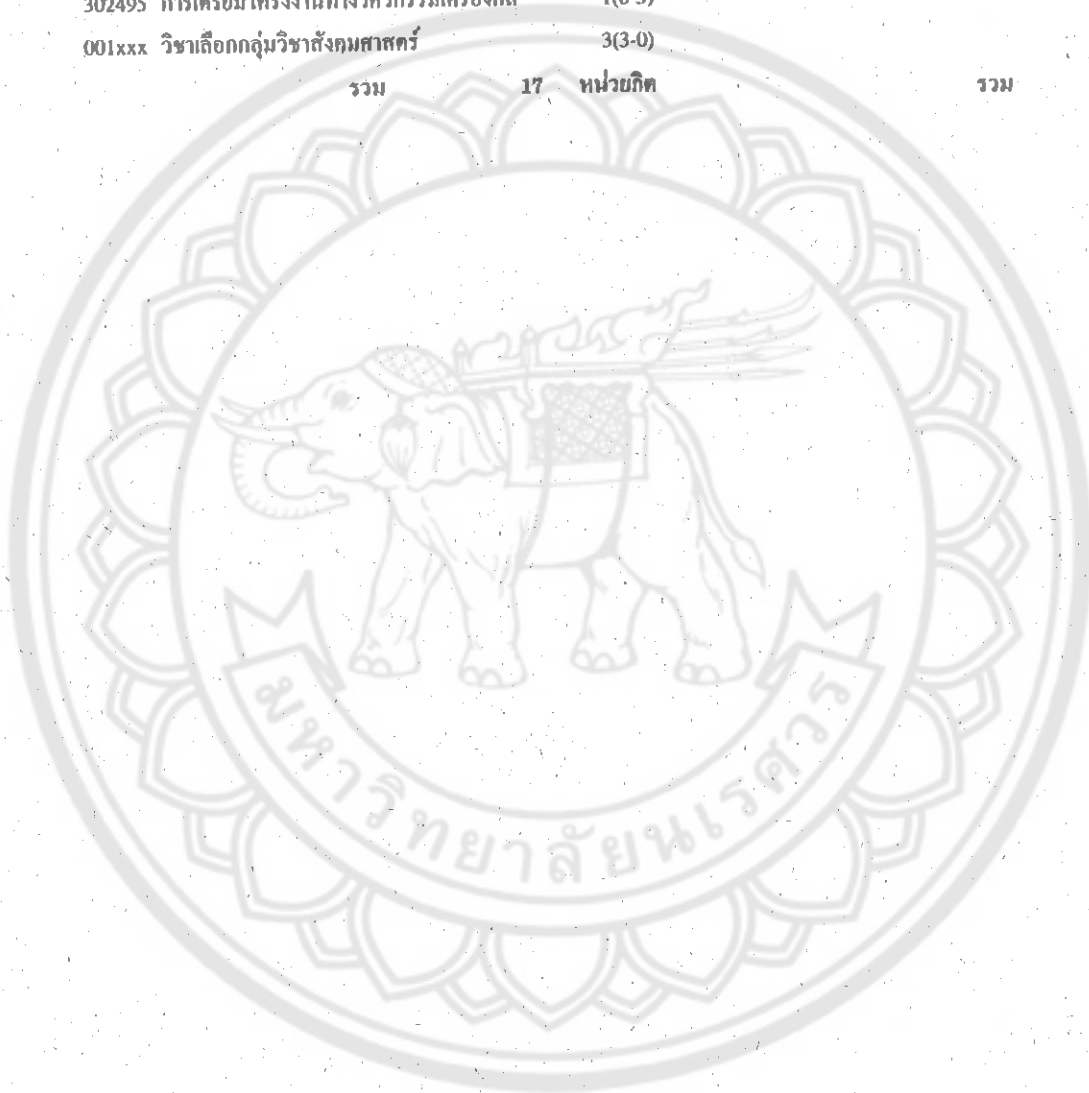
### ภาคฤดูร้อน

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 116 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 37 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 64 หน่วยกิต

303305 การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร Applied Engineering Mathematics	3(2-2)	303241 อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices	3(2-2)
303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 1 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 1 Electromagnetic Fields & Wave I	3(2-2)	303391 สัมมนาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า Seminar	1(0-3)
303321 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 1 Electromechanical Conversion I	3(2-2)	303497 โครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 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	
กลุ่มวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		303415 สานวนและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
303414 การสังเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3(2-2)	Electromagnetic Fields & Wave II	
Network Synthesis		303443 อิเล็กทรอนิกส์สื่อสาร	3(2-2)
303324 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(2-2)	Communication Electronics	
High Voltage Engineering		303444 ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(2-2)
303425 โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(2-2)	Digital Signal Processing	
Electric Power Plant and Substation		303445 วงจรพัลส์ ดิจิตอล และสวิตชิง	3(2-2)
303427 วิศวกรรมระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-2)	Pulse, Digital & Switching Circuits	
Power System Engineering		303446 วิศวกรรมโทรทัศน์	3(2-2)
303428 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-2)	Television Engineering	
Power System Protection		303371 หลักการโทรคมนาคม	3(2-3)
303429 วิศวกรรมการส่องสว่าง	3(2-2)	Principle of Telecommunications	
Illumination Engineering		303472 ทฤษฎีสายอากาศ	3(2-2)
303431 วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2)	Antenna Theory	
Electrical Engineering Materials		303473 วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(2-2)
303432 การประมาณการและออกแบบระบบไฟฟ้า	3(2-2)	Microwave Engineering	
Electrical Estimation and System Design		303474 ระบบโทรศัพท์ดิจิทัล	3(2-2)
303433 ความเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-2)	Digital Telephone System	
Power System Stability		303475 การสื่อสารทางแสง	3(2-2)
303434 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3(2-2)	Fiber Optics Communications	
Electric Drives		303476 การสื่อสารดาวเทียม	3(2-2)
303453 ระบบควบคุมแนวใหม่	3(2-2)	Satellite Communications	
Modern Control System		303477 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	3(2-2)
303454 การควบคุมเชิงดิจิทัลและซิกคัลอย่างข้อมูล	3(2-2)	Radio-Wave Propagation	
Digital and Sample Data Control		303478 ระบบวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(2-2)
303455 การวิเคราะห์ระบบแนวใหม่	3(2-2)	Telecommunication Engineering System	
Modern System Analysis		303479 การส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าสื่อสาร	3(2-2)
303456 ทฤษฎีระบบควบคุม	3(2-2)	Communication Transmission	
Control Theory		303481 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	1(0-3)
303457 การควบคุมอย่างเหมาะสมที่สุด	3(2-2)	Telecommunication Engineering Laboratory	
Optimal Control			
303458 การทดลองวิศวกรรมระบบควบคุม	1(0-3)		
Control Engineering Laboratory			

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 8 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	252183 แคลคูลัส 2	3(2-2)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการทำงาน	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

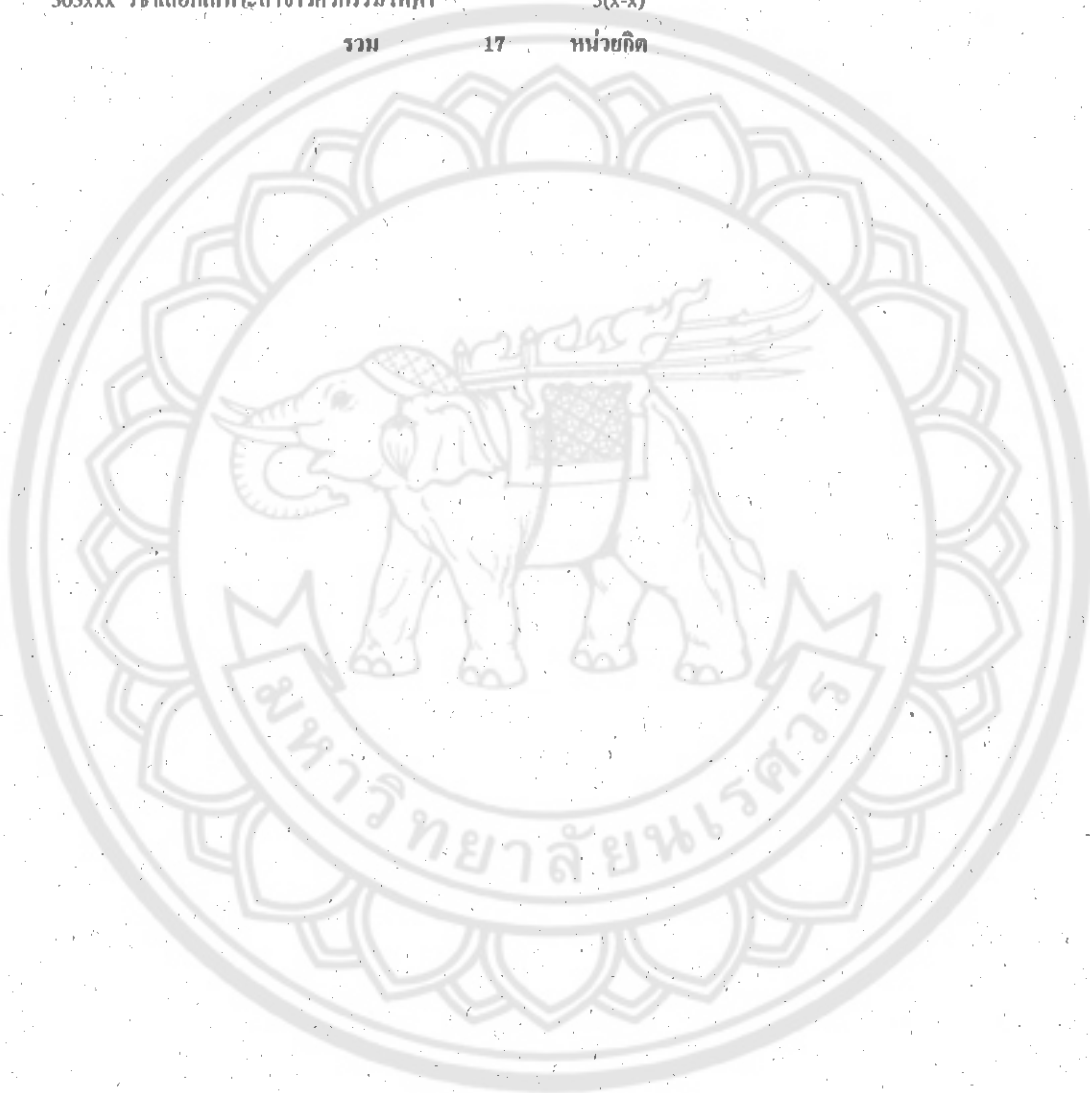
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252284 แคลคูลัส 3	3(2-2)	252285 แคลคูลัส 4	3(2-2)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
303251 เครื่องวัดและหลักการวัดปริมาณทางไฟฟ้า	3(2-3)	302231 อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
305212 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	3(2-2)	303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3)
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 สัมมนาค้านวิศวกรรมไฟฟ้า	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)	รวม	6 หน่วยกิต
303497 โครงงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2(0-6)		
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)		
303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)		
303xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	3(x-x)		
รวม	17	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 38 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	วิศวกรรมทาง 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 8 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้

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	สัญญา ข้อกำหนดสัญญา และประมาณการก่อสร้าง Contract Specification and Construction Estimation	3(3-0)	304496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(3-0)

หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน

## 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(2-2)	252183	แคลคูลัส 2	3(2-2)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256131	เครื่องมือทฤษฎี 1	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

ภาคการศึกษาค้น		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 หลักอุทกวิทยา	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

ภาคการศึกษาค้น		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	16 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 38 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 66 หน่วยกิต

301211	กรรมวิธีการผลิต 1 Manufacturing Processes I	3(2-3)	302314	การออกแบบเครื่องกล 1 Mechanical Design I	3(3-0)
301212	กรรมวิธีการผลิต 2 Manufacturing Processes II	3(2-3)	301361	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Industrial Engineering Laboratory I	1(0-3)
302334	กลศาสตร์ของของไหล 1 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**

**โดยให้เลือกรับเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้**

301421 วิศวกรรมสิ่งทอ Textile Engineering	3(3-0)	301442 กิจการศาสตร์ Ergonomics	3(3-0)
301422 ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automatic control Systems	3(3-0)	301443 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร Management Information System for Engineers	3(3-0)
301423 วิศวกรรมโลหการ Metallurgy Engineering	3(2-3)	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)		

**กลุ่มวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต**

**โดยให้เลือกรับเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน**



## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
252182 แคลคูลัส 1	3(2-2)	252183 แคลคูลัส 2	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	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

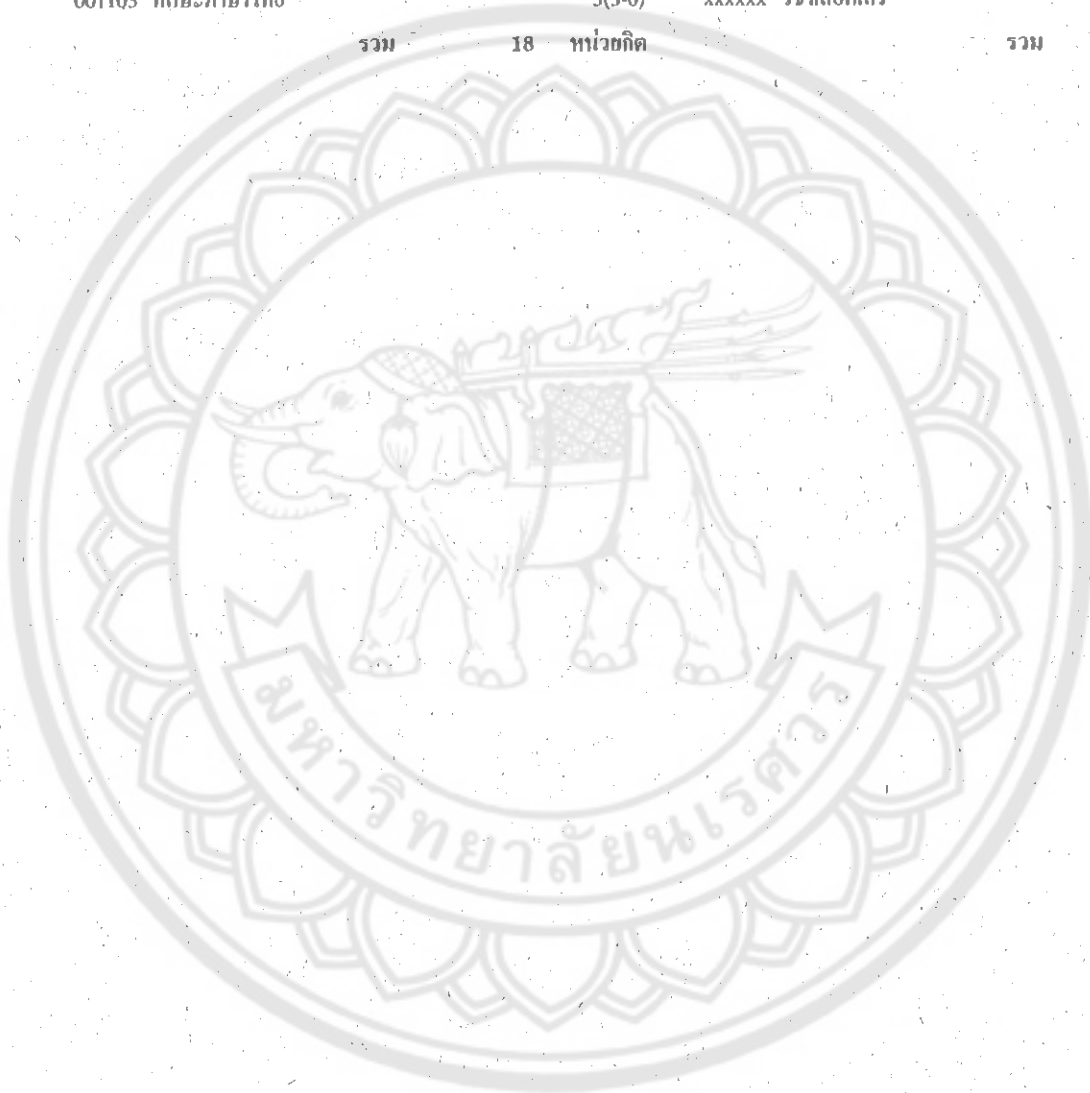
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
301303 สถิติวิศวกรรม	3(3-0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
301334 การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0)	301313 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0)
301331 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0)	301332 การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0)
302314 การออกแบบเครื่องกล 1	3(3-0)	301333 กฎหมายอุตสาหกรรม	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	16	หน่วยกิต





## หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

: Bachelor of Architecture

ชื่อย่อ

: สถา.บ.

: B.Arch.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 189 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 38 หน่วยกิต

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

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	การศึกษาเดี่ยวด้วยตนเอง 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		6 หน่วยกิต
306254	เทคโนโลยีทางอาคาร 4 Building Technology IV	3(1-4)	ให้เลือกเรียนรายวิชา ดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
306355	เทคโนโลยีทางอาคาร 5 Building Technology V	3(1-4)	306395	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-3)
306356	เทคโนโลยีทางอาคาร 6 Building Technology VI	3(1-4)	306387	กฎหมายสำหรับสถาปนิก Laws Related to Architect	2(2-0)
306457	เทคโนโลยีทางอาคาร 7 Building Technology VII	3(1-4)	217417	จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Psychology	3(3-0)
306458	เทคโนโลยีทางอาคาร 8 Building Technology VIII	3(1-4)	306473	ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย Low Income Housing	2(2-0)
306328	สถาปัตยกรรมไทย 1 Thai Architecture I	3(2-3)	306472	พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม Flora in Architecture	2(2-0)
306329	สถาปัตยกรรมไทย 2 Thai Architecture II	3(2-3)	201102	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0)
306416	ผังเมือง Urban Planning	3(2-3)	201101	ดนตรีไทย Survey of Thai Music	3(3-0)

หมวดวิชาเลือกเสรี

3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร 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	สภวกรณ์โลก	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	การออกแบบสถาปัตยกรรม	2(1-3)
<b>รวม</b>		<b>21</b>	<b>รวม</b>		<b>20</b>
		หน่วยกิต			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		306254	เทคโนโลยีทางอาคาร 4	3(1-4)
	การออกแบบสถาปัตยกรรม 1	2(2-0)	306232	เกณฑ์และแนวความคิด	
306242	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก	2(2-0)		การออกแบบสถาปัตยกรรม 2	2(2-0)
306262	โครงสร้าง 2	2(2-0)	306263	โครงสร้าง 3	2(2-0)
001xxx	กลุ่มวิชาพลานามัยเลือก	1(0-2)	306242	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก	2(2-0)
306271	สำรวจ	2(1-2)			
<b>รวม</b>		<b>19</b>	<b>รวม</b>		<b>10</b>
		หน่วยกิต			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		306382	การประมาณราคา	2(2-0)
	สถาปัตยกรรม 3	2(2-0)	306318	สถาปัตยกรรมภายใน	3(2-3)
306328	สถาปัตยกรรมไทย 1	3(2-3)	306xxx	วิชาเฉพาะเลือก	2(2-0)
306317	การวางผังบริเวณ	2(1-2)			
<b>รวม</b>		<b>19</b>	<b>รวม</b>		<b>10</b>
		หน่วยกิต			หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
306xxx	วิชาเฉพาะเลือก	2(2-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(3-0)	
306434	เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 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	การออกแบบโน้ตเครื่อง	2(1-3)			
	รวม	19	หน่วยกิต	รวม	19
					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	หน่วยกิต	รวม	9
					หน่วยกิต

## คณะศึกษาศาสตร์

### Faculty of Education

คณะศึกษาศาสตร์เป็นคณะเก่าแก่ที่สุดของมหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2510 โดยเริ่มเป็นคณะเดียวในวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลกและมหาวิทยาลัยนเรศวรในปัจจุบัน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร นับเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำแห่งหนึ่งของประเทศไทย จัดการศึกษาด้านวิชาชีพครู ให้แก่ประชาชนในเขตภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคเหนือตอนล่างตลอดเวลาที่ผ่านมา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ผลิตบัณฑิตครูและนักการศึกษาที่มีคุณภาพออกไปปรับใช้สังคมและประเทศชาติ เป็นจำนวนมาก บัณฑิตเหล่านี้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ปัจจุบันประกอบด้วย 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา

#### สำนักงนแผนกการคณะ

สำนักงน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261029 ภายใน 2122

โทรสาร (055) 261028

สำนักงนเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการดำเนินงาน

ธุรการการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการวิจัยและกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานด้านงบประมาณด้านอัตรากำลัง และเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย จัดสภาพแวดล้อม และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่และนิสิต

#### ภาควิชาการศึกษา

สำนักงน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261031 ภายใน 2121

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาการศึกษา จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชา

พื้นฐานทางการศึกษาทั่วไปและสาขาวิชาเอกอื่น ๆ ในระดับปริญญาตรี รวมทั้งจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ สาขาจิตวิทยาการแนะแนว สาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา สาขาการวัดผลการศึกษา และสาขาอุตสาหกรรมศึกษา

#### ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สำนักงน : ชั้น 2 อาคาร LS

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261030 ภายใน 2220

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จัดการเรียนใน

สาขาวิชาวิศวกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คอมพิวเตอร์ศึกษา และการจัดการระบบข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

#### ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา

สำนักงน : ชั้น 2 อาคาร LA

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทร (055) 261031 ภายใน 2121

โทรสาร (055) 261028

ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา จัดการ

เรียนการสอนในสาขาวิชาด้านการบริหารการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

## หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี (การศึกษามัธยมศึกษา กศ.บ.) และปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) ดังนี้

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

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

## โครงสร้างหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	84-87
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6-9
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	4
2. หมวดวิชาชีพครู	80
2.1 กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ	27
2.2 กลุ่มวิชาชีพครูเลือก	3
3. หมวดวิชาเฉพาะ	68-69
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	15-34
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	24-38
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6-15
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>186-189</b>

## โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	คณิตศาสตร์	เคมี	ชีววิทยา	ฟิสิกส์
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34
2. หมวดวิชาชีพครู	30	30	30	30
3. หมวดวิชาเฉพาะ	69	66	68	67
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	30	29	21	34
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	33	25	38	24
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6	12	9	9
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>199</b>	<b>196</b>	<b>198</b>	<b>197</b>

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต				
	ไทย	อังกฤษ	สังคม	ประอม	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>196</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>197</b>

## หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ทุกสาขาวิชาเอกในคณะศึกษาศาสตร์ต้องลงทะเบียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาชีพการศึกษา เหมือนกันดังต่อไปนี้	(5.2) กลุ่มกิจกรรมการพลศึกษาให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 34 หน่วยกิต	
(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต	
001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)	001152 การบริหารภาพ 1(0-2) Body Conditioning
Thai Language Skills	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2) Rhythmic Activities
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)	001161 กีฬา 1(0-2) Ballroom Dance
Foundations of English I	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)	2) หมวดวิชาชีพครู 2 จำนวน 32 หน่วยกิต
Foundations of English II	ประกอบด้วยรายวิชา 2 กลุ่ม
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต	(1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ 30 หน่วยกิต
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)	352201 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0) Educational Psychology
Information Technology	355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2) Educational Technology and Communication
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม 3(3-0)	359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา 3(3-0) Measurement and Evaluation in Education
Thinking, Reasoning and Ethics	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน 3(3-0) School Health Programs
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)	366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย 3(3-0) Philosophy of Education and Thai Education
Man and Environment	366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู 3(3-0) General Knowledge for Teaching Profession
(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต	366361 วิธีสอนทั่วไป 3(2-2) General Methods of Teaching
001135 ไทยศึกษา 3(3-0)	366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก 3(2-3) Curriculum and Instruction of the majors
Thai Studies	366491 สึกสอนและ/หรือฝึกงาน 6(0-18) Student Teaching and/or Practicum
001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)	หมายเหตุ สาขาวิชาการประถมศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เลือกเรียนวิชาชีพครูเลือก แทน 366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก
Global Issues	
(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8-9 หน่วยกิต	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)	
Introduction to computer	
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)	
General Mathematics	
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2(3-0)	
Science and Everyday Life	
(5) กลุ่มวิชาพลานามัย 4 หน่วยกิต	
(5.1) กลุ่มพลานามัย	
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 3(2-2)	
Quality of Life Improvement	



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)

หลักเกณฑ์การฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน

นิสิตที่จะออกฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน จะต้อง  
ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านวิชาศึกษาค้นคว้า 352201  
จิตวิทยาการศึกษา 355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการ  
ศึกษา 359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา 366171  
ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย 366361 วิธีสอนทั่ว  
ไปและ 366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก

## หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (การประถมศึกษา)

: Bachelor of Education (Elementary Education)

ชื่อย่อ

: กศ.ม. (การประถมศึกษา)

: B.Ed. (Elementary Education)

สาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต</b>		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 3(2-2)
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	363325	เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม 3(2-2)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	363423	ดนตรีสำหรับครูประถม 1(0-3)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	363452	การใช้หลักสูตรประถมศึกษาและบูรณาการ ทางการสอน 3(2-2)
<b>2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 36 หน่วยกิต</b>			Implementation and Integration of Elementary School Curriculum	
363201	การศึกษาเด็ก Child Study	3(3-0)	363466	เด็กกับวรรณกรรม 3(2-2)
363212	กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม Rhythmic Activities	1(0-3)	<b>3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>	
363221	การสอนค่านิยม Values Teaching	3(3-0)	363311	การประถมศึกษา 3(3-0)
363222	ภาษาไทยสำหรับครูประถม Thai Language Arts for Elementary Teachers	3(2-2)	363461	การละครสำหรับครูประถม 3(2-2)
363223	สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม Social Studies in the Elementary School	3(2-2)	363364	โภชนาการสำหรับครูประถม 3(2-2)
363224	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม Mathematics for Elementary School Teachers	3(2-2)	363401	หลักสูตรประถมศึกษา 3(3-0)
363225	พลานามัยในโรงเรียนประถม Physical Education in Elementary School	3(2-2)	363426	การสอนอ่าน 3(3-0)
363321	วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม Science for Elementary School Teachers	3(2-2)		Teaching of Reading

363463	หัตถกรรมท้องถิ่นสำหรับครูประถม Local Art and Crafts for Elementary School Teachers	3(2-2)	364301	พัฒนาการเด็กปฐมวัย Early Childhood Development	3(3-0)
368311	การศึกษาก่อนวัยเรียน 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	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	วิทยาศาสตร์ในชีวิต ประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

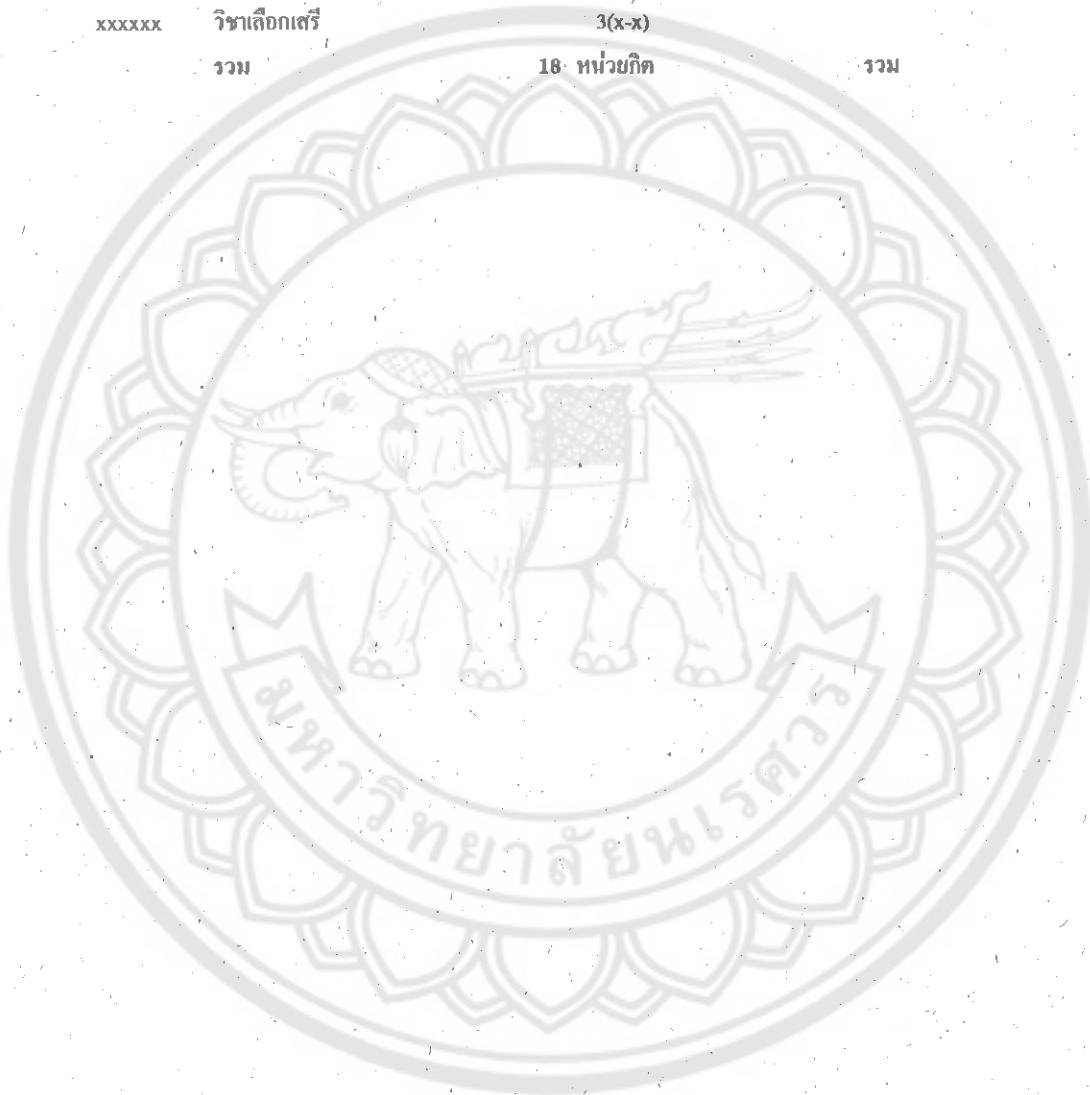
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(2-2)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
363224	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม	3(2-2)	363212	กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับ ครูประถม	1(0-3)
363321	การสอนคำนิชม	3(3-0)	363324	ทฤษฎีศาสตร์ในโรงเรียนประถม	3(2-2)
363301	การศึกษาเด็ก	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	พลาหมันย์ในโรงเรียนประถม	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	การใช้หลักสูตรประถมศึกษา 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	วิชาชีทครูเลือก	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



## หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับปริญญาตรี (คณิตศาสตร์)

: Bachelor of Education (Mathematics)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (คณิตศาสตร์)

: B.Ed. (Mathematics)

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 30 หน่วยกิต		252323	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(2-2)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	Linear Algebra I		
	Reading Academic English	252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(2-2)	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	Introduction to Numerical Analysis		
	Writing Academic English	252461	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(2-2)	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Introduction to Topology		
	Introduction to Economics	255331	ทฤษฎีสถิติ 1	3(2-2)	
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	Statistical Theory I		
	Mathematics I	252371	คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม	3(2-2)	
252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	Essential Mathematics for Secondary School Teachers		
256101	เคมีทั่วไป	5(4-3)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต		
	General Chemistry	252311	แคลคูลัสขั้นสูง	3(2-2)	
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	Advanced Calculus		
	General Biology	252341	ทฤษฎีเซต	3(2-2)	
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	Set Theory		
	General Physics	252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(2-2)	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต			Introduction to Complex Analysis		
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	252421	พีชคณิตนามธรรม 2	3(2-2)
	Mathematics III		Abstract Algebra II		
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)	252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3(2-2)
	Principles of Mathematics		Linear Algebra II		
252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)	252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์	3(2-2)
	Differential Equations		History of Mathematics		
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(2-2)	252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(2-2)
	Mathematical Analysis		Discrete Mathematics		
252321	ทฤษฎีจำนวน	3(2-2)			
	Theory of Numbers				
252322	พีชคณิตนามธรรม 1	3(2-2)			
	Abstract Algebra I				

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน			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)
366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(2-2)
<b>รวม</b>			<b>รวม</b>		
17 หน่วยกิต			19 หน่วยกิต		

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และ	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)		จริยธรรม	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	252321	ทฤษฎีจำนวน	3(2-2)
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(2-2)	352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	252322	พีชคณิตนามธรรม 1	3(2-2)
			355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
			359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
<b>รวม</b>			<b>รวม</b>		
10 หน่วยกิต			21 หน่วยกิต		

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน			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 1	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
255331	ทฤษฎีสติติ 1	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
<b>รวม</b>			<b>รวม</b>		
18 หน่วยกิต			10 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
256101	เคมีทั่วไป	5(4-3)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)
252371	คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับ ครูมัธยม	3(2-2)			
252461	ทอทอโลยีเบื้องต้น	3(2-2)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)			
	รวม	20 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต





## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (เคมี)

: Bachelor of Education (Chemistry)

ชื่อย่อ : กศ.บ. (เคมี)

: B.Ed. (Chemistry)

สาขาวิชาเคมี จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๘ หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 29 หน่วยกิต		256471	เคมีเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมและความปลอดภัย 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	เคมีเกี่ยวกับพอลิเมอร์ 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

### 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	สภากาชาดโลก	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

### ชั้นปีที่ 2

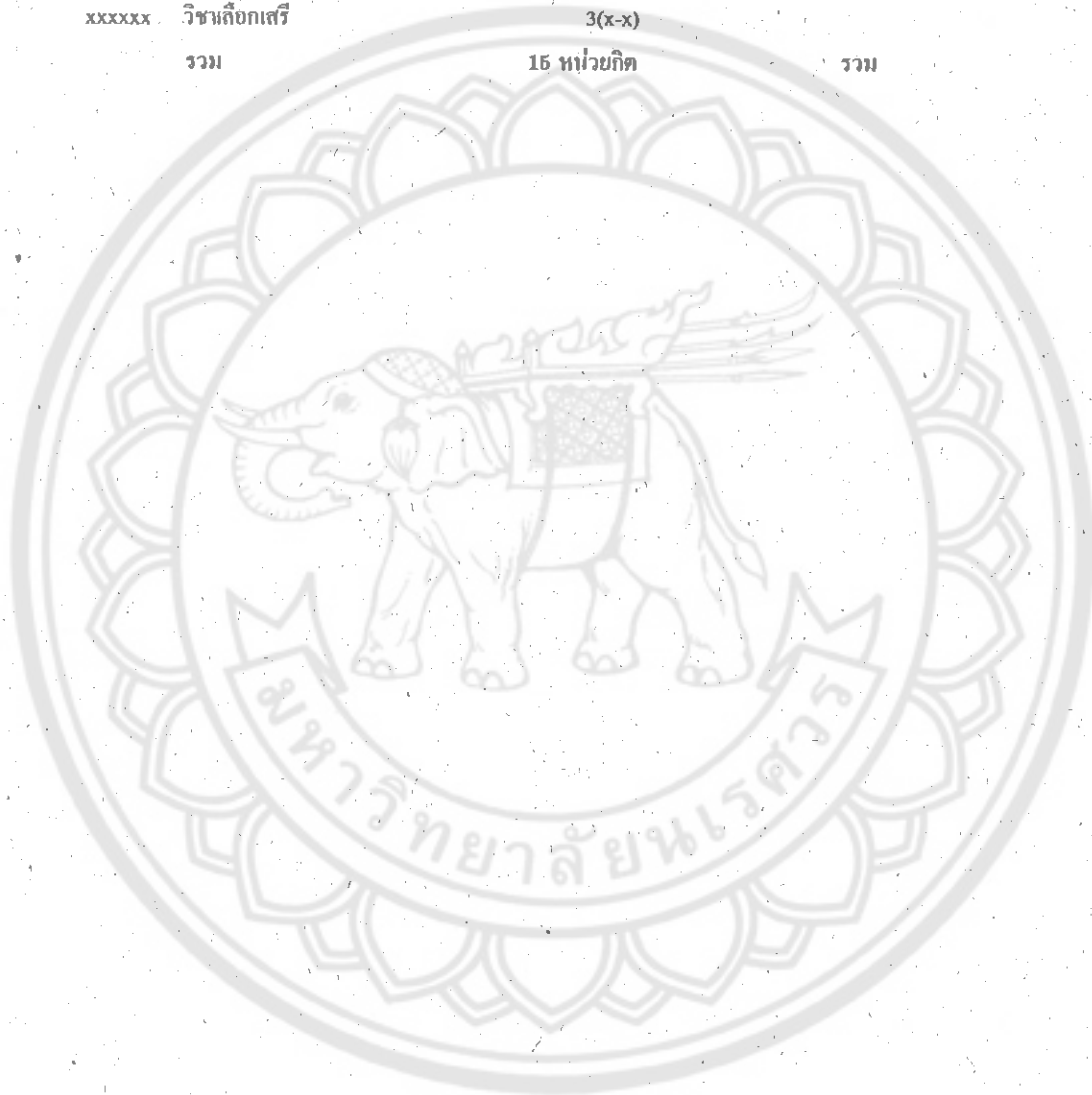
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
000127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
256221	เคมีอินทรีย์ 2	3(2-2)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
256251	เคมีวิเคราะห์ 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

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			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

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาลาย		
256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม และความปลอดภัย	3(2-2)	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 สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ชีววิทยา)

: Bachelor of Education (Biology)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ชีววิทยา)

: B.Ed. (Biology)

สาขาวิชาชีววิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต		258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Plant Taxonomy		
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3(2-3)	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3)	
252181	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ Mathematic for Applied Science	3(3-0)	ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)	
256101	เคมีทั่วไป General Chemistry	5(4-3)	8. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3)	101251	กีฏวิทยาเบื้องต้น Introduction to Entomology	3(2-3)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 98 หน่วยกิต		258322	สัณฐานวิทยาของพืช Plant Morphology	3(2-3)	
258121	พฤกษศาสตร์ Botany	4(3-3)	258322	กายวิภาคศาสตร์ของพืช Plant Anatomy	3(2-3)
258131	สัตววิทยา Zoology	4(3-3)	258471	การเจริญเติบโตของพืช Plant Growth	3(2-3)
256121	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	5(4-3)	258331	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	3(2-3)
258241	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-3)	258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology	3(2-3)
258332	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	3(2-3)	258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	3(2-3)
258361	พันธุศาสตร์ Genetics	4(3-3)	258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)

## 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)
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)			
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

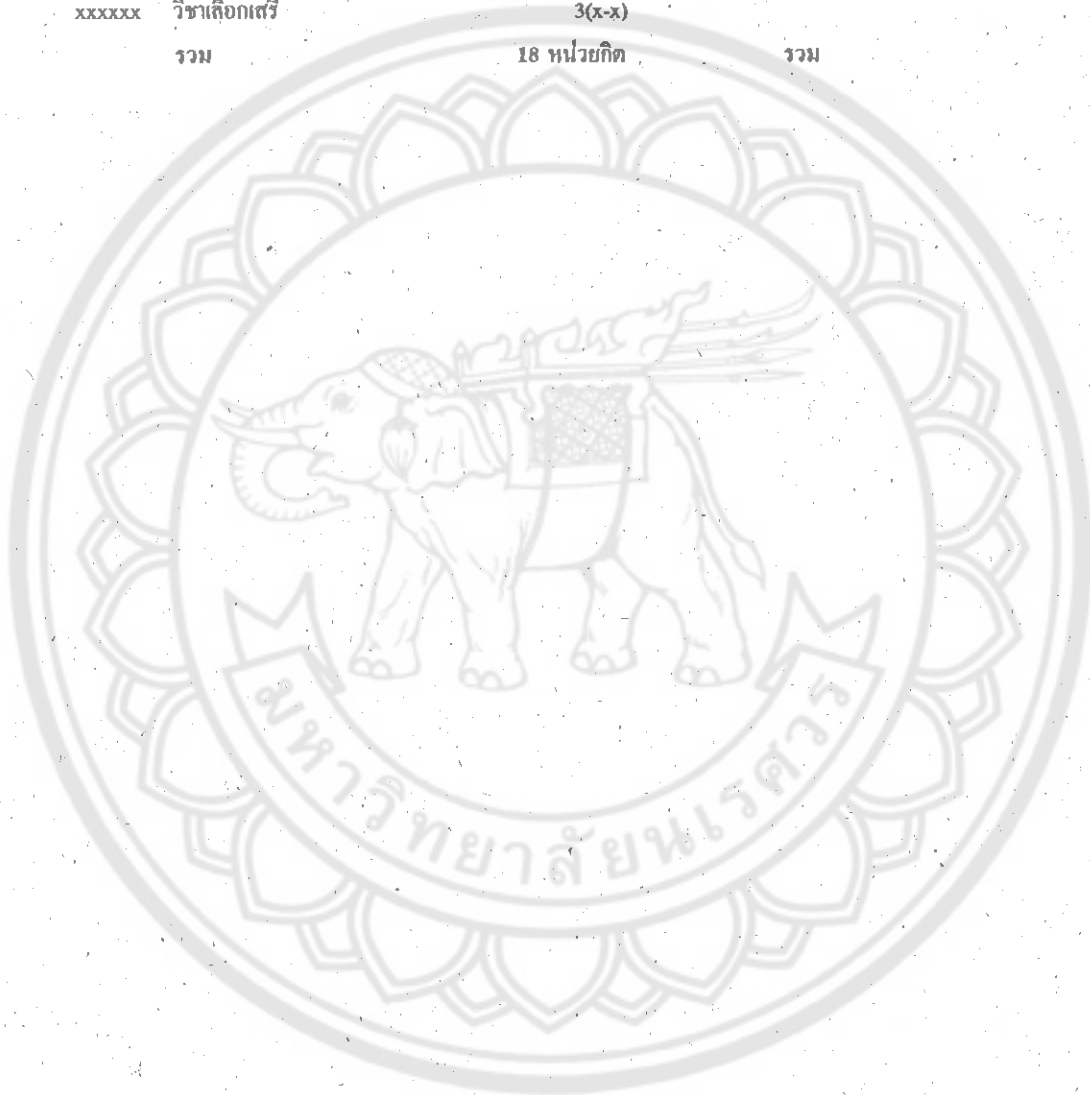
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และ จริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	266201	จุดชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	411221	ชีวเคมี	5(4-3)
258121	ทฤษฎีศาสตร์	4(3-3)	355201	เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256101	เคมีทั่วไป	5(4-3)	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)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258451	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6 (0-18)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
xxxxxx	วิชาวิหคฺรเลือก	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.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

: B.Ed. (Educational Technology)

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๘4 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 16 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 การศึกษากันตัวด้วยตนเอง 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 1(0-3) Seminar in Educational Innovation and Technology	
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 97 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 การศึกษาเอกเทศภาพและการศึกษาทางไกล Individual Study and Distance Education	3(3-0)
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ Technology in Photography	3(2-2)	355412 เครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 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	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136	สภาพการณ์โลก	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)	366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355302	หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
355303	สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(2-2)	355305	การผลิตและการนำเสนอสื่อโสตทัศนศึกษา	3(2-2)
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)	355307	การผลิตรายการโทรทัศน์	3(2-2)
355306	การออกแบบกราฟิกและการจัดนิทรรศการ	3(2-2)	355308	คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	3(2-2)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)	รวม		18 หน่วยกิต
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	การบริหารและนิเทศงานเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2)	355405	สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	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	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 สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ฟิสิกส์)  
Bachelor of Education (Physics)

ชื่อย่อ

: กศ.บ. (ฟิสิกส์)  
B.Ed. (Physics)

สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 07 หน่วยกิต

<b>I. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 34 หน่วยกิต</b>		261311	กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(2-2)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	261331	กลศาสตร์คว้นตัม 1 Quantum Mechanics I	3(2-2)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	261341	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)		แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(2-2)
252111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	4(4-0)	<b>3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>		
252112	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	4(4-0)	259311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-3)
256101	เคมีทั่วไป General Chemistry	5(4-3)	259321	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์ Digital Computer Electronics and Microprocessor	3(2-3)
258111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4(3-3)	259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Language I	3(2-3)
261101	ฟิสิกส์ 1 Physics I	4(3-2)	261312	กลศาสตร์ 2 Mechanics II	3(2-2)
261102	ฟิสิกส์ 2 Physics II	4(3-2)	261351	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 Nuclear Physics I	3(2-2)
<b>2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 24 หน่วยกิต</b>		261342	แม่เหล็กไฟฟ้า 2 Electricity and Magnetism II	3(2-2)	
252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(2-2)	261361	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(2-2)
252312	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(2-2)	261401	ฟิสิกส์คำนวณ Computational Physics	3(2-2)
261211	กลศาสตร์ 1 Mechanics I	3(2-2)	261411	กลศาสตร์คว้นตัม 2 Quantum Mechanics II	3(2-2)
261221	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(2-2)	261371	ดาราศาสตร์ 1 Astronomy I	3(2-2)
261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Fundamentals of Electronics	3(2-3)			

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน			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	สภากาชาดโลก	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

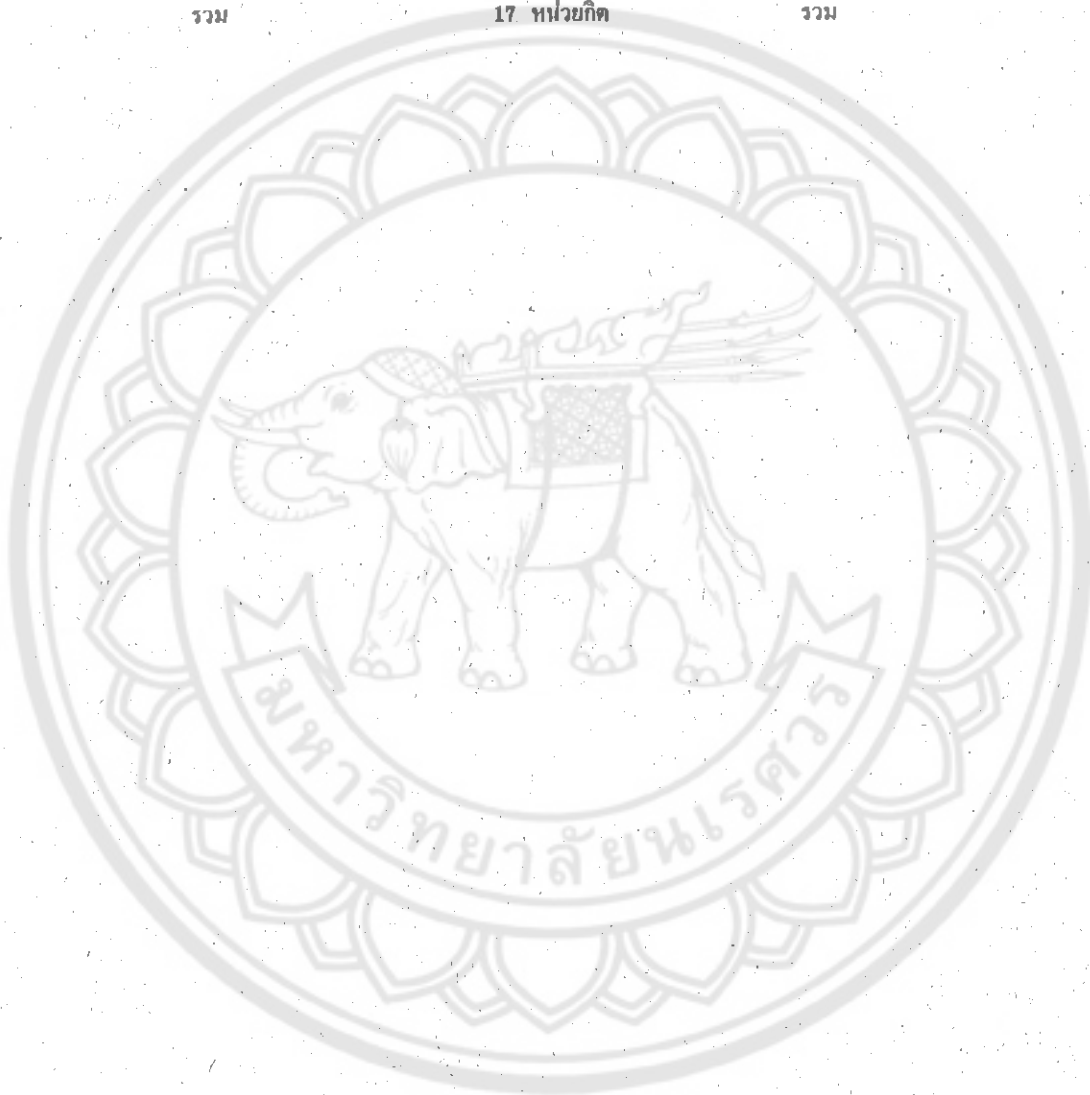
ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(2-2)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(2-2)	261211	กลศาสตร์ 1	3(2-2)
261241	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

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	261311	กลศาสตร์วันต้น 1	3(2-2)
261331	กลไกและทัศนศาสตร์	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

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256102	เคมีทั่วไป	5(4-3)	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	17 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาภาษาไทย

ชื่อปริญญา

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

ชื่อย่อ

: กศ.ม. (ภาษาไทย)  
: B.Ed. (Thai)

สาขาวิชาภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๘ หน่วยกิต

<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต</b>		208341	วรรณกรรมวิจารณ์	3(2-2)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	Literary Criticism	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	วรรณกรรมเปรียบเทียบ Comparative Literature	3(2-2)
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Linguistics	3(3-0)
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	<b>3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต</b>	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	208301	ศิลปะการอ่าน The Art of Creative Reading
			208444	นวนิยายและเรื่องสั้น Novels and Short Stories
<b>2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต</b>		208333	ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์	3(3-0)
208201	การอ่าน Reading	3(2-2)	208342	วรรณกรรมร้อยกรอง Poetry
208211	การพูด Speech Training	3(2-2)	208343	วรรณกรรมนิราศ Niras
208221	การเขียน Writing	3(2-2)	208351	คติชนวิทยา Folklore
208231	วิวัฒนาการของภาษาไทย Development of Thai Language	3(3-0)	208421	การแต่งคำประพันธ์ Thai Verse Composition
208232	หลักภาษาไทย Study of Thai Grammar	3(3-0)	208443	วรรณกรรมเยาวชน Youth Literature
208241	วรรณกรรมเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature	3(3-0)	209211	สัทศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Phonetics
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน Contemporary Literature	3(3-0)		
208331	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย Influences of Some Foreign Languages on the Thai Language	3(3-0)		

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน			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	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	ปรัชญาการศึกษาและ การศึกษาไทย	3(3-0)
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

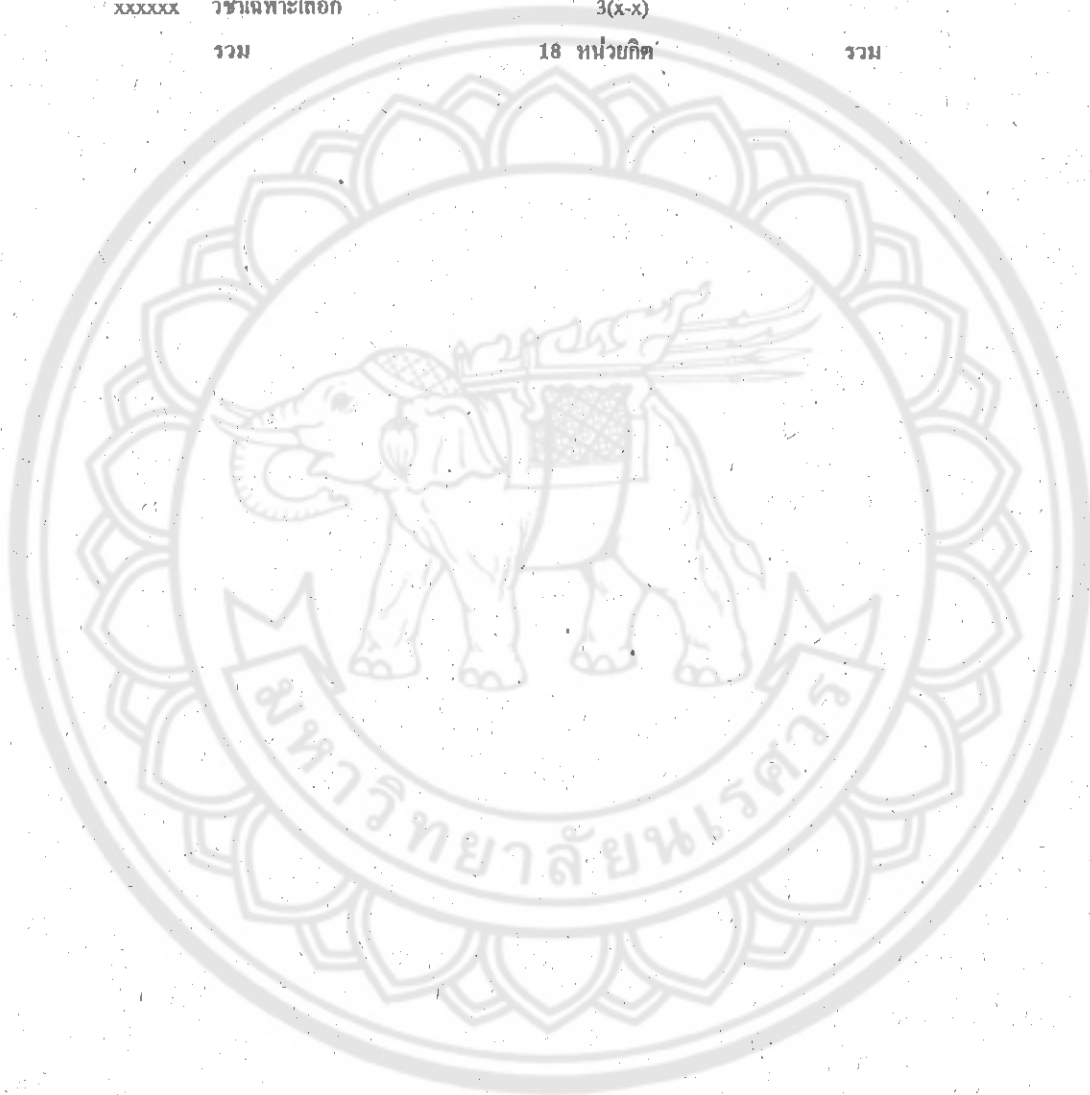
ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
208201	การอ่าน	3(2-2)	208211	การพูด	3(2-2)
208221	การเขียน	3(2-2)	208241	วรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	359301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

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน			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	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ ภาษาไทย	3(3-0)	211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ	3(2-3)
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
208441	วรรณกรรมเปรียบเทียบ	3(2-2)	366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	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



## หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (ภาษาอังกฤษ)  
: Bachelor of Education (English)

### ชื่อย่อ

: กศ.ม. (ภาษาอังกฤษ)  
: B.Ed. (English)

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๖ หน่วยกิต

### 1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต

205301 การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0)

Reading Academic English

205302 การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0)

Writing Academic English

211270 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0)

Introduction to Law

213100 ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Business

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Economics

### 2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 33 หน่วยกิต

205211 หลักการอ่าน 3(3-0)

Reading Techniques

205221 ไวยากรณ์และการเขียน 3(3-0)

Grammar and Writing

205231 การฝึกฟัง-พูด 3(2-2)

Oral English Practice

205261 พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ 3(3-0)

Background of English Literature

205311 การอ่าน 3(2-3)

Reading

205321 การเขียน 3(2-3)

Writing

205331 การสนทนา 3(2-3)

Conversation

205351 การแปลเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Translation

205361 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to English Prose

205371 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to English Poetry

209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ 3(3-0)

English Phonology

### 3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต

205421 การจดโน้ต การย่อความและการเขียนจดหมาย 3(2-2)

Note-taking Summarizing and Letter Writing

205422 การเขียนเรียงความและรายงานการค้นคว้า 3(2-3)

Essay and Report Writing

205411 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ 3(3-0)

Analytical and Critical Reading

205423 การเขียนวิจารณ์วรรณกรรม 3(3-0)

Critical Writing for Literature

205431 การสนทนาและการอภิปราย 3(2-2)

Conversation and Discussion

209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ 3(3-0)

English Syntax

205424 การเขียนแบบสร้างสรรค์ 3(3-0)

Creative Writing

205435 การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว 3(2-2)

Conversation and Reading for Tourism

205451 การแปล 1 3(3-0)

Translation I

205452 การแปล 2 3(3-0)

Translation II

205461 นวนิยายอังกฤษ 3(3-0)

British Novels

205463 เรื่องสั้นสมัยใหม่ 3(3-0)

Modern Short Stories

205465 วรรณกรรมเอกของโลก 3(3-0)

Masterpieces of World Literature



## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาค้น			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)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาค้น			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	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีวครู	3(2-2)	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>			

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาค้น			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)	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>
366361	วิธิสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	xxxxxx	วิชาชีพรูเลือก	3(x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน			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



## หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (สังคมศึกษา)

: Bachelor of Education (Social Studies)

ชื่อย่อ

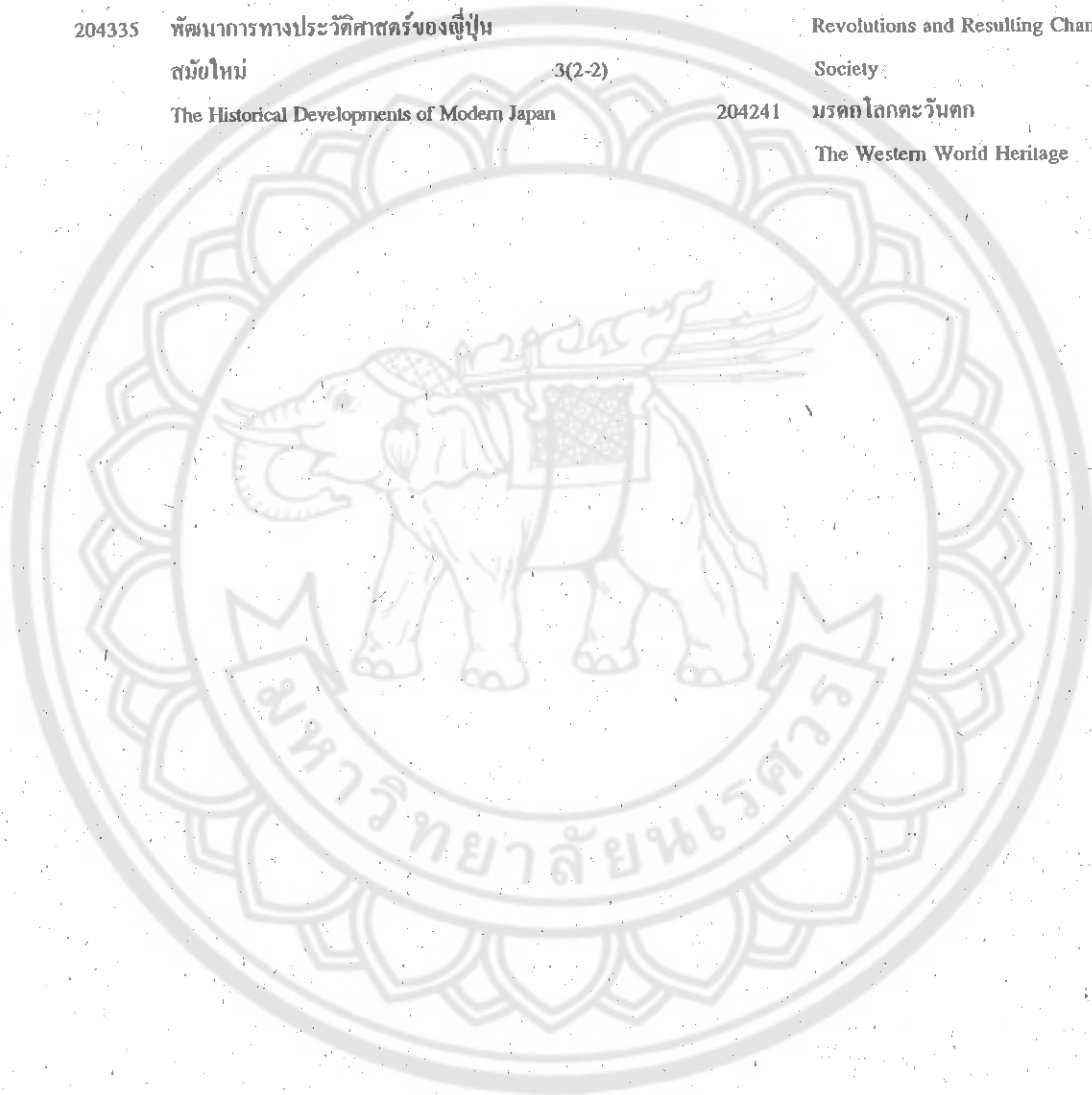
: กศ.ม. (สังคมศึกษา)

: B.Ed. (Social Studies)

สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 16 หน่วยกิต		204312	พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-2)	
205301	การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	The Developments of the Modern Thai State		
205302	การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	การพัฒนาประเทศของเอเชียตะวันออก หลังปี ค.ศ. 1800	3(2-2)	
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	The Developments of East Asian Countries After 1800		
213100	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	204437 วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจและ สังคมยุโรปหลังสงครามโลก ครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน	3(2-2)	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)	An Analytical Study of Political, Economic and Social Problems from World War II to Contemporary Europe		
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน ๑๑ หน่วยกิต		211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	
104121	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography	3(2-2)	Introduction to Political Science		
104211	การแปลความหมายแผนที่ Map Interpretation	3(2-2)	3. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต		
104231	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	3(2-2)	104131	ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม Cultural Geography	3(3-0)
104441	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(2-2)	104323	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(2-2)
204211	พัฒนาการของรัฐจารีตไทย The Developments of the Thai Traditional State	3(2-2)	104331	ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography	3(2-2)
204232	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ The Historical Developments of Southeast Asia	3(2-2)	104442	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Geography of Southeast Asia	3(2-2)
204302	วิเคราะห์เหตุการณ์โลกปัจจุบัน An Analytical Study of Contemporary World Affairs	3(2-2)	204233	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800	3(2-2)
		204317	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักร อยุธยา The Historical Developments of the Kingdom of Ayutthaya	3(2-2)	

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)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

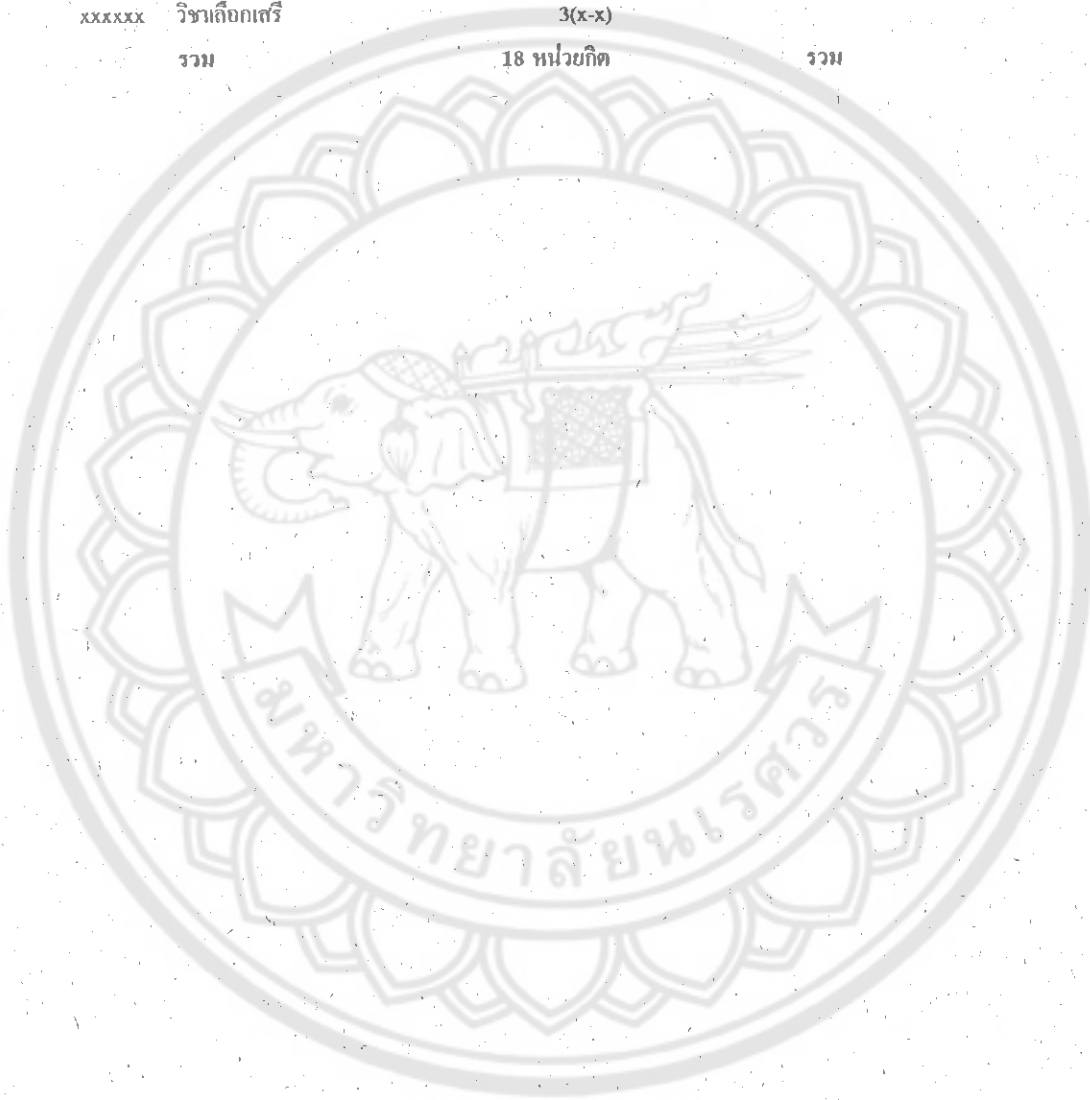
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	213100	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(2-2)	104121	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
104211	การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	104231	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ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

### 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)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
104441	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(2-2)	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



**หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน  
สำหรับครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2541**

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นครูทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมกับอาชีพครู

ระยะเวลาการศึกษา 1 ปีการศึกษา ในระบบทวิภาค จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 25 หน่วยกิต  
ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

**โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน**

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาทางการศึกษา	19
2. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	25

## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ทางการสอน)

Graduate Diploma Program in Teaching

ชื่อย่อ

ป. บัณฑิต (การสอน)

Grad. Dip. (Teaching)

หมวดวิชาทางการศึกษารวม 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	การพัฒนาวัตกรรมการสอน Development of Instructional Innovation	3(2-3)
370592	สัมมนาการศึกษา Seminar in Education	1(0-3)
หมวดวิชาฝึกประสบการณ์		8 หน่วยกิต
370591	ฝึกสอน Practicum in Instruction	6 หน่วยกิต



## แผนการศึกษา

### ภาคการศึกษาต้น

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	การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน	3(2-3)
370592	สัมมนาการศึกษา	1(0-3)
	รวม	19 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาต้น

370591	ฝึกสอน	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

## โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ระหว่างมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช สุพรรณบุรี และอุดรดิตต์ ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชาพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หน่วยกิต)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	41
-กลุ่มวิชาภาษา	9
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	16
-กลุ่มวิชาพลานามัย	1
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	101
-กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30
-กลุ่มวิชาชีพการพยาบาล	71
หมวดวิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	148

## หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : พยาบาลศาสตรบัณฑิต  
: Bachelor of Nursing Science

ชื่อย่อ : พย.บ.

D.N.S.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 41 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	Global Issues	
Thai Language Skills		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	18 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		256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	Organic Chemistry I	
General Psychology		กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต
เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งจากสองรายวิชานี้		ให้เลือกเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต	
001126 การคิด การให้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	จากรายวิชาต่อไปนี้	
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	8 หน่วยกิต	Rhythmic Activities	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001161 ตีลาศ	1(0-2)
Thai Studies		Ballroom Dance	

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 101 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน	80 หน่วยกิต	501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1	4(4-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	Nursing Care of the Adult I	
Cell and Molecular Biology		501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	3(3-0)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)	Nursing Care of the Adult II	
Anatomy and Physiology I		501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3	3(0-12)ฝึกงาน 12
411221 ชีวเคมี	5(4-3)	Nursing Care of the Adult III	
Biochemistry		501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	2(0-8)ฝึกงาน 8
154225 เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4(3-2)	Nursing Care of the Adult IV	
Basic Pharmacology		501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ	2(1-4)ฝึกงาน 4
405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)	Elderly Nursing	
Pathophysiology		501311 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3(2-4)ฝึกงาน 4
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	Mental Health and Psychiatric Nursing I	
Biostatistics		501312 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2(2-0)
551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)	Mental Health and Psychiatric Nursing II	
Health Economics		501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	Mental Health and Psychiatric Nursing III	
Microbiology and Parasitology		501341 การพยาบาลสตรี 1	3(2-4)
หมวดวิชาชีพการพยาบาล จำนวน 71 หน่วยกิต		Nursing Care of Women I	
501203 พัฒนาการการพยาบาล	2(2-0)	501342 การพยาบาลสตรี 2	2(2-0)
Nursing Development		Nursing Care of Women II	
501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	2(2-0)	501443 การพยาบาลสตรี 3	2(2-0)
Ethics for Nurses		Nursing Care of Women III	
501453 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	2(2-0)	501444 การพยาบาลสตรี 4	5(0-20)ฝึกงาน 20
Law and Nursing Profession		Nursing Care of Women IV	
501461 การบริหารการพยาบาล 1	3(3-0)	501331 การพยาบาลเด็ก 1	2(1-4)ฝึกงาน 4
Nursing Administration I		Nursing Care of Childrens I	
501462 การบริหารการพยาบาล 2	1(0-4)ฝึกงาน 4	501332 การพยาบาลเด็ก 2	2(1-3)
Nursing Administration II		Nursing Care of Childrens II	
501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล 1(0-2)		501433 การพยาบาลเด็ก 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession		Nursing Care of Childrens III	
501499 การวิจัยทางการพยาบาล	3(2-3)	501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3(3-0)
Nursing Research		Community Health Nursing I	
501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	2(2-0)	501322 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	3(0-12)ฝึกงาน 12
Basic Concepts and Principles in Nursing I		Community Health Nursing II	
501202 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2	4(3-4)ฝึกงาน 4	501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3(1-8)ฝึกงาน 8
Basic Concepts and Principles in Nursing II		Community Health Nursing III	
		501361 โภชนบำบัด	3(2-2)
		Diet Therapy	

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

## 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	มนุษยสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม หรือ		256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	217102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	001xxx	เลือกกลุ่มพลาแนซซ์	1(0-2)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)			
รวม		22 หน่วยกิต	รวม		22 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
411221	ชีวเคมี	5(4-3)	154225	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4(3-3)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	405213	พยาธิวิทยา	4(3-2)
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4(3-3)	551301	เตรียมจุลศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)
501201	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	2(2-0)	501202	แนวคิดพื้นฐานและ หลักการพยาบาล 2	4(3-4) ฝึกงาน 4
501203	พัฒนาการการพยาบาล	2(2-2)	255111	ชีวสถิติ	3(3-0)
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

### 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(0-8)ฝึกงาน 8
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	โภชนาบำบัด	3(2-2)	501351	จรรยาบรรณสำหรับพยาบาล	2(2-0)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษานอกสาย	
501404	การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	2(0-8)ฝึกงาน 8	501444 การพยาบาลสตรี 4
501413	สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8	501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้ม
501423	การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3(1-8)ฝึกงาน 8	ของวิชาชีพการพยาบาล
501443	การพยาบาลสตรี 3	2(2-0)	501462 การบริหารการพยาบาล 2
501433	การพยาบาลเด็ก 3	2(0-8)ฝึกงาน 8	501499 การวิจัยทางการพยาบาล
501461	การบริหารการพยาบาล 1	3(3-0)	
501453	กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	2(2-0)	
รวม		16 หน่วยกิต	รวม
			10 หน่วยกิต



## หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีความเชื่อมั่นว่า การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนด้านสุขภาพและอนามัย จะบรรลุเป้าหมายแผนพัฒนาสาธารณสุขของประเทศได้ ต้องได้รับการตอบสนองจากบุคลากรทางด้าน การแพทย์และสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่บุคลากรทางด้าน การแพทย์ และสาธารณสุขจะต้องมีปริมาณที่เพียงพอและมีคุณภาพ ที่ได้มาตรฐาน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จึงมุ่งเน้นการผลิตทันตแพทย์ และกำหนดแนวทางการจัดการศึกษา ในระบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา และชุมชนเป็นหลัก ทั้งนี้จะต้องให้การศึกษานิสิตทันตแพทย์ให้มีความรู้ความสามารถสูงสุดในการแก้ไขปัญหาผู้ป่วยทั้งทางกาย จิตใจและ สังคม โดยประยุกต์ทักษะทางวิชาชีพ 4 ด้าน คือ เทคโนโลยี (Techno - Ware) องค์กร (Orga - Ware) บุคคล (Human - Ware) และข้อมูล ข่าวสาร (Info - Ware) เพื่อการตัดสินใจอย่างมีวิจระญาณในการให้บริการผู้ป่วย กรอบครัว และชุมชน ทั้งทางด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ระยะเวลาการศึกษา 6 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 237 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

## โครงสร้างหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	46
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	1 (ไม่รับหน่วยกิต)
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	189
2.1 กลุ่มวิชาแกน	60
2.2 กลุ่มวิชาเอก	129
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	237

## หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

Doctor of Dental Surgery

ชื่อย่อ

ท.บ.

D.D.S.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	General Genetics	
Thai Language Skills		268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	General Physics	
Foundations of English I		กลุ่มวิชาพจนานัมย ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	อย่างน้อย 1 วิชา โดยไม่นับหน่วยกิต	
Foundations of English II		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8 หน่วยกิต	Body Conditioning	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Information Technology		Rhythmic Activities	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001161 กีฬา	1(0-2)
Thinking, Reasoning and Ethics		Ballroom Dance	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	8 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	189 หน่วยกิต
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	กลุ่มวิชาแกน	60 หน่วยกิต
Thai Studies		412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)
Medical Microbiology and Immunology I		412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต	Medical Microbiology and Immunology II	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	413201 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)
Introduction to Computer		Human Gross Anatomy I	
252182 แคลคูลัส I	3(3-0)	413204 มหกายวิภาคศาสตร์ 4	2(1-3)
Calculus I		Human Gross Anatomy IV	
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	413205 มหกายวิภาคศาสตร์ 5	4(2-6)
Biostatistics		Human Gross Anatomy V	
256121 เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)	413207 จุลกายวิภาคศาสตร์ 1	2(1-3)
Organic Chemistry I		Human Microscopic Anatomy I	
256131 เคมีอนินทรีย์ I	4(3-3)	413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)
Inorganic Chemistry I		Human Microscopic Anatomy II	
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
Cell and Molecular Biology		Human Neuro-anatomy I	



413210	ประสาททฤษฎีวิทยาศาสตร์ 2 Human Neuro-anatomy II	3(2-3)	601401	ระบาดวิทยา Epidemiology	2(2-0)
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)	601366	ชีววิทยาช่องปาก 1 Oral Biology I	1(1-0)
413211	เวชพันธุศาสตร์ Medical Genetics	1(1-0)	601467	ชีววิทยาช่องปาก 2 Oral Biology II	2(2-0)
411211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I	3(2-3)	601568	ชีววิทยาช่องปาก 3 Oral Biology III	2(2-0)
411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)	601669	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)
			601536	วินิจฉัยช่องปาก 6 Oral Diagnosis VI	2(2-0)
กลุ่มวิชาเอก		120 หน่วยกิต			
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)

601452	ทันตศสตร์ช่องปาก 2 Oral Surgery II	2(1-3)	601584	ทันตกรรมประดิษฐ์ 4 Prosthetics IV	4(0-12)
601453	ทันตศสตร์ช่องปาก 3 Oral Surgery III	2(2-0)	601485	ทันตกรรมหัตถการ 1 Operative Dentistry I	2(1-3)
601554	ทันตศสตร์ช่องปาก 4 Oral Surgery IV	2(2-0)	601486	ทันตกรรมหัตถการ 2 Operative Dentistry II	2(1-3)
601555	ทันตศสตร์ช่องปาก 5 Oral Surgery V	3(0-9)	601487	ทันตกรรมหัตถการ 3 Operative Dentistry III	2(0-6)
601556	ทันตศสตร์ช่องปาก 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	เลือกเสรีนประสบการณ์ทางทันตกรรม Elective in Dentistry	2(0-6)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8 หน่วยกิต

เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-3)	001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	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)
xxxxxx	เลือกเสรี	1(1-0)			
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
413201	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 1	4(2-6)	413208	จุลกายวิภาคศาสตร์ 2	2(1-3)
413204	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 4	2(1-3)	413206	การเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)
413205	มหากาพย์วิทยาศาสตร์ 5	4(2-6)	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)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน		ภาคการศึกษาปลาย			
412313	จุดชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	413331	พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
412314	จุดชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 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	วินิจฉัยช่องปาก 1	2(2-0)
412315	ปรกติวิทยาทางการแพทย์	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)	601366	ชีววิทยาช่องปาก 1	1(1-0)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

601414	ทันตกรรมชุมชน 4	2(2-0)	601451	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 1	2(2-0)
601483	ทันตกรรมประดิษฐ์ 3	2(0-6)	601452	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 2	2(1-3)
601485	ทันตกรรมทันตกรรม 1	2(1-3)	601453	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 3	2(2-0)
601486	ทันตกรรมทันตกรรม 2	2(1-3)	601471	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 1	1(1-0)
601487	ทันตกรรมทันตกรรม 3	2(0-6)	601472	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 2	2(1-3)
601464	เอกทันตคอนดิกส์	2(1-3)	413211	เวชทันตศาสตร์	1(1-0)
601401	ระบาควิทยา	2(2-0)	601422	ทันตกรรมบดเคี้ยว 2	2(1-3)
601432	วินิจฉัยช่องปาก 2	2(1-3)	601411	ทันตกรรมโรงพยาบาล 1	1(0-3)
601433	วินิจฉัยช่องปาก 3	1(0-3)	601402	เอกโกลโนมิก	1(1-0)
601461	ปริทันตวิทยา 1	2(2-0)	601467	ชีววิทยาช่องปาก 2	2(2-0)
601462	ปริทันตวิทยา 2	2(2-0)	xxxxxx	เด็กเสรี	1(1-0)
601463	ปริทันตวิทยา 3	2(0-6)		รวม	40 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

601515	ทันตกรรมชุมชน 5	2(0-6)	601556	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 6	2(2-0)
601584	ทันตกรรมประดิษฐ์ 4	4(0-12)	601573	ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3	2(0-6)
601588	ทันตกรรมทันตกรรม 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)	601568	ชีววิทยาช่องปาก 3	2(2-0)
601554	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 4	2(2-0)		รวม	40 หน่วยกิต
601555	ศัลยศาสตร์ช่องปาก 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)	601669	ชีววิทยาช่องปาก 4	2(2-0)
601614	ทันตกรรมโรงพยาบาล 4	4(0-20)	601693	เลือกเสริมประสบการณ์ทางทันตกรรม	2(0-6)
601601	ทันตศรณศาสตร์	2(2-0)		รวม	25 หน่วยกิต
601602	จิตวิทยาการแพทย์	2(2-0)			

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

มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ขึ้น เพื่อผลิตกำลังคนในสาขาวิชาทางด้านสหเวชศาสตร์ ซึ่งได้แก่ เทคนิคการแพทย์ เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก กายภาพบำบัด รังสีเทคนิค และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมทางด้านบริการแพทย์ และแผนพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ ในอันที่จะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในปีการศึกษา 2541 จะเปิดรับนิสิตสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก จำนวน 2 สาขาวิชา และในปีต่อ ๆ ไป จะเพิ่มการรับสาขาวิชากายภาพบำบัด รังสีเทคนิค และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์

นอกจากภารกิจหลักในการผลิตบัณฑิตให้เป็นทั้งคนเก่งและคนดีแล้ว คณะสหเวชศาสตร์ ยังทำหน้าที่ในการให้บริการทางวิชาการในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก กายภาพบำบัด รังสีเทคนิค และสาขาวิชาอื่นทางด้านสหเวชศาสตร์แก่ชุมชนด้วย รวมทั้งการส่งเสริมกิจกรรมของนิสิต ให้เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ศิลปและวัฒนธรรมไทย โดยสามารถปฏิบัติคนเป็นตัวอย่างและเผยแพร่ไปยังชุมชนในสังคมได้

**สำนักงาน**

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

## หลักสูตรโครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์

โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการแพทย์

### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา	
	เทคโนโลยีการแพทย์	เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	48	44
-กลุ่มวิชาภาษา	9	9
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	3
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	3
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27	28
-กลุ่มวิชาพลานามัย	1	1
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	90	92
-กลุ่มวิชาแกน	20	29
-กลุ่มวิชาเอกบังคับ	61	63
-กลุ่มวิชาเอกเลือก	9	-
หมวดวิชาเลือกเสรี	8	3
นิสิตทุกคนต้องตอบรวบยอด เพื่อจบการศึกษา		
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>139</b>	<b>139</b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)  
 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Medical Technology)  
 ชื่อย่อ : วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)  
 B.S. (Med.Tech.)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 46 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา ๑ หน่วยกิต		252182 แคลคูลัส I	3(3-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	Calculus I	
Thai Language Skills		255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	Biosstatistics	
Foundations of English I		256121 เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	Organic Chemistry I	
Foundations of English II		256131 เคมีอนินทรีย์ I	4(3-3)
		Inorganic Chemistry I	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ๕ หน่วยกิต		258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	Cell and Molecular Biology	
Information Technology		258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	General Genetics	
Thinking , Reasoning and Ethics		268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
		General Physics	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาพละกัมมัน 1 หน่วยกิต	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	เลือกเรียนกิจกรรมทางพละศึกษาจำนวน 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 ดิสลาส	1(0-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	Ballroom Dance	
Introduction to Computer			

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	90 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาแกน	20 หน่วยกิต		
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1 Medical Microbiology and Immunology I	4(3-3)	651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อ ทางห้องปฏิบัติการ Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases	3(2-3)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2 Medical Microbiology and Immunology II	3(2-3)	651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน Immunohematology	4(2-6)
411221 ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)	651406 สัมมนา Seminar	1(0-3)
405213 พยาธิวิทยา Pathology	4(3-2)	651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิกลิสัมพันธ์ Laboratory Analysis and Clinical Correlation	3(1-6)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา I Anatomy and Physiology I	4(3-3)	651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคนิคการแพทย์ Computer Application in Medical Technology	2(1-3)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	61 หน่วยกิต	651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ Laboratory Administration	2(1-3)
412315 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(2-3)	651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์ Food Microbiology and Laboratory Analysis	2(1-3)
651201 บทนำทางเวชศาสตร์ชันสูตร Introduction to Laboratory Medicine	1(1-0)	651491 โครงการเทคนิคการแพทย์ Medical Technology Project	3(1-6)
651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา Instrumentation and Maintenance	1(1-0)	651492 การฝึกงานวิชาชีพ Experience in Laboratory Medicine (ไม่น้อยกว่า 450 ชม.)	6 หน่วยกิต
651203 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชันสูตร Fundamental Techniques in Laboratory Medicine	5(3-6)	กลุ่มวิชาเลือก	9 หน่วยกิต
651211 เคมีคลินิก I Clinical Chemistry I	3(2-3)	เลือกเรียนกลุ่มวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
651221 โลหิตวิทยา I Hematology I	4(2-6)	1) กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชันสูตร	
651304 เทคนิคพื้นฐานทางอนุชีววิทยา Basic Techniques in Molecular Biology	2(1-3)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)
651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ชันสูตร Automation in Laboratory Medicine	2(2-0)	352201 จิตวิทยาการศึกษา Educational Psychology	3(3-0)
651312 เคมีคลินิก 2 Clinical Chemistry II	3(2-3)	454511 นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(2-0)
651313 เคมีคลินิก 3 Clinical Chemistry III	3(2-3)	457211 เวชศาสตร์ชุมชน I Community Medicine I	2(2-0)
651322 โลหิตวิทยา 2 Hematology II	4(2-6)	457321 อาชีวเวชศาสตร์ Occupational Medicine	2(2-0)
651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย Urinalysis and Body Fluids	2(1-3)	651361 การตรวจวิเคราะห์ยาและสารพิษ Laboratory Analyses of Drugs and Toxic Substances	2(1-3)
651331 การตรวจวิเคราะห์ความคิดปกติของภูมิคุ้มกัน ทางห้องปฏิบัติการ Laboratory Analysis of the Immunological Disorders	2(1-3)	651362 เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ Histotechniques	1(1-0)
		651363 วิทยาการระบาดและการควบคุมโรค Epidemiology and Disease Control	2(2-0)



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 1 Principles of Accounting I	3(2-2)

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต  
เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร

นิสิตทุกคนต้องสอบรวบยอดเพื่อจบการศึกษา

## 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)
256131 เคมี่อินทรีย์ 1	4(3-3)	256121 เคมี่อินทรีย์ 1	5(4-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
001xxx การบริหารภายใน หรือกิจกรรมเข้าจังหวะ 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 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ขั้นสูง	5(3-6)
412313 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 1	4(3-3)	651211 เคมี่คลินิก 1	3(2-3)
412314 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาอิมมูน 2	3(2-3)	651221 โลหิตวิทยา 1	4(2-6)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)		
651201 บทนำทางเวชศาสตร์ขั้นสูง	1(1-0)		
651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา	1(1-0)		
<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
412315 ประวัติวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ขั้นสูง	2(2-0)
651304 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา	2(1-3)	651313 เคมี่คลินิก 3	3(2-3)
651312 เคมี่คลินิก 2	3(2-3)	651323 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย	2(1-3)
651322 โลหิตวิทยา 2	4(2-6)	651341 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อ ทางห้องปฏิบัติการ	3(2-3)
651331 การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน ทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)	651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์	2(1-3)
651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(2-6)	xxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกให้ครบ	3 หน่วยกิต
xxxxx วิชาเลือกเสรี เลือกไม่เกิน	3 หน่วยกิต	651xxx กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกไม่เกิน	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

จำปีที่ 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)		รวม 6 หน่วยกิต
651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ	2(1-3)		
651491 โครงการงานเทคนิคการแพทย์	3(1-6)		
651xxx กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกให้ครบ	9 หน่วยกิต		
รวม	11 หน่วยกิต	สอบรวมขอลเพื่อจบการศึกษา	



## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: Bachelor of Science (Cardio-Thoracic Technology)

ชื่อย่อ

: วท.บ. (เทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก)

: B.S. (Cardio - Thoracic Technology)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 44 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	255111	ชีวสถิติ	3(2-2)
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	Biostatistics	
	Thai Language Skills		256101	หลักเคมี
				5(4-3)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	Principle of Chemistry	
	Foundations of English I		256121	เคมีอินทรีย์ 1
				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	8 หน่วยกิต	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	General Genetics	
	Information Technology		261101	ฟิสิกส์ 1
				4(3-2)
				Physics I
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า)	3 หน่วยกิต			
001135	ไทยศึกษา	3(3-0)	กลุ่มวิชาพละนาฏย	1 หน่วยกิต
	Thai Studies			ให้เลือกเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต
001136	สภาวการณ์โลก	3(3-0)	001152	การบริหารกาย
	Global Issues			1(0-2)
				Body Conditioning
			001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ
				1(0-2)
				Rhythmic Activities
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	28 หน่วยกิต			
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001161	ลีลาศ
	Introduction to Computer			1(0-2)
				Ballroom Dance
252182	แคลคูลัส 1	3(2-2)		
	Calculus I			

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	๑๒ หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาแกน	๒๑ หน่วยกิต	652322	วิทยาการปลอดเชื้อ 2(1-3)
154225 เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4(3-2)		Sterilization and Aseptic Technology
Basic Pharmacology		652341	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1 3(1-6)
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)		Equipments and Heart-Lung Machines I
Physics II		652342	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 2 4(2-6)
405213 พยาธิวิทยา	4(3-2)		Equipments and Heart-Lung Machines II
Pathology		652343	อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 3 3(1-6)
408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)		Equipments and Heart-Lung Machines III
Clinical Pathology		652344	เครื่องมือและการวัดค่า 3(2-3)
411221 ชีวเคมี	5(4-3)		Instrumentation and Measurement
Biochemistry		652351	การบริหารงานของวิชาชีพ 2(1-3)
412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)		Professional Administration
Microbiology and Parasitology		652352	จริยศาสตร์วิชาชีพ 1(1-0)
413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)		Professional Ethics
Anatomy and Physiology I		652391	สัมมนา 2(0-6)
			Seminar
กลุ่มวิชาเอก	๑๘ หน่วยกิต	652415	การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด 2(1-2)
305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์	3(2-2)		Interpretation of Cardiopulmonary Testing
Biomedical Electronic Engineering		652431	ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกประยุกต์ทางคลินิก 1(1-0)
652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด	3(2-3)		Clinical Application in Cardio-Thoracic Surgery for Perfusionists
Anatomy and Physiology of Cardiopulmonary System		652432	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอาการหนักในหอผู้ป่วยหนัก 4(1-6)
652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก	1(1-0)		Medical Critical Care in ICU
Introduction to Cardio-thoracic Technology		652433	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก 4(1-6)
652312 เภสัชวิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)		Pediatric Critical Care in ICU
Pharmacology of Drugs in Heart and Lung		652434	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกในหอผู้ป่วยหนัก 4(1-6)
652313 วิทยาสูติวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)		Thoracic Surgical Critical Care in ICU
Anesthesiology of Heart and Lung		652453	การประกันคุณภาพ 2(1-2)
652314 พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจหลอดเลือดใหญ่และปอด	2(1-3)		Quality Assurance
Pathophysiology of Heart, Great Vessels and Lung		652492	การฝึกงานวิชาชีพ 6(0-18)
652315 สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง	2(1-3)		Professional Training
Acid-Base Physiology		652493	โครงการวิชาชีพ 2(1-2)
652316 กลไกการห้ามเลือด	2(1-3)		Professional Project
Hemostatic Mechanisms			
652321 การปกป้องและการถนอมหัวใจและปอด	1(1-0)		
Protection and Preservation of Heart and Lung			

**หมวดวิชาเลือกเสรี ๘ 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 I	3(2-2)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
256101	หลักเคมี	5(4-3)	258261 ทัศนศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)		
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
001xxx	การบริหารกาย หรือกิจกรรมเชิงจังหวะ หรือลีลาศ	1(0-2)	154225 เกสร์วิทยาเบื้องต้น	4(3-2)
001xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยากลิณี	4(2-6)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	411221 ชีวเคมี	5(4-3)
305486	อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์	3(2-2)	652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด	3(2-3)
412211	จุดชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4(3-2)	652245 บทนำและเทคโนโลยีเครื่องมือหัวใจและทรวงอก	1(1-0)
413212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	4(3-3)		
xxxxxx	วิชาเลือกเสรีเลือกไม่เกิน	3 หน่วยกิต		
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
652312	เกสร์วิทยาของยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)	652313 วิทยุวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด	2(1-3)
652314	พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่ และปอด	2(1-3)	652321 การปฏิกิริยาและการดอมหัวใจและปอด	1(1-0)
652315	สรีรวิทยาความเป็นกรด-ด่าง	2(1-3)	652322 วิทยาการปลูกเนื้อ	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	จรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1-0)	652391 สัมมนา	2(0-6)
รวม		16 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต

จำปีที่ 4

ภาคการศึกษาค้น		ภาคการศึกษาลาย	
652415	การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด	2(1-2)	652492 การฝึกงานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)
652431	ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ประยุกต์ทางคลินิก สำหรับนักปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก	1(1-0)	6(0-18)
652432	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)	
652433	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)	
652434	วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก ในหอผู้ป่วยหนัก	4(1-6)	
652453	การประกันคุณภาพ	2(1-2)	
652493	โครงการวิชาชีพ	2(1-2)	
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต



โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์และ  
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
หลักสูตร สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต

มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ระหว่างทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุข โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพิบูลย์โลก และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก

ผู้ที่จะเข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข พ.ศ. 2525 หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ พ.ศ. 2534 หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรทันตภิบาล หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้นหรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาล และการผดุงครรภ์ระดับต้น หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรอื่น ๆ เทียบเท่า โดยมีพื้นฐานการศึกษาคอนปลายสายวิทยาศาสตร์ และมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้เปิดรับนิสิตรุ่นแรก จำนวน 70 คน โดยเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

**ระยะแรก** ในช่วงปี 2538-2540 มหาวิทยาลัยจะเปิดรับนิสิตปีละ 70 คน โดยแบ่งออกเป็นประเภทโควตาและประเภททั่วไป ประเภทละ 35 คน มหาวิทยาลัยได้จัดระบบการเรียนการสอนแบ่งออกเป็นดังนี้ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในส่วนหมวดวิชาเฉพาะสาขา หรือหมวดวิชาชีพทางวิทยาลัยการสาธารณสุขจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเรียนการสอน

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

สำนักงานประสานงาน : วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก

อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

โทร. (055) 311025 (สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี)

สำนักงานประสานงาน : คณะแพทยศาสตร์ ชั้น 2

อาคารเภสัชศาสตร์ (อาคาร 6)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก

โทร (055) 261071, 261000-4 ต่อ 4511,4513

โทรสาร (055) 261071



## หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

Bachelor of Public Health

ชื่อย่อ

ส.บ.

B.P.H.

โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก ได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ 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	หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี (หน่วยกิต)	หลักสูตร 4 ปี (หน่วยกิต)
หมวดวิชา		
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	27	38
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	6	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	6
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12	16
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	-	1
2.หมวดวิชาเฉพาะ	58	108
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	44
2.2 กลุ่มวิชาชีพ	21	59
3.หมวดวิชาเลือกเสรี	8	8
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>88</b>	<b>144</b>

**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	
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	สภาวการณ์โลก	3 (3-0)
	Global Issues	

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 18 หน่วยกิต**

001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)
	Introduction to Computer	
252111	คณิตศาสตร์ 1	4 (4-0)
	Mathematics 1	
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5 (4-3)
	Organic Chemistry 1	
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)

**กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต**

001152	การบริหารกาย	1 (0-2)
	Body Conditioning	
001153	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (0-2)
	Rhythmic Activities	
001161	ลีลาศ	1 (0-2)
	Ballroom Dance	

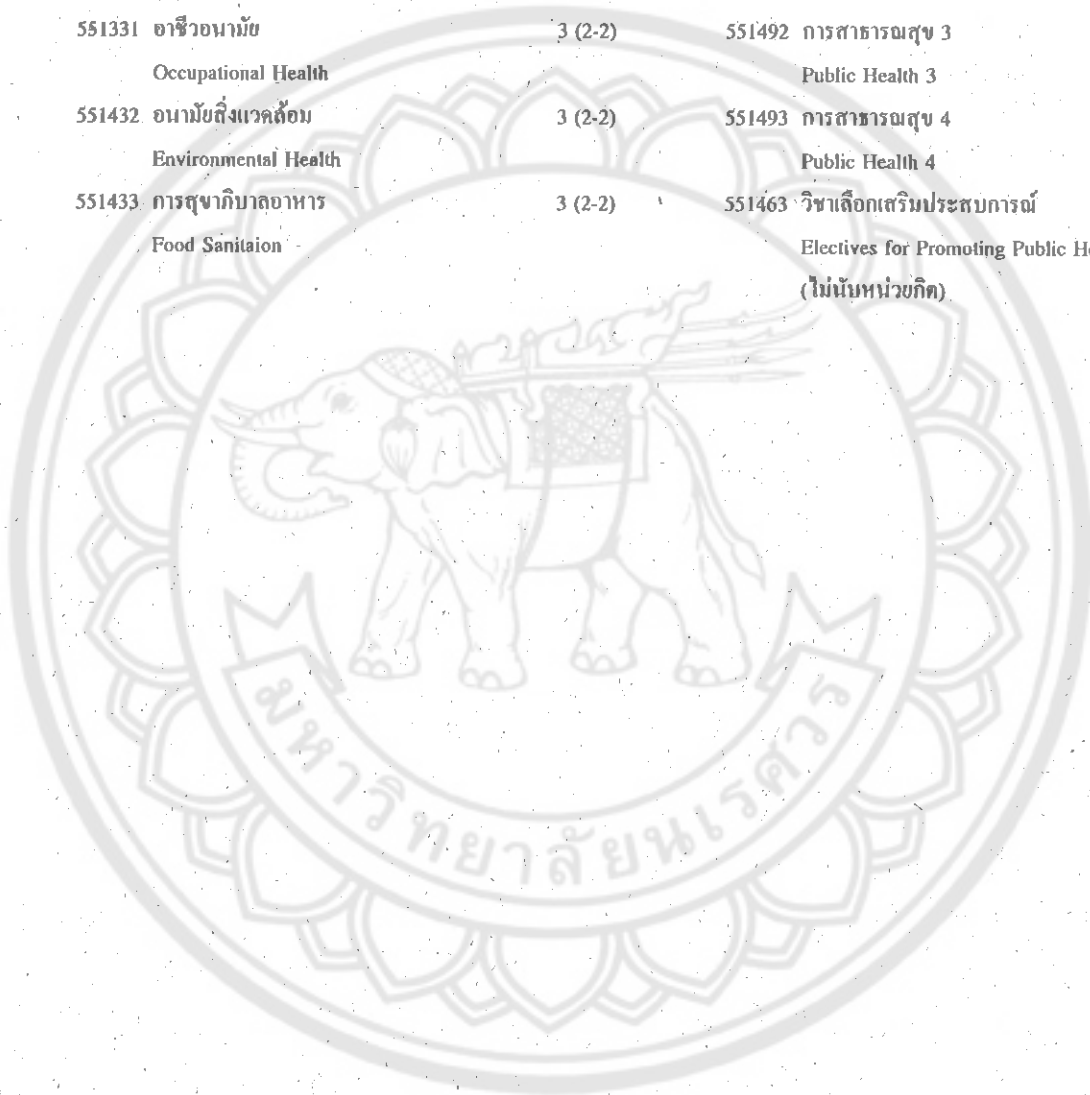
**หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 108 หน่วยกิต**

**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	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	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 (3-2)
	Microbiology and Parasitology	
551312	พลวัตกรุปและการทำงานเป็นทีม	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	
	<b>กลุ่มวิชาชีพ 69 หน่วยกิต</b>	
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	สุขภาพและการประชาสัมพันธ์ 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 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)	256121	เคมีอินทรีย์ 1	5 (4-3)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)	001136	สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	xxxxx	เลือกกลุ่มของทลานามัย	1 (0-2)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
411221	ชีวเคมี	5 (4-3)	154225	เภสัชวิทยา	4 (3-2)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4 (3-2)	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	สุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์	4 (3-2)
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 (x-x)	551211	การสาธารณสุข 1	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

### 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	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	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
<b>รวม</b>		<b>16 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
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 (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-2)
551492	การสาธารณสุข 3	2 (0-8) ฝึกงาน 8		
รวม		18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต



## หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม

สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

Bachelor of Public Health

ชื่อย่อ

ส.บ.

B.P.H.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 27 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา 8 หน่วยกิต		551212 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น	3 (3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (3-0)	Introduction to Demography	
Foundations of English 1		551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3 (3-0)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0)	Health Economics	
Foundations of English 2		412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4 (3-2)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 8 หน่วยกิต		Microbiology and Parasitology	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	551314 สถิติสาธารณสุข	3 (2-2)
Information Technology		Statistics in Public Health	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3-0)	551315 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข	3 (2-3)
Thinking Reasoning and Ethics		Computer Application in Public Health	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาชีพ 21 หน่วยกิต	
001136 สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)	551421 การบริหารสาธารณสุข	3 (3-0)
Global Issues		Public Health Administration	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต		551316 วิทยาการระบาด	3 (2-3)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)	Epidemiology	
Introduction to Computer		551461 การวิจัยทางสุขภาพ	3 (2-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5 (4-3)	Health Research	
Organic Chemistry 1		551342 การควบคุมโรค	4 (3-2)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)	Disease Control	
General Physics		551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์	3 (2-2)
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 58 หน่วยกิต		Public Health Law and Forensic Medicine	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 32 หน่วยกิต		551331 อาชีวอนามัย	3 (2-2)
411221 ชีวเคมี	5 (4-3)	Occupational Health	
Biochemistry		551422 การวางแผนงานสาธารณสุข	2 (1-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)	Public Health Planning	
Cell and Molecular Biology		หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต
154225 เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4 (3-2)		
Basic Pharmacology			
405231/ พยาธิวิทยา	4 (3-2)		
Pathology			

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2-2)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5 (4-3)
551314	สถิติสาธารณสุข	3 (2-2)
รวม		14 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0)
411211	ชีวเคมี	5 (4-3)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4 (3-2)
551421	การบริหารสาธารณสุข	3 (3-0)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

405213	พยาธิวิทยา	4 (3-2)
551316	วิทยาการระบาด	3 (2-3)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)
268101	ฟิสิกส์ทั่วไป	4 (3-3)
รวม		14 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

154225	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	4 (3-2)
001126	การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3-0)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 (3-0)
551315	คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข	3 (2-3)
รวม		13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

551212	ประชากรศาสตร์	3 (2-2)
551342	การควบคุมโรค	4 (3-2)
551417	กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์	3 (2-2)
551431	อาชีวอนามัย	3 (3-2)
รวม		13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

001136	สภาวะการณ์โลก	3 (3-0)
551711	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3 (3-0)
551461	การวิจัยทางสุขภาพ	3 (2-3)
551422	การวางแผนงานสาธารณสุข	2 (1-3)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 (x-x)
รวม		14 หน่วยกิต







**ตอนที่ 5**  
**คำอธิบายรายวิชา**



## คำอธิบายรายวิชา

001103 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือใน การสื่อสาร ฝึกทักษะ การใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับ บทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่ย่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ วิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้างออกไป เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ

001118 ภาษาอังกฤษเทคนิค

3(3-0)

Technical English

ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏ ในบทอ่านทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยค และย่อหน้าโดยเน้นการเชื่อมโยงของภาษา ฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนาและการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผล และการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก 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 การคิดดอกเบี้ยเงินฝาก - เงินกู้ของธนาคารเงินผ่อน) ภาษีเงินได้ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สถิติและประยุกต์ใน ชีวิตประจำวัน เซตและระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์และฟังก์ชันกราฟอย่างง่าย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลสุขภาพและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจน สมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษา และ นันทนาการ

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการวางฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึก แนวโน้ม ของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ใน ความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ลีลาศ

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและ ทักษะที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานลีลาศ

001246 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0)

Science and Everyday Life

ศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางอาหาร พลังงาน ไฟฟ้า การสื่อสาร และ โทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลก และบรรยากาศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

101111 หลักการผลิตสัตว์

3(2-3)

Principles of Animal Production

หลักการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ อาหารและการให้อาหาร การขยายพันธุ์ การป้องกันโรคสัตว์และการสุภาพบาล

101141 เขียนแบบวิศวกรรม

2(1-3)

Engineering Drawing

ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์การเขียนแบบ และวิธีใช้ การเขียนเส้น ตัวเลข การเขียนรูปเรขาคณิต การฉายภาพออร์โทกราฟิก การสเกตภาพ การฉายภาพ พิธอเรียล ภาพตัด แผ่นกลี การกำหนดขนาด

101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-0))

Training Program 1

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยวพืชไร่ เช่น ข้าว โปด ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ฯลฯ

101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-0))

Training Program 2

วิชาบังคับก่อน : 101191

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยวพืชสวน (ผักและไม้ดอกไม้ประดับ)

101251 กีฏวิทยาเบื้องต้น

3(2-3)

Introduction to Entomology

วิชาบังคับก่อน : 258131

การศึกษาเบื้องต้นถึงสัณฐานภายนอก ภายใน นิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับ และวงศ์ของแมลง ประโยชน์และโทษ รวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษาและการวิจัย

101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-0))

Training Program 3

วิชาบังคับก่อน : 101192

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยง การดูแล การให้อาหารและการสุภาพบาลสัตว์ เช่น สุกร โคเนื้อ เป็ด ไก่ เป็นต้น

101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-0))

Training Program 4

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 อุตุนิยมหาวิทยาลัยเกษตร

3(2-3)

Agricultural Meteorology

ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ชนิดและการใช้เครื่องมือตรวจอากาศ การวิเคราะห์ และการประยุกต์ข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนทางการเกษตร และการจัดการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ การตอบสนองของพืชต่อจุลภูมิอากาศ

101303 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนาการเกษตร

3(2-3)

Agrarian Systems and Agricultural Development

ระบบเกษตรกรรมและการวิเคราะห์เขตนิเวศวิทยาการเกษตร การวินิจฉัยระบบเกษตรกรรมเพื่อการพัฒนาการเกษตร 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 กลุ่มชาวนาและกลุ่มเกษตรกร และกฎหมายอื่นที่จำเป็นต่อเกษตรกร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทกำหนดมาตรฐานของสินค้าเกษตรทั้งของไทยและสากล การกำหนดและใช้มาตรฐาน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

102101 การผลิตพืชเศรษฐกิจ

3(2-3)

Economic of Crop Production

การจำแนกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ทั้งพืชล้มลุก พืชข้ามปี และพืชยืนต้น ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสภาพแวดล้อม การปฏิบัติรักษาและระบบการทำฟาร์มเบื้องต้น

102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

3(2-3)

Introduction to Soil Sciences

การพัฒนาการกำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทางเคมีและฟิสิกส์ การจัดการดินในเขตร้อน การจำแนกดิน การศึกษา คุณานอกสถานที่

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

ประเภทของเครื่องจักรกลการเกษตร 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 การคิดค่า การตอกลง การตอน ตลอดจนการขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช

3(2-3)

Principles of Plant Breeding

วิชาบังคับก่อน : 258361

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

102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช

3(2-3)

Soil Fertility and Plant Nutrition

วิชานับถ่วงก่อน : 102201

ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพืชกับดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชอันเนื่องมาจากคุณสมบัติทางเคมีและทางฟิสิกส์ของดิน การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยดูจากการตอบสนองของพืช 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 และกิ่งเขตร้อน

102333 ไม้ดอกและไม้ประดับเศรษฐกิจ

3(2-3)

Economic Floriculture and Ornamental Plants

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

102341 หลักการวิทยาการวัชพืช

3(2-3)

Principles of Weed Sciences

วิชานับถ่วงก่อน : 258121

พฤกษศาสตร์ของวัชพืช วิธีการกำจัดด้วยสารเคมีและวิธีอื่น ๆ

102371 ระบบการทำฟาร์มและการจัดการ

3(2-3)

Farming Systems and Management

วิชานับถ่วงก่อน : 101111, 102101

การจัดระบบการทำฟาร์ม การจัดการปัจจัยที่มีผลต่อระบบการจัดการฟาร์ม การวิจัยและพัฒนาในระบบการปลูกพืช การจัดการผลิตแบบยั่งยืน การอนุรักษ์และการจัดการดิน การบริหารการจัดการศัตรูพืช ในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานอันประกอบด้วยพืช สัตว์ และการประมง การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าของระบบการทำฟาร์ม นิเวศน์เกษตรและสิ่งแวดล้อม ศึกษาดูงานนอกสถานที่

102381 การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

3(2-3)

Agricultural Extension and Co-Operative

หลักการ ความมุ่งหมายและปรัชญาในงานส่งเสริม ศึกษาถึงโครงสร้างงานส่งเสริม ซึ่งรวมทั้งงานด้านการเกษตร ทัศนศาสตร์และพฤติกรรม ศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานส่งเสริมในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น



102401 หลักการเทคโนโลยีชีวภาพของพืช

3(2-3)

Principles of Plant Biotechnology

วิชาบังคับก่อน : 258361, 411221

การนำเทคนิคและวิทยาการสมัยใหม่ที่อาศัยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพของพืชมาประยุกต์ใช้และปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อให้คุณภาพของผลผลิตตลอดจนผลิตภัณฑ์จากพืชดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและพันธุวิศวกรรม เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทางการเกษตร. รูปแบบของการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชที่มีคุณค่าทางเภสัชวิทยาและทางเศรษฐกิจในระดับอุตสาหกรรม

102402 วิทยาการเมล็ดพันธุ์

3(2-3)

Seed Sciences and Technology

สรีรวิทยาและพัฒนาการของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า และการผลิตเพื่อความมั่นคงของภาครัฐ การปรับปรุงสภาพและพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ 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

- 102492 การจัดการสนามหญ้า 3(2-3)  
**Turf Grass Management**  
 ลักษณะ พฤกษศาสตร์ของพันธุ์หญ้าที่เหมาะสม การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการเกี่ยวข้องกับสนามหญ้าและสนามกอล์ฟ
- 102497 การจัดการสถานเพาะชำ 3(2-3)  
**Nursery Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 102301  
 หลักการจัดการสถานเพาะชำ 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 การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาดูงานทางสัตววิทยาและการปรับปรุงพันธุ์
- 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 ตลอดจนการศึกษาดูงานทางสัตววิทยาและการปรับปรุงพันธุ์ การแปรรูปเบื้องต้น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 102444 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า 3(2-3)  
**Forage Crops and Pasture Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 102101  
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษาพืชอาหารสัตว์บางชนิด ความสำคัญของทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ระบบทุ่งหญ้า ปัจจัยการผลิตและระบบการจัดการทุ่งหญ้า
- 102445 สารปราบศัตรูพืชและวิธีใช้ 3(2-3)  
**Pesticides and Application Techniques**  
 ศึกษาถึงประเภทและชนิดต่าง ๆ ของสารปราบศัตรูพืช กลไกการเข้าทำลายของสาร ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้สารปราบศัตรูพืช ซึ่งได้แก่ ประสิทธิภาพของสารเคมีที่ใช้ จังหวะและเวลาที่เหมาะสมในการใช้สารเคมี การเลือกชนิดของเครื่องพ่นสารเคมี และเทคนิคในการพ่นสารเคมี นอกจากนี้ยังศึกษาถึงวิธีการประเมินผล หลังการพ่นสารเคมี ความเป็นพิษของสารเคมีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีแบบต่าง ๆ ต่อมมนุษย์ สัตว์และสภาพแวดล้อม

- 102458 การจัดการศัตรูพืช 3(2-3)  
**Pest Management**  
 วิชาบังคับก่อน : 101251, 102251  
 ศึกษานิเวศวิทยาของศัตรูพืชซึ่งประกอบด้วย โรคพืช แมลงศัตรูพืช วัชพืช การควบคุมศัตรูพืชและการผสมผสาน การประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และการพยากรณ์ศัตรูพืช
- 102491 สัมมนา 1(0-2)  
**Seminar**  
 การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านการเกษตรเสนอต่อที่ประชุม
- 102492 ภูมิภาคศึกษา 8(0-18)  
**Regional Study**  
 ฝึกปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรในหน่วยงานราชการ หรือภาคเอกชน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา และเสนอผลการปฏิบัติงานต่อสาขาวิชา เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
- 102493 การศึกษาอิสระ 8(0-18)  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงาน
- 102494 การฝึกงาน 6(0-18)  
**Professional Training**  
 การฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 102498 ปัญหาพิเศษ 3(2-3)  
**Special Problem**  
 การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน
- 108101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0)  
**Introductory Agro-industry**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรกับอุตสาหกรรม แหล่งอาหาร ความสำคัญและลักษณะทางเคมีและกายภาพของอาหาร วัตถุประสงค์เพื่อการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง การเก็บรักษาอาหาร และผลิตภัณฑ์การเกษตร ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิต
- 108211 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3)  
**Food Processing I**  
 หลักการเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมอาหาร การเตรียม การถนอม และกรรมวิธีผลิตอาหารสำเร็จรูป คุณสมบัติของวัตถุดิบและส่วนผสมที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร การถนอมอาหารเบื้องต้นและการผลิตอาหารสำเร็จรูป หลักการและกระบวนการแปรรูปอาหารในอุตสาหกรรม เช่น การใช้ความร้อน สารเคมี การทำแห้ง การแช่เยือกแข็ง และการหมักคอง รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่

103221 หลักสูตรการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)

Principles of Sanitation and Safety in Food Industry

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะ และความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อันได้แก่ การรักษาความสะอาดของโรงงาน การกำจัดของเสีย การควบคุมและกำจัดจุลินทรีย์ และพาหะของเชื้อโรค ตลอดจนการควบคุมคุณภาพน้ำใช้และสุขวิทยาส่วนบุคคล และการใช้ประโยชน์จากของเสีย

103241 หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม 2(1-3)

Basic Principles of Engineering

วิชาบังคับก่อน : 252112, 268101

ทฤษฎี และการคำนวณเกี่ยวกับมิติ หน่วยวัด ระบบและคุณสมบัติของระบบทางวิศวกรรม กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ การอนุรักษ์มวลสารและพลังงาน การไหลของของไหลในกระบวนการแปรรูปอาหาร และพลังงานสำหรับการแปรรูปอาหาร

103312 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-3)

Food Processing II

วิชาบังคับก่อน : 103211

กรรมวิธีการผลิตอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป โดยเน้นการปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบ 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

103831 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรมอาหาร

3(2-3)

Industrial Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสี้ยวของอาหารและวิธีการถนอมอาหาร การเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร ศึกษาการใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การสำรวจคัดเลือกและการปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม ตลอดจนกระบวนการผลิตอาหาร โดยใช้จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม

103842 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 กระบวนการแปรรูป กระบวนการขั้นสุดท้ายหลังการแปรรูปและหลักการบรรจุอาหาร

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 เครื่องไฮทเพอร์ฟอร์มแมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี แก๊สโครมาโตกราฟี อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี เป็นต้น การเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ

103432 โภชนาการของมนุษย์

3(2-3)

Human Nutrition

วิชาบังคับก่อน : 411221, 103211

โภชนาการของสารอาหารต่อมนุษย์ ปัญหาเกี่ยวกับทุโภชนาการ 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 กระบวนการฆ่าเชื้อและบรรจุ การทำแห้งและการออกแบบระบบทำแห้งอาหาร

103451 หลักการบรรจุ

3(2-3)

Principles of Packaging

วิชาบังคับก่อน : 103312

ศึกษาหลักเบื้องต้นในการบรรจุผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการทำภาชนะบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างภาชนะในกระบวนการแปรรูปอาหาร

103452 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์

3(2-3)

Principles of Product Development

ความจำเป็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการและขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนในด้านการดำเนินงาน รวมทั้งในด้านการตลาดการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่

103491 ฝึกงาน

6(0-18)

Professional Training

การฝึกทักษะด้านกรรมวิธีการผลิตอาหาร กระบวนการในการแปรรูป การแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป ชนิดและประเภทของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว ในสถานประกอบการภาคเอกชนหรือรัฐบาล

103494 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การอาหาร

3(2-3)

Current Topics In Food Science

ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหาร ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจ และมีประโยชน์ต่อการอุตสาหกรรมอาหาร

103492 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

Regional Study

ศึกษา ศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตอาหารทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร และ/หรือเทคโนโลยีการผลิตอาหารที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารแก่ปผลิต ทั้งนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

103493 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

ศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรหรือเทคโนโลยีการผลิตอาหารตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมดูแล มีการเขียนรายงานและเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการวิชาการที่ภาควิชาแต่งตั้ง

103497 สัมมนา

1(0-2)

Seminar

เสนอผลงานหรือบทความตามรูปแบบที่ผู้สอนแจ้งให้ทราบ โดยเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เพื่อศึกษาศึกษาต่อหน้าชุมชน

104121 ภูมิศาสตร์กายภาพ

3(2-2)

Physical Geography

ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลก องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ของบรรยากาศ อุทกภาค ธรณีภาค และชีวมณฑล เน้นปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์

104122 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

3(2-2)

Environmental Science

พื้นฐานทางนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

104181 ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม

3(3-0)

Cultural Geography

องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมซึ่งมีผลต่อวิถีดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในแต่ละภูมิภาค

104211 การแปลความหมายแผนที่

3(2-2)

Map Interpretation

การอ่านและการแปลความหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จากแผนที่ทั่วไป แผนที่เฉพาะเรื่อง และการใช้แผนที่ในภาคสนาม

104212 การสำรวจและระบบพิกัดจากดาวเทียม

3(2-2)

Surveying and Global Positioning Systems

ทฤษฎีและปฏิบัติการการสำรวจพื้นราบและการสำรวจภูมิประเทศ ด้วยเครื่องมือและเทคนิคการสำรวจในการสร้างโครงข่ายควบคุมทางราบหรือทางตั้ง และการเก็บรายละเอียดด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อการทำแผนที่อาณาเขตหรือแผนที่ภูมิประเทศ ตลอดจนทฤษฎีและปฏิบัติการระบบพิกัดดาวเทียม

104218 โฟโตแกรมเมตรี

3(2-2)

Photogrammetry

หลักการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การใช้อุปกรณ์เพื่อการทำแผนที่ และเพื่อการวัดข้อมูลเชิงปริมาณที่ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด โดยใช้หลักเรขาคณิตบนภาพ การปรับแก้ความคลาดเคลื่อน การขยายจุดควบคุมด้วยโครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ 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 วิทยากรณ์อากาศ 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 ภูมิปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างภูมิภาค การค้าระหว่างประเทศและกลุ่มเศรษฐกิจ และการแพร่กระจายทางเทคโนโลยี

104232 ภูมิศาสตร์การเกษตร

3(3-0)

Agricultural Geography

ระบบการเกษตรที่สำคัญในแต่ละภูมิภาค วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อระบบการเกษตร เน้นรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับประเทศไทย

104311 การเขียนแผนที่

3(2-2)

Cartography

วิชาบังคับก่อน : 104211

เทคนิคและการปฏิบัติการค้าด้านการออกแบบแผนที่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแผนที่ โดยวิธีการพื้นฐานหรือวิธีการอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบผังร่างแผนที่ด้วยสัญลักษณ์ จุด เส้น พื้นที่ และปริมาตร

104312 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล

3(2-2)

Remote Sensing

วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล หลักการพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ผลกระทบของบรรยากาศ ระบบการรับส่งสัญญาณ คุณลักษณะและประเภทของข้อมูล หลักการอ่าน การวิเคราะห์และการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนและการปรับแก้แผนที่ผลการวิเคราะห์หลักและวิธีการใช้เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้ในกิจการต่าง ๆ



104813 การจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3(2-2)

Database Management for Geographic Information Systems

ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ประเภทของข้อมูล การจัดเก็บ การจัดการระบบฐานข้อมูลรูปแบบการเชื่อมโยง ฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มาตรฐานโครงสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในชั้นฐานข้อมูล ต่าง ๆ การป้องกันฐานข้อมูล รวมไปถึงการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์

104814 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3(2-2)

Geographic Information Systems

หลักการ แนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

104815 กระบวนการข้อมูลจากระยะไกลเชิงตัวเลข

3(2-2)

Digital Image Processing

วิชาบังคับก่อน : 104312

คุณลักษณะและรูปแบบของข้อมูลภาพเชิงตัวเลข แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการข้อมูลภาพเชิงตัวเลข การปรับปรุงคุณภาพและการเน้นข้อมูลภาพ การจัดทำแบบจำลองภูมิประเทศ การจำแนกข้อมูลภาพเชิงตัวเลขด้วย คอมพิวเตอร์ และการสร้างข้อมูลจากระยะไกลเป็นฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

104816 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์

3(2-2)

Statistical Methods in Geography

ระเบียบวิธีการทางสถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ความแปรปรวน หลายตัวแปร สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ สหสัมพันธ์และการถดถอยหลายตัวแปร การวิเคราะห์ตัวประกอบ การเลือกใช้ ตัวแปรและอภิปรายผลเชิงพื้นที่ รวมทั้งให้สามารถจัดการนำข้อมูลเชิงปริมาณลงตำแหน่งบนแผนที่ที่ถูกต้องได้

104821 ภูมิศาสตร์ดิน

3(2-2)

Soil Geography

ศึกษากระบวนการเกิดของดิน สมบัติของดิน การจำแนกและการกระจายของกลุ่มดิน ความสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มดินและสภาพทางภูมิศาสตร์

104822 ธรณีสัณฐานวิทยา

3(2-2)

Geomorphology

วิชาบังคับก่อน : 104221

โครงสร้าง กระบวนการและลำดับขั้นการพัฒนาของลักษณะภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ

104823 การจัดการสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

Environmental Management

สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิด และมาตรการในการจัดการ โดย เน้นถึงมาตรการที่เหมาะสมกับประเทศไทย

- 104324 การจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
**Agricultural Resources Management and Environment**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบกิจกรรมการเกษตร  
 กับสภาพสิ่งแวดล้อม หลักการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ในเขตนิเวศวิทยาการเกษตร
- 104331 ภูมิศาสตร์เมือง 3(2-2)  
**Urban Geography**  
 วิเคราะห์การตั้งถิ่นฐาน ระบบความเป็นเมือง พฤติกรรมของประชากรในเขตเมือง ตลอดจนความสัมพันธ์  
 ของภูมิศาสตร์กับปัญหาต่าง ๆ ของเมืองที่พบในปัจจุบัน
- 104332 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง 3(3-0)  
**Location Theory**  
 วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและพฤติกรรม เพื่อให้สามารถอธิบายรูปแบบ  
 ของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้
- 104411 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2)  
**Applications of Geographic Information Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 104314  
 กระบวนการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบ ติดตาม  
 การประเมิน การจัดการและการพัฒนา สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ทั้งในระดับจุลภาคและ  
 มหภาค
- 104412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)  
**Geographical Research**  
 ศึกษา รูปแบบ กระบวนการ และวิธีการดำเนินการวิจัยทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้สามารถเขียนเค้าโครงวิจัย  
 และทำวิจัยขั้นพื้นฐานได้
- 104421 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
**Environmental Impact Assessment**  
 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนา การติดตาม ตรวจสอบ ควบคุม ผลกระทบ  
 จากสิ่งแวดล้อม และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 104431 การวางแผนการใช้ที่ดิน 3(2-2)  
**Land Use Planning**  
 บทบาทของลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในการวางแผนการใช้ที่ดิน เน้นการวางแผน  
 ระดับกว้าง 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
- 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 วิวัฒนาการของการใช้แนวความคิดทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาภูมิภาค และแบ่งสาขาภูมิศาสตร์ 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 ในหัวข้อที่อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุมการศึกษายอมรับแล้ว
- 104455 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 กำหนดให้บัณฑิตผ่านการฝึกงานทางด้านภูมิศาสตร์ และ/หรืองานที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย กำหนดระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ในภาคการศึกษาสุดท้าย

- 151101 เกษศาสตร์สัมพันธ์ 2(2-0)  
**Pharmacy Orientation**  
 บทนำเข้าสู่การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชกรรม วิชาพื้นฐานและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตร ตำรา องค์การวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่าง ๆ สถาบันการศึกษา จรรยาบรรณ และบทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข
- 151201 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(4-0)  
**Biochemistry for Doctor of Pharmacy I**  
 รายวิชานับคัมก่อน : 256121, 258211  
 พื้นฐานความรู้ทางด้านชีวเคมี ได้แก่ ชีวพลังงาน เอ็นไซม์ และจลนพลศาสตร์ของเอ็นไซม์ เคมิของชีวโมเลกุล ในร่างกาย การย่อย การดูดซึม การกระจาย และกระบวนการเมตาบอลิซึม ความสัมพันธ์ของกระบวนการเมตาบอลิซึม ของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในร่างกาย
- 151202 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 3(8-0)  
**Biochemistry for Doctor of Pharmacy II**  
 รายวิชานับคัมรวม : 151201  
 พื้นฐานความรู้ด้านชีวเคมี ได้แก่ การแสดงออกของยีน ชีวเคมีคลินิกและเทคโนโลยีชีวภาพ
- 151203 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(4-0)  
**Anatomy and Physiology for Doctor of Pharmacy I**  
 รายวิชานับคัมก่อน : 258211  
 กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้าง หน้าที่ และกลไกควบคุมการทำงานของอวัยวะ และระบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบหัวใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบภูมิคุ้มกันและระบบน้ำเหลือง ระบบไต ระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ
- 151204 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 4(4-0)  
**Anatomy and Physiology for Doctor of Pharmacy II**  
 รายวิชานับคัมรวม : 151203  
 กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้าง หน้าที่ และกลไกควบคุมการทำงานของอวัยวะ และระบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำงานของแต่ละระบบ ในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร อวัยวะสัมผัสพิเศษ ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว ระบบทางเดินหายใจ และระบบสืบพันธุ์
- 151205 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(4-0)  
**Microbiology and Immunology for Doctor of Pharmacy I**  
 รายวิชานับคัมก่อน : 258211  
 พื้นฐานและเทคนิคทางจุลชีววิทยากับการประยุกต์ทางด้านเภสัชกรรมและการบำบัด ครอบคลุม เครื่องมือ ประโยชน์ โครงสร้าง สันฐานวิทยา การแยกประเภท การแยกเชื้อ การเลี้ยงเชื้อ พันธุศาสตร์ในกลุ่มของแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา เน้นศึกษาเชื้อที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในแง่การทำให้เกิดโรคพยาธิสภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการติดเชื้อ ระบาดวิทยา การป้องกัน การรักษาและขาด้านจุลชีพ หลักการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ความสำคัญของจุลินทรีย์ต่อกระบวนการทางเภสัชกรรม เช่น นิเวศน์วิทยาของจุลินทรีย์ที่มีต่ออุตสาหกรรมยา การควบคุม จุลินทรีย์ การทดสอบและการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์ทางจุลชีววิทยา

151206 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

4(4-0)

Microbiology and Immunology for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับร่วม : 151205

พื้นฐานและเทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยา และปรสิตวิทยากับการประยุกต์ใช้ทางเภสัชกรรมและการบำบัด  
ครอบคลุมโรคทางภูมิคุ้มกัน กลไกของร่างกายในการป้องกันและรักษาโรค ศึกษาโปรโตซัวและหนอนพยาธิที่มีความ  
สำคัญและเป็นปัญหาของประเทศไทย ในแง่สัตววิทยา การแยกประเภท วงจรชีวิต อาการของโรค ระบาดวิทยา  
การวินิจฉัย การป้องกันและการรักษา การผลิตวัคซีน ที่ออกซอดี และผลิตภัณฑ์ชีวภาพต่าง ๆ ความรู้ทางเทคโนโลยี  
พันธุวิศวกรรมในอุตสาหกรรมยา

151211 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์

1(0-3)

Biochemistry Laboratory for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

การตรวจหาองค์ประกอบของเซลล์ เทคนิคการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทางชีวเคมี การวัดการดูดกลืนแสง  
อิลเลคโตรโฟเรซิส เครื่องหมุนเหวี่ยง เจลฟิลเทรชัน การเตรียมเอนไซม์ หลักการและวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ  
เพื่อวินิจฉัยโรค สารที่มีผลต่อการทดสอบทางชีวเคมี

151212 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์

1(0-3)

Anatomy and Physiology Laboratory for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของเซลล์ และเนื้อเยื่ออวัยวะต่าง ๆ ระบบประสาท ผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ  
ระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ไต  
และระบบขับถ่าย และอวัยวะสัมผัสพิเศษ

151213 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์

1(0-3)

Microbiology and Immunology Laboratory for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

เทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา สัตววิทยาของโปรโตซัวและหนอนพยาธิ จุลชีววิทยาประยุกต์ เช่น การ  
ตรวจคุณภาพน้ำ และน้ำนม การทำให้ปราศจากเชื้อ การทดสอบความไวของเชื้อต่อยา การดื้อยา การทดสอบภาวะภูมิ  
ไวเกิน การทดสอบและวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยาทางเภสัชกรรม

151801 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์

3(3-0)

Biopharmaceutics and Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับร่วม : 153322

อิทธิพลของคุณลักษณะทางฟิสิกส์เคมีของยา รูปแบบของยาและวิธีการใช้ยาที่มีต่อการเอื้อประโยชน์ในร่างกาย  
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัวเมตาบอลิซึม กระบวนการสร้างสลาย และการขจัดยา การอธิบายลักษณะการดูดซึม  
การกระจายตัวเมตาบอลิซึม และการขจัดยาในเชิงคณิตศาสตร์เน้นการนำค่าพารามิเตอร์ ที่มีอิทธิพลต่อเภสัชจลนพลศาสตร์  
มาคำนวณปรับขนาดใช้ของยาให้เหมาะสม

151302 เกษัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

4(4-0)

Pharmacology for Doctor of Pharmacy I

รายวิชาบังคับก่อน : 151203, 151204

หลักการและแนวคิดเบื้องต้น เกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยาบำบัดโรค หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวังและอาการข้างเคียงของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือดยาที่มีผลต่อระบบไต ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาด้านแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ส่วนกลาง ยาโรคจิตและประสาท

151303 เกษัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

4(4-0)

Pharmacology for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 151302

หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวังและอาการข้างเคียงของยาแก้ปวดและยาด้านการอักเสบ ยาแก้แพ้ ฮอร์โมน ยาเคมีบำบัด ยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ ยาลดไขมันในเลือด ยาลดน้ำตาลในเลือด และยาที่ใช้กับผิวหนัง

151304 การสาธารณสุข

3(3-0)

Public Health

ระบบสาธารณสุขในประเทศไทย การแบ่งองค์กรที่เกี่ยวข้อง ปัญหาสาธารณสุข และหลักการบริหารที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการและดำเนินการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ตลอดจนบทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข

151305 เกษัชเศรษฐศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์

3(3-0)

Pharmacoeconomics for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 255111

หลักการทางเศรษฐศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เครื่องมือวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรมและงานบริการเภสัชกรรม

151306 กฎหมายและจริยธรรมทางเภสัชกรรม

3(3-0)

Laws and Ethics in Pharmacy

พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสาธารณสุข สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรตามกฎหมาย ยา และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

151311 ปฏิบัติการเภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์

1(0-3)

Pharmacology Laboratory for Doctor of Pharmacy

การทดลองเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยา การศึกษา การเสริมฤทธิ์ และการต้านฤทธิ์กันของยา การทดสอบความเป็นพิษและการแก้พิษของยาที่สำคัญบางชนิดในสัตว์ทดลอง

151321 คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์

2(1-3)

Computer in Pharmacy

ความรู้และทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กในทางเภสัชศาสตร์เน้นการใช้ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ และเอ็ม เอส คอส สำหรับดำเนินงานทั่วไป

- 151401 เกสัชจนพลศาสตร์คลินิก 2(2-0)  
 Clinical Pharmacokinetics  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151301  
 ประยุกต์หลักการเกสัชจนพลศาสตร์เพื่อใช้ในทางคลินิก โดยเน้นการปรับขนาดและวิธีการใช้ยาให้เหมาะสม  
 ในผู้ป่วยแต่ละราย
- 151402 บริหารเภสัชกิจสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
 Pharmacy Administration for Doctor of Pharmacy  
 หลักการบริหารจัดการ องค์กรและการบริหารจัดการองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารงบประมาณ  
 และการเงินที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม
- 151404 วิธีวิทยาการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1(1-0)  
 Research Methodology in Pharmaceutical Sciences  
 การศึกษาทางทฤษฎีหลักการปฏิบัติและแนวทางปฏิบัติการพร้อมเทคนิคที่ถูกต้อง การวางแผนการวิจัย หลักการ  
 เลือกเครื่องมือและรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยทางเภสัชศาสตร์
- 151405 เกสัชกรรมโรงพยาบาลสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
 Hospital Pharmacy for Doctor of Pharmacy  
 ประวัติความเป็นมา ความสัมพันธ์ของงานเภสัชกรรมต่อโรงพยาบาล กระบวนการเภสัชกรรมและการบำบัด  
 การกำหนดราคาและระบบงานเภสัชภัณฑ์ การวางแผน ตัดเลือกและจัดหา งานคลังเวชภัณฑ์ การกระจายยา งาน  
 บริการเภสัชกรรมและการประกันคุณภาพการใช้ยา มาตรฐานงานและการจัดระบบงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล
- 151406 โภชนาการสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0)  
 Nutrition for Doctor of Pharmacy  
 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโภชนาการ ความต้องการสารอาหารของแต่ละคน การเลือกอาหาร การจัดอาหาร  
 ตลอดจนการประเมินคุณค่าอาหารตามความต้องการประจำวันของร่างกาย
- 151407 เกสัชระบาดวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
 Pharmacoepidemiology for Doctor of Pharmacy  
 หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับระบาดวิทยา รวมทั้งหลักสถิติที่เกี่ยวข้อง วิธีการวัดและแหล่งข้อมูลชนิดของการศึกษา  
 ทางระบาดวิทยา การวิจัย การวิเคราะห์แบบเมตา และการประยุกต์ใช้
- 151408 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมปฏิบัติ 3(3-0)  
 Research Methodology in Pharmacy Practice  
 กระบวนการ และขั้นตอนทำวิจัยเกี่ยวกับการบริการสุขภาพ เกสัชเศรษฐศาสตร์ เกสัชระบาดวิทยา และ  
 เกสัชกรรมคลินิก
- 151421 เกสัชบำบัดสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 4(3-3)  
 Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I  
 รายวิชาบังคับก่อน : 413332  
 การนำหลักการต่าง ๆ ทางเภสัชวิทยา และพยาธิสรีรวิทยามาประยุกต์ใช้ในการบำบัดโรค การวินิจฉัยโดยย่อ  
 หลักการบำบัด เน้นหนักในเรื่องการใช้ยาบำบัด หลักการเลือกใช้ยา ปัญหาซึ่งเกิดจากการใช้ยา แนวทางแก้ไข และ  
 การป้องกัน

151422 เกษีษบนำบัดสำหรัภเภีษศาสตร 2

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบั้งคัรบรวม : 151421

การนำหลักการต่าง ๆ ทางเภีษชวีทยา และพหยาธึสรวีทยามาประยุกต์ใช้ในการนำบัดโรค การวีนิจฉัโดยย่อ หลักการนำบัด เน้นหนักในเร่องการใช้ยาบนำบัด หลักการเลือกใช้ยา ปัญหาซึ่งเกิดจากการใช้ยา แนวทางแก้ใจและการป้องกัน โดยการศึกษาต่อเนื่องในปัญหาที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นจะเป็นวิชา ที่รวมเอาความรู้ทางด้านลักษณะการเกิดโรคในแต่ละชั้นตอน ความกึครวบชอดทางด้านการใช้ยาในการนำบัดโรคหรืออาการ โดยเน้นถึงผลของยาที่มีต่อโรคในแง่พหยาธึสรวีทยา การเลือกใช้ยาที่เหมาะสมกับโรค หรืออาการอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ตลอดจนมีการเน้นการคำนวณหาขนาดของยา และการบริหารยาที่จะให้แก่อผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อลดการกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์และอาการความเป็นพิษของยาต่อผู้ป่วย

151423 เกษีษกรรมจ่ายยา

4(3-3)

Dispensing Pharmacy

รายวิชาบั้งคับก่อน : 153421

กระบวนการเกี่ยวกับใบสั่งยา การตรวจสอบใบสั่งยา และความคลาดเคลื่อนจากใบสั่งยา และการจ่ายยากฎหมายและการควบคุมการจ่ายยา วิธีการเขียนฉลากเสริม การสังเกตและการซักประวัติอาการ ของผู้ป่วยในกรณีรักษาตัวเองและการใช้ยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์ ตลอดจนการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ ในกรณีจำเป็นการให้คำแนะนำปรึกษาและการให้ความรู้แก่อผู้ป่วยในการใช้ยา การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในการใช้ยา การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการเหล่านี้

151424 เกษีษบนำบัดสำหรัภเภีษศาสตร 1

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy I

รายวิชาบั้งคับก่อน : 151303

บทบาทสู่การตรวจร่างกายพื้นฐาน การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินผลค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และกระบวนการตรวจวินิจฉัย แนวคิดในการวางแผน ทบทวน และติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรมด้านเภีษชศาสตร พหยาธึสรวีทยา การแสดงออกทางคลินิก และการใช้ยารักษาความผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความผิดปกติของของเหลวและอเล็กโตรไลต์ ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา ความผิดปกติที่เกี่ยวกับไต และความผิดปกติทางต่อมไร้ท่อ เน้นการวางแผนและติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิก โดยใช้กรณีศึกษา

151425 เกษีษสนเทศสำหรัภเภีษศาสตร

3(2-3)

Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy

ระบบการให้บริการข้อมูลทางยา แหล่งข้อมูล การสืบค้น การคัดเลือก และการประเมินผลข้อมูลยา วิธีการจัดตั้งศูนย์บริการและการให้ข่าวสารข้อมูล

151426 การสื่อสารวิชาชีพ

2(1-3)

Professional Communication

หลักและทักษะเสริมในการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับเภีษชกรเพื่อการสื่อสารด้านการบริบาลผู้ป่วยและการสื่อสารกับบุคลากรสายงานด้านสุขภาพอื่น ๆ



151427 เกษีษบับักสำหรัลเกสีษศาสตร์ 2

4(3-3)

Pharmacotherapeutics for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบั้งคับกัอน : 151303

พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก และการใช้รักษาควมศึคปคคัคต้ง ๆ ซึงรวมตึงควมศึคปคคัคของระบบหัวใจและหลอดเลือด ควมศึคปคคัคทางมะเร็งวิทยา ควมศึคปคคัคทางสูตึนรีเวชวิทยา เน้นการวางแผนและติดตาม การใช้ยาอย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาทักษะของการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา

151428 เกสีษกรรมจ่ายยาสำหรัลเกสีษศาสตร์

3(2-3)

Dispensing Pharmacy for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบั้งคับกัอน : 153304

กระบวนการเกี่ยวกับใบสั่งยา การตรวจสอบใบสั่งยา และความคลาดเคลื่อนจากใบสั่งยาและการจ่ายยา กระบวนการจ่ายยาในโรงพยาบาลและร้านยา กฎหมายและการควบคุมการจ่ายยา วิธีการเขียนฉลากยาและฉลากเสริม การสังเกตและการซักประวัติอาการของผู้ป่วยในกรณีของการรักษาตนเอง และการใช้ยาโดยไม่ต้องมีใบสั่งแพทย์ ตลอดจนการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่ต้องเป็น การให้คำแนะนำปรึกษาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการใช้ยา การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย ฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในโรงพยาบาล ร้านยา และกรณีศึกษา

151429 พิษวิทยาคลินิก

3(3-0)

Clinical Toxicology

จลนพลศาสตร์ของสารพิษ สิ่งแสดงและอาการที่ปรากฏเนื่องจากการเกิดพิษ การรักษาและการป้องกันพิษ รวมทั้งการติดยา

151505 วัสดุอุปกรณ์การแพทย์

1(1-0)

Medical Supplies

ศึกษาถึงวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในกระบวนการรักษาผู้ป่วย โดยเน้นเรื่องการเรียกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ ประโยชน์ และวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์การแพทย์นั้นรวมถึงการบำรุงดูแลเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์การแพทย์บางชนิด

151506 เกสีษกรรมเชิงพฤติกรรมและสังคม

3(3-0)

Social and Behavioral Pharmacy

สังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริการสาธารณสุขรวมทั้งผลกระทบต่อวิชาชีพเภสัชกรรม พฤติกรรมสุขภาพ ความเจ็บป่วย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับเภสัชกร การใช้ยาและการปฏิบัติตามคำแนะนำ ปัญหา ทางสังคมศาสตร์ และการใช้ยาในประเทศกำลังพัฒนา

151525 บริการข้อมูลสนเทศทางยา

3(2-3)

Drug Information Service

ระบบบริการเภสัชสนเทศ แหล่งข้อมูลทางยา การประเมินและการเลือกใช้เอกสารข้อมูลยา การตอบปัญหาทางยา วิธีการจัดตั้งศูนย์บริการและการฝึกปฏิบัติคอบค้ำถามในศูนย์เภสัชสนเทศ



- 151602 วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ 1(1-0)  
**Medical Supplies**  
 ศึกษาถึงวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในกระบวนการรักษาผู้ป่วย โดยจะเน้นเรื่องการเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์  
 ประโยชน์ และวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์การแพทย์นั้น รวมถึงการบำรุงดูแลเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์การแพทย์บางชนิด
- 151603 ปฏิกริยาระหว่างยากับเยื่อเซลล์ 4(4-0)  
**Drug Interaction on Cell Membrane**  
 สรีรวิทยาของเยื่อเซลล์ การซึมของยาผ่านเยื่อเซลล์ นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับยาใหม่บางชนิดที่มีปฏิกริยา  
 โดยทั่วไปเกี่ยวกับเยื่อเซลล์ และกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับโมเลกุล
- 151604 เภสัชวิทยาของยาใหม่ 2(2-0)  
**Pharmacology of New Drugs**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151303  
 การบรรยายและอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับเภสัชวิทยาทั่วไปของยาใหม่ทั้งที่มีศักยภาพในการรักษาโรค และที่กำลัง  
 ทดลองใช้ในการแพทย์ ยาใหม่ที่ได้รับความสะดวกพิเศษ ได้แก่ ยาออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือด ยาออกฤทธิ์  
 ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาปฏิชีวนะและยาด้านมะเร็ง
- 151605 ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาของยา 2(2-0)  
**Adverse Drug Reaction and Drug Interaction**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151303  
 บรรยายและอภิปรายเกี่ยวกับฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์ และอันตรกิริยาของยาบางกลุ่ม กลไก หลักการ ตำแหน่ง  
 เกิด และปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรกิริยาของยา สภาพพยาธิสรีรของผู้ป่วย และหลักการเลือกใช้ยา ให้ถูกต้องปลอดภัย
- 151606 การตลาดและการเสนอขาย 4(4-0)  
**Drug Marketing and Detailing**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151402  
 แนวคิดพื้นฐาน กฎเกณฑ์ ทฤษฎี วิธีดำเนินการ และความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัด  
 ธุรกิจด้านยาในปัจจุบัน แนวทางการจัดธุรกิจด้านค้าขายด้วยหลักการตลาด
- 151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอาชีวศาสตร์ 5(0-15)  
**Clerkship : Medicine**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 151601  
 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอาชีวกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทาง  
 การแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตาม  
 การใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะการสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพ  
 กับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151612 ปฏิบัติการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก

5(0-15)

Clerkship : Clinical Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในหน่วยให้บริการทางเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมโดยการประยุกต์ใช้หลักการทางเภสัชจลนพลศาสตร์ ซึ่งรวมถึงการคำนวณขนาดยาเริ่มต้น และเพื่อกระดบยาในเลือดแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามระดับยาในเลือด และการปรับเปลี่ยนการให้ยาที่เหมาะสม ตามค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนพลศาสตร์ที่ได้จากการคำนวณและตามสภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ เกี่ยวกับข้อควรพิจารณาทางเภสัชจลนพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดูแลผู้ป่วย เป็นไปอย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151613 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา

5(0-15)

Clerkship : Drug Information

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา ประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูล การประเมินคุณค่า และการนำเสนอสารสนเทศทางยาแก่ผู้สอบถาม การเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่หน่วยให้บริการ ซึ่งรวมถึงการจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมายข่าวและวารสาร การประเมินผลการใช้ยา และการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริหารจัดการและการก่อตั้งหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ และสาธารณชน

151614 ปฏิบัติการเภสัชกรรมกุมารเวชศาสตร์

5(0-15)

Clerkship : Pediatrics

รายวิชาบังคับก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็ก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน

5(0-15)

Clerkship : Community Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยและชุมชน ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรังการบริหารจัดการสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151616 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยหนัก

5(0-15)

Clerkship : Critical care

รายวิชานับคํ้าก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นวิกฤติ การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151617 ปฏิบัติการเภสัชกรรมศัลยกรรม

5(0-15)

Clerkship : Surgery

รายวิชานับคํ้าก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

5(0-15)

Clerkship : Ambulatory Care

รายวิชานับคํ้าก่อน : 151601

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการดำเนินการและจ่ายยาตามใบสั่งยาของแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรคและการดูแลตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

151621 อาหารทางการแพทย์

2(1-3)

Medical Food

การเตรียมการผลิต และการประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารทางการแพทย์ พระราชบัญญัติอาหารทางการแพทย์

151622 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก

2(1-3)

Preclinic Drug Evaluation

รายวิชานับคํ้าก่อน : 151204

การศึกษาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของยาในสัตว์ทดลอง การประเมินผลของยา เพื่อนำไปศึกษาในคน

151623 การคุ้มครองผู้บริโภค

2(1-3)

Consumer Protection

แนวคิดพื้นฐานและวิวัฒนาการของการคุ้มครองผู้บริโภค สิทธิผู้บริโภค กลวิธีในการดำเนินงาน มาตรการในการคุ้มครองผู้บริโภค แผนงาน/นโยบายและการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคในปัจจุบันทั้งภาครัฐบาลและเอกชน บทบาทขององค์กรคุ้มครองผู้บริโภคและเกษตรกรต่องานคุ้มครองผู้บริโภค วิเคราะห์แนวโน้มของการพัฒนางานคุ้มครองผู้บริโภค

- 151691 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 1 1(1-0)  
Seminar I  
รายวิชาบังคับก่อน : 151601  
เป็นรายวิชาที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทักษะการนำเสนอโดยการพูด และการนำเสนอของนิสิตให้นิสิตมีความคุ้นเคยกับการค้นคว้าด้านเภสัชกรรมคลินิกจากวรรณกรรมทางการแพทย์ทั้งวรรณกรรมทางการแพทย์ชนิคมปฐมภูมิ และทุติยภูมิ นิสิตจะสามารถเขียนบทคัดย่อได้ ตลอดจนสามารถดำเนินงาน วางแผน แก้ปัญหา และจัดเตรียมเอกสารเพื่อเสนอผลงานของตนเองต่ออาจารย์ และเพื่อนนิสิต ตลอดจนผู้สนใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 151692 สัมมนาเภสัชศาสตร์ 2 1(1-0)  
Seminar I  
รายวิชาบังคับก่อน : 151601  
เป็นรายวิชาที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทักษะการนำเสนอโดยการพูด และการนำเสนอของนิสิตให้นิสิตมีความคุ้นเคยกับการค้นคว้าด้านเภสัชกรรมคลินิกจากวรรณกรรมทางการแพทย์ทั้งวรรณกรรมทางการแพทย์ชนิคมปฐมภูมิ และทุติยภูมิ นิสิตจะสามารถเขียนบทคัดย่อได้ ตลอดจนสามารถดำเนินงาน วางแผน แก้ปัญหา และจัดเตรียมเอกสารเพื่อเสนอผลงานของตนเองต่ออาจารย์ และเพื่อนนิสิต ตลอดจนผู้สนใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 152203 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 3(3-0)  
Instrumental Analysis  
ความรู้เบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์สารเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อกำหนด และวิธีการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ
- 152213 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 1(0-3)  
Instrumental Analysis Laboratory  
รายวิชาบังคับร่วม : 152203  
ปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ การทดสอบคุณภาพและปริมาณของสาร โดยใช้เครื่องมือ
- 152221 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1 3(2-3)  
Pharmaceutical Quality Control I  
รายวิชาบังคับก่อน : 256131  
ความรู้เบื้องต้นสำหรับการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ ข้อกำหนด วิธีทดสอบ วิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับหลักการของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตร และวิธีวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ การทดสอบ และการวิเคราะห์ปริมาณของเภสัชภัณฑ์โดยปริมาตรและน้ำหนัก
- 152301 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(3-0)  
Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy I  
รายวิชาบังคับก่อน : 256121  
ความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ หลักการทางเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับสูตรโครงสร้างของยา คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์ และการคิดแปลงสูตร โครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง รวมทั้งยาในกลุ่มยาแก้ปวด ยาต้านการอักเสบ ยาแก้อิศตามีน ยาที่มีผลกระทบต่อระบบประสาทอัตโนมัติ และฮอร์โมน

152302 เคมีของยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

3(3-0)

Medicinal Chemistry for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 152301

คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาด้านเชื้อ ยาในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ ยาปฏิชีวนะ ยาด้านมาลาเรีย ยาถ่ายพยาธิ ยาด้านโปรโตซัว ยาด้านมะเร็ง ยาด้านไวรัส ยาด้านเชื้อรา ยาลดไขมัน ยาที่ใช้กับทางเดินอาหาร ยารักษาโรคเบาหวาน ยากระตุ้นการหายใจ ยาไทรอยด์และยาด้านไทรอยด์ ยาทำให้เลือดแข็งตัว และสารที่ใช้วินิจฉัยโรค

152303 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์

3(3-0)

Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy

การจัดแบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ธรรมชาติตามส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ โดยยึดตามคุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของสารประกอบเหล่านั้น การตรวจสอบเบื้องต้นและผลิตภัณฑ์ที่มีสมุนไพรตามกลุ่มของสาร การประยุกต์ใช้สมุนไพร

152321 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2

5(3-0)

Pharmaceutical Quality Control II

รายวิชาบังคับก่อน : 152221

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยหลักการสเปกโตรโฟโตมิเตอร์เคมีไฟฟ้า และการแยก ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์ โดยการใช้เครื่องมือทางสเปกโตรโฟโตมิเตอร์เคมีไฟฟ้าและการแยก

152403 เคมียา 1

3(3-0)

Medicinal Chemistry I

รายวิชาบังคับก่อน : 256121, 154321, 154304

ความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ หลักการทางเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับสูตรโครงสร้างของยา คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์การดัดแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง รวมทั้งยาในกลุ่มยาแก้ปวดลดการอักเสบ ยาแก้แพ้ ยาที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ สอร์บอน

152404 เคมียา 2

3(3-0)

Medicinal Chemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : 152403

สมบัติทางเคมีและกายภาพ วิธีการสังเคราะห์และการแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาด้านเชื้อ ยาในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ ยาปฏิชีวนะ ยาด้านมาลาเรีย ยาถ่ายพยาธิ ยาด้านโปรโตซัว ยาด้านมะเร็ง ยาด้านไวรัส ยาด้านเชื้อรา ยาลดไขมัน ยาที่ใช้กับทางเดินอาหาร ยารักษาโรคเบาหวาน ยากระตุ้นการหายใจ ยาไทรอยด์ และยาด้านไทรอยด์ ยาทำให้เลือดแข็งตัว และสารที่ใช้วินิจฉัยโรค

152503 การหาโครงสร้างทางเคมี

2(2-0)

Structure Elucidation

รายวิชาบังคับก่อน : 152321, 256121

ศึกษาวิธีการหาสูตรโครงสร้างของตัวยา ซึ่งเป็นสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์อื่น ๆ โดยใช้หลักของวิชาสเปกโทรสโกปี ซึ่งจะใช้เครื่องมือสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ชนิดต่าง ๆ คือ ชนิดแสงอุลตราไวโอเลต ชนิดแสงอินฟราเรด แมสสเปกโตรมิเตอร์ เครื่องเอ็นเอ็มอาร์ (NMR) เป็นต้น โดยนิสิตได้มีการฝึกอ่านและแปลผลสเปกตรัมของการดูดกลืนคลื่นชนิดต่าง ๆ

152504 การออกแบบตัวยา

2(2-0)

Drug Design

รายวิชาบังคับก่อน : 152403, 152404

หลักการพื้นฐานในการออกแบบตัวยา วิธีการและแนวคิดในการพัฒนาตัวยา วิธีการทางเคมี วิธีการทางภูมิคุ้มกัน วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โครงสร้างผลึก วิธีการทางชีววิทยา วิธีการทางเภสัชศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ของยาในเชิงปริมาณ (QSAR) กรณีตัวอย่างการพัฒนาแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบตัวยา

152512 ปัญหาพิเศษทางเภสัชวิเคราะห์

1(0-3)

Special Problems in Pharmaceutical Analysis

รายวิชาบังคับร่วม : 152526

ปัญหาพิเศษทางเภสัชวิเคราะห์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพยาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคนิคและเครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนการหาข้อมูล รวบรวม ศึกษาและรายงานปัญหาพิเศษเหล่านี้

152513 ปัญหาพิเศษทางเคมียา

1(0-3)

Special Problems in Medicinal Chemistry

รายวิชาบังคับร่วม : 152522

ปัญหาพิเศษทางเคมียาซึ่งเกี่ยวข้องกับเทคนิคการสังเคราะห์สารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นยา และศึกษาคุณสมบัติทางเคมี พิสูจน์ของสารที่สังเคราะห์ได้ ตลอดจนการวางแผน หาข้อมูล รวบรวม ศึกษา และรายงานปัญหาพิเศษเหล่านี้

152522 เคมียาขั้นสูง

4(3-3)

Advanced Medicinal Chemistry

รายวิชาบังคับก่อน : 152403, 152404

เทคนิคพื้นฐานในการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีและการปฏิบัติการเกี่ยวกับปฏิกิริยาทางเคมีชนิดต่าง ๆ อะเซทิลซัน ซัลโฟเนซัน ฮาโลเจนซัน เอสเทอร์ฟิเคชัน ออกซิเดชัน ไฮโดรไลซิส ปฏิกิริยากรีนยาร์ด และการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการแพทย์และเภสัชกรรม



152525 อาหารเคมี

4(3-3)

Food Chemistry

เคมีและการวิเคราะห์ของเครื่องดื่ม ผักและผลไม้ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และน้ำมันในอาหาร แหล่งที่มา การใช้ประโยชน์ ผลกระทบทางการค้า และการพัฒนาอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเคมี และการวิเคราะห์โปรตีน เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ นมและผลิตภัณฑ์นม วิตามินและเกลือแร่ในอาหาร แหล่งที่มา การใช้ประโยชน์ ผลกระทบทางการค้า และการพัฒนาอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร

152526 เกสซ์วิเคราะห์ขั้นสูง

4(3-3)

Advance Pharmaceutical Analysis

รายวิชาบังคับก่อน : 152321

การวิเคราะห์หาปริมาณยาในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี โครมาโตกราฟีของเหลวชนิดความดันสูง วิธีวิเคราะห์เชิงความร้อน การวิเคราะห์ขนาดอนุภาค และการวิเคราะห์โดยหมูฟุ้งก่ขึ้น

152528 เทคนิคในการแยก

3(2-3)

Separation Technique

รายวิชาบังคับก่อน : 152321

ศึกษาความรู้ที่เกี่ยวกับการแยกโดยเทคนิคโครมาโตกราฟี เช่น แก๊สโครมาโตกราฟี และโครมาโตกราฟีของเหลวชนิดความดันสูง และรวมทั้งฝึกปฏิบัติเครื่องมือดังกล่าวในห้องปฏิบัติการจนสามารถใช้งานได้อย่างดี

152529 ความคงตัวของเภสัชภัณฑ์

2(2-0)

Chemical Stability of Pharmaceuticals

รายวิชาบังคับก่อน : 153322, 152321

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินความคงตัวของเภสัชภัณฑ์ และการคำนวณอายุของเภสัชภัณฑ์

152621 ชีวเภสัชวิเคราะห์

2(1-3)

Biopharmaceutical Analysis

รายวิชาบังคับก่อน : 152203, 152213

หลักเบื้องต้น ขั้นตอน และเทคนิคในการวิเคราะห์ยาจากสารตัวอย่างของเหลวจากร่างกาย เช่น เลือด ปัสสาวะ น้ำลาย เพื่อศึกษาปริมาณของยาที่มีอยู่ในของเหลวเหล่านี้ และนำไปใช้ในการศึกษาด้านเภสัชจลนศาสตร์ของยาและด้านอื่น ๆ ต่อไป

153201 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม

2(2-0)

Introduction to Pharmaceutical Technology

รายวิชาบังคับก่อน : 156101

ศึกษาเภสัชภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ คำจำกัดความ ประเภท ส่วนประกอบ ประโยชน์ และศัพท์เทคนิคทางเภสัชกรรมหลักเบื้องต้นในการใช้มาตราต่าง ๆ สำหรับการชั่งและการตวง การเทียบและการแปลงมาตราชั่งน้ำหนัก ขนาดการใช้ยา อัตราส่วนและเปอร์เซ็นต์ความแรงของยาเตรียม การลดและเพิ่มความเข้มข้น ปัญหาพิเศษในการคำนวณเภสัชตำรับ ใบสั่งยา และภาษาละตินที่ใช้ในทางเภสัชกรรม

**153203 เกษษกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1**

**3(3-0)**

**Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I**

รายวิชาบังคับก่อน : 151101

ใบสั่งยา และภาษาละตินที่ใช้ในทางเภสัชกรรม การคำนวณทางเภสัชกรรม หลักการทางฟิสิกส์ เคมี และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับยาน้ำใส การตั้งสูตรตำรับ วิธีการเตรียม ความคงตัวของฟิสิกส์และเคมี และการประเมินคุณภาพ ยาน้ำใส เช่น น้ำปรุงร้ง ยาน้ำเชื่อม สปีริต อิลิกเซอร์ ทิงเจอร์ ยาสกัดไหลเหลว เป็นต้น

**153213 ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1**

**1(0-3)**

**Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy I**

รายวิชาบังคับก่อน : 256341

รายวิชาบังคับร่วม : 153203

ฝึกปฏิบัติการในการเตรียมยาน้ำใสชนิดต่าง ๆ การคาดคะเนความคงตัวของเภสัชภัณฑ์

**153221 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1**

**4(3-3)**

**Pharmaceutical Technology I**

รายวิชาบังคับก่อน : 256341, 153201

ศึกษาเทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่ดี หลักการทางฟิสิกส์เคมีของระบบสารละลาย แนวคิดที่เกี่ยวข้อง การตั้งสูตรตำรับวิธีการเตรียม การเตรียมยาตามเภสัชตำรับ ความคงตัวและจลนศาสตร์ของเภสัช ผลิตภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่ดี โดยเน้นการเตรียมเภสัชภัณฑ์ตาม เภสัชตำรับ การประยุกต์หลักการทางทฤษฎีในการตั้งสูตร ตำรับยาน้ำใส และการทำนายความคงตัวของเภสัชผลิตภัณฑ์

**153303 เกษษกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2**

**3(3-0)**

**Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II**

รายวิชาบังคับก่อน : 153203

หลักการทางฟิสิกส์-เคมี และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของเภสัชภัณฑ์ประเภทของเหลวเนื้อผสม ของเหลวกึ่งแข็ง และของแข็ง รวมทั้งการศึกษาความคงตัว วิธีการเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน อิมัลชัน ยาเตรียมกึ่งแข็งชนิดต่าง ๆ ยาเหน็บ ยาน้ำ ยาเม็ดเคลือบ และยาแคปซูล หลักเกณฑ์และวิธีที่ดีในการผลิตยา รวมทั้ง การประเมินคุณภาพยาเตรียมที่เป็น ของแข็ง

**153304 เกษษกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3**

**3(3-0)**

**Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III**

รายวิชาบังคับก่อน : 153303

แนะนำรูปแบบยาเตรียมปราศจากเชื้อชนิดต่าง ๆ การกรอง และการทำให้ปราศจากเชื้อ กระบวนการ และ องค์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลการเตรียมยาปราศจากเชื้อ เช่น ยาตา หู คอ จมูก และยาเตรียมปราศจากเชื้อที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ภาชนะบรรจุสำหรับยาเตรียมปราศจากเชื้อ การประเมินคุณภาพ หลักเกณฑ์และวิธีที่ดีในการผลิตยาเตรียม ปราศจากเชื้อ ระบบนำส่งยาที่ควบคุมการปลดปล่อยด้วยชนิดต่าง ๆ

- 153313 ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3)  
 Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy II  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153203  
 รายวิชาบังคับร่วม : 153303  
 ฝึกปฏิบัติการในการเตรียมยาของเหลวเนื้อผสมต่าง ๆ ยาแข็ง และของแข็ง คุณสมบัติของยาเม็ด และแกรนูล
- 153314 ปฏิบัติการเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 1(0-3)  
 Pharmaceutics Laboratory for Doctor of Pharmacy III  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153303  
 รายวิชาบังคับร่วม : 153304  
 ฝึกปฏิบัติการในการเตรียมยาปราศจากเชื้อชนิดต่าง ๆ การทดสอบการปราศจากเชื้อ และพิษโรเจน การเข้ากัน  
 ไม่ได้ของยา
- 153322 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 4(3-3)  
 Pharmaceutical Technology II  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153221  
 หลักการทางฟิสิกส์-เคมีของเภสัชภัณฑ์ประเภทของแข็ง คอลลอยด์ และยาแขวนตะกอน อิมัลชัน โลชัน ยาทา  
 นวด ยาขี้ผึ้ง ยาเหน็บ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักการตั้งตำรับ หลักการเตรียม การเตรียมตามเภสัชตำรับ และการประเมินผล  
 เภสัชผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการเตรียมเภสัชภัณฑ์ประเภทของแข็ง คอลลอยด์ และยาแขวนตะกอน อิมัลชัน โลชัน ยาขี้ผึ้ง  
 ยาทาขนาด ยาเหน็บตามเภสัชตำรับ การประยุกต์หลักการทางเภสัชกรรม เพื่อการตั้งตำรับ ยาและการประเมินผลเภสัช  
 ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
- 153328 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 4(3-3)  
 Pharmaceutics Technology III  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153322  
 เทคนิคการผลิตขั้นอุตสาหกรรมของเภสัชภัณฑ์ ในรูปแบบยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูลไมโครเอน  
 แคปซูลเลชัน ยาออกฤทธิ์นาน วิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในขั้นทดลองการผลิตในโรงงาน กระบวนการ ควบคุม  
 คุณภาพและมาตรฐานยาในรูปแบบดังกล่าวข้างต้น และฝึกการเตรียมเภสัชภัณฑ์ประเภทของแข็ง เช่น แกรนูล ยาผง  
 ยาผงฟู ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ ยาแคปซูล
- 153421 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 4(2-8)  
 Pharmaceutical Technology IV  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153323  
 เทคนิคการผลิตขั้นอุตสาหกรรมของเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบยาฉีด และเอโรซอล การบรรจุเภสัชภัณฑ์ การเก็บ  
 รักษา หลักปฏิบัติการผลิตที่ดี การวางแผนการผลิต ต้นทุนการผลิต และการจัดการ โรงงานและการวางแผนการจัดการ
- 153602 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา 1(1-0)  
 Good Manufacturing Practice  
 รายวิชาบังคับก่อน : 153323, 153421  
 หลักเกณฑ์ในการรับประกันคุณภาพ และมาตรฐานการดำเนินการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

153504 เกษษัณท์รังสี

2(2-0)

Radiopharmaceutics

รายวิชาบังคับก่อน : 153323

กัมมันตภาพรังสี ความปลอดภัยจากรังสี การออกแบบและจัดเตรียมเภสัชภัณฑ์รังสี การใช้เภสัชภัณฑ์รังสี สำหรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคนในผู้ป่วย

153505 การบริหารจัดการทางเภสัชอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Pharmacy Management

รายวิชาบังคับก่อน : 153323, 153421

การบริหารจัดการ โรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่การวางแผนโรงงาน การวางแผนการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง การบำรุงรักษาเครื่องมือ การรักษาสภาพแวดล้อม และกฎหมายโรงงาน

153522 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางค์

3(2-3)

Cosmetic Sciences

รายวิชาบังคับก่อน : 153323

เทคนิคการแต่งสีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์ การทำความสะอาด การบำรุงรักษาเส้นผม และผิวหนัง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดูดซึม และการปลดปล่อยยาออกจากผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์ การประเมินสมบัติทางกายภาพและหน้าที่ และเทคนิคในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ประเภทครีม โลชั่น เจล แชมพู ครีมนวดและน้ำมันใส่ผม สารในเครื่องสำอางค์ที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ และผิวหนังอักเสบ มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์

153523 กระบวนการผลิตในเภสัชอุตสาหกรรม

2(1-3)

Production Process in Pharmaceutical Industry

รายวิชาบังคับก่อน : 153323, 153421

เทคโนโลยีขั้นสูงของหน่วยผลิตและระบบที่สำคัญในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ การผสม การทำ แกรนูล การทำให้แข็ง การอัดคอก การเคลือบ การกรอง การบรรจุลงขวด ลงแคปซูล และลงในหลอดฉีดยา การทำให้ปราศจากเชื้อ การควบคุมมาตรฐานเภสัชภัณฑ์ การบรรจุเภสัชภัณฑ์ การเตรียมน้ำสำหรับใช้และการกำจัดน้ำเสีย การควบคุมพลังงานและอุณหภูมิความชื้น การไหลเวียนของอากาศภายในโรงงาน การควบคุมสุขภาพความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในโรงงาน ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม หลักการทำงานของ เครื่องมือ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือเหล่านั้น

153524 การพัฒนาเภสัชภัณฑ์

3(2-3)

Pharmaceutical Product Development

รายวิชาบังคับก่อน : 153323, 153421

ทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการพัฒนาสูตรตำรับยาเตรียมรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ยาน้ำใส ยาน้ำกระจ่ายตัว ยาแข็ง ยารูปแบบของแข็ง และยาปราศจากเชื้อ การประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีและฟิสิกส์ในการ ตั้งสูตรตำรับ การทำนายความคงตัวของผลิตภัณฑ์ และระบบการนำส่งยา

153529 เกษษกรรมทางสัตวศาสตร์

2(1-3)

Veterinary Pharmaceutics

การนำหลักการด้านฟิสิกส์เคมีที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับยามาเตรียมยาเพื่อมาใช้สำหรับใช้ในสัตว์โดยเฉพาะยาที่ไม่มีใช้ในคน รวมทั้งการศึกษาการใช้ยาเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ ที่พบในสัตว์ ทั้งสัตว์ใหญ่ เช่น โค กระบือ และสัตว์เล็ก เช่น สุนัข แมว

154225 เกษษวิทยาเบื้องต้น

4(3-2)

Basic Pharmacology

บทนำเข้าสู่บทบาทของวิชาชีพ ในการใช้ยารักษาโรค (รวมทั้งความหมายและลักษณะยา มาตรฐานยา รูปแบบยาเตรียม วิธีการให้ยาและกฎหมาย) เกษษจลนพลศาสตร์ของยาและยากลุ่มต่าง ๆ (การออกฤทธิ์ สรรพคุณ ข้อห้ามใช้ยา ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์ ข้อควรระวังและปฏิกริยาของยา)

154804 เกษษวิทยา 2

3(3-0)

Pharmacology II

รายวิชาบังคับร่วม : 154321

หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะกลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาที่ใช้รักษาการอักเสบ ความเจ็บปวด และอาการแพ้ ยาที่มีผลต่อระบบฮอร์โมน ยาที่จัดเป็นเคมีบำบัด ยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน และยาที่ใช้กับโรคทางผิวหนัง

154321 เกษษวิทยา 1

4(3-3)

Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 413213, 413221, 413222

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยารักษาโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาด้านแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต การทดลองเกี่ยวกับหลักการขั้นพื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยา การศึกษา การเสริมฤทธิ์ และการต้านฤทธิ์กันของยา การทดสอบความเป็นพิษและการแก้พิษของยาที่สำคัญบางชนิดในสัตว์ทดลอง

154411 เกษษวิทยา 3

1(0-3)

Pharmacology III

รายวิชาบังคับร่วม : 154304

อภิปรายเรื่องที่กำหนดให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการที่จะนำยานั้นมาบำบัดรักษาโรคของยาแม่บท และยาใหม่ที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก

154505 โภชนาการ

2(2-0)

Nutrition

ศึกษาแนวคิดปัจจุบันเกี่ยวกับโภชนาการสำหรับมนุษย์ ได้แก่ ลักษณะหน้าที่การทำงานของร่างกาย เมแทบอลิซึม และความต้องการสารอาหารของแต่ละคน การเลือกอาหารและการจัดอาหารตามความต้องการประจำวันของร่างกาย

- 154506 ปฏิกริยาระหว่างยากับเยื่อเซลล์ 4(4-0)  
**Drug Interaction on Cell Membrane**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 413213  
 สรีรวิทยาของเยื่อเซลล์ การซึมของยาผ่านเยื่อเซลล์ นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับยาใหม่บางชนิดที่มีปฏิกริยา  
 โดยทั่วไปกับเยื่อเซลล์ และกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับโมเลกุล
- 154507 ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ 2(2-0)  
**Biological Products**  
 ศึกษาที่มา ประเภทของชีววัตถุ วิธีการเตรียม การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานการใช้ การเก็บรักษา และข้อระวัง  
 ในการใช้ชีววัตถุ ได้แก่ วัคซีน ซีรัม แอนติทอกซิน ทอกซอยด์ สารทดสอบภูมิแพ้ และอื่น ๆ
- 154522 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม 4(2-0)  
**Industrial Microbiology**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 412314  
 จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการหมัก ปัญหาและวิธีควบคุมผลิตภัณฑ์ การผลิตตัวทำละลายอินทรีย์ ยาปฏิชีวนะ  
 เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ส่วนประกอบสำคัญของอาหาร สอร์โม่ และกรดอินทรีย์บางชนิด จากเชื้อจุลินทรีย์  
 ที่สนใจงานจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมจากแหล่งผลิตในประเทศ
- 154525 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก 2(1-3)  
**Preclinical Drug Evaluation**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 154304  
 การศึกษาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของยาในสัตว์ทดลอง การประเมินผลของยา เพื่อนำไปศึกษาในคน
- 165121 เภสัชพฤกษศาสตร์ 3(2-3)  
**Pharmaceutical Botany**  
 ศึกษาวิวัฒนาการของพืช การจำแนกหมวดหมู่ทางพันธุกรรม สัณฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะ  
 ต่าง ๆ ของพืช ศัพท์ทางพฤกษศาสตร์ ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยมีการยกตัวอย่าง พืชสมุนไพรประกอบ
- 165421 เภสัชเวท 1 4(3-3)  
**Pharmacognosy I**  
 รายวิชาบังคับก่อน : 155121  
 ศึกษาการจำแนกพืชถึงระบบวงศ์ ศึกษาสมุนไพรตามส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ ศึกษาลักษณะภายนอก  
 ลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมีของสารประกอบสำคัญ หลักการสกัดแยกสารการตรวจสอบเบื้องต้นของ  
 สมุนไพร และผลิตภัณฑ์ที่มีสมุนไพรตามกลุ่มของสารต่อไปมี คาร์โบไฮเดรต กลัยโคไซด์ กลุ่มแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์  
 ไอโซไทโอไซยานนิต ไซยาโนเจนนิต ควิโนน กุมาริน แทนนิน ฟีนอลิก อีริทรอยด์ ฟลาโวนอยด์ กลัยโคไซด์ที่มีผลต่อ  
 กล้ามเนื้อหัวใจ ซาโปนิน และสเตียรอยด์รวมทั้ง สอร์โม่ และเทอร์ปีนต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

155422 เกษษเขต 2

4(3-3)

Pharmacognosy II

รายวิชาบังคับก่อน : 155121

ศึกษาการจัดแบ่งกลุ่มสมุนไพรตามกลุ่มส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญต่อเนื่องจากรายวิชา 155421 ของกลุ่มสารต่อไปนี้ เรซิน บาลซัม อัลคาลอยด์ กลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งกลุ่มกรดอินทรีย์ ไขมัน เอนไซม์ โปรตีน กรดอะมิโน สารกึ่งสังเคราะห์จากธรรมชาติ การประยุกต์ใช้สมุนไพรและยาพื้นบ้าน การหามาตรฐานสมุนไพร การหาค่าคงที่ต่าง ๆ ของสมุนไพร การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

155501 เกษษเขตทางทะเล

2(2-0)

Marine Pharmacognosy

ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีกำเนิดจากท้องทะเลโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสาหร่าย พักฟองน้ำ ปลาตัว และหอยเม่น พักปลาหมึกและปะการัง พักหอยและปลาโดยเนื้อหาจะครอบคลุมชีววิทยาของแหล่งที่มาเคมี ดุทธิทางชีวภาพและประโยชน์ หรือโทษของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ได้จากทะเล

155511 การสำรวจพืชสมุนไพรทางจุลชีววิทยา

2(0-6)

Microbiological Screening of Medicinal Plants

รายวิชาบังคับก่อน : 412314, 155422

ศึกษาฤทธิ์และการต้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำยาสกัดสมุนไพร หลักและวิธีเบื้องต้นในการทดสอบสรรพคุณขั้นตอนในการพัฒนาพืชสมุนไพร เพื่อนำมาใช้เป็นยา

155512 สมุนไพรในชุมชน

2(0-8)

Medicinal Plants in Community

รายวิชาบังคับก่อน : 155422

สำรวจข้อมูลสมุนไพรในชุมชน แนวทางการใช้สมุนไพรที่เหมาะสมในแต่ละชุมชน

155518 ปัญหาพิเศษทางเภสัชเขต

1(0-3)

Special Problem in Pharmacognosy

การศึกษาทางเภสัชเขต โดยเน้นถึงการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การศึกษาเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบถึงเทคนิคและวิธีการทดลอง รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำงานวิจัย

155522 เกษษเขตขั้นสูง

4(2-8)

Advanced Pharmacognosy

รายวิชาบังคับก่อน : 155422

สำรวจเอกสาร วารสารและตำรา เทคนิคการจำลองภาพ และการถ่ายภาพ การถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์ วิธีการสำรวจพืชและเก็บทำพิพิธภัณฑ์พืช หาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช การตรวจสอบกลุ่มสารเคมีในสมุนไพร วิธีการทั่วไปในการสกัดแยกสารให้บริสุทธิ์ หลักการและวิธีการใช้ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางเภสัชเขต การกำหนดคุณลักษณะและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารที่ได้จากธรรมชาติ

155523 การประเมินคุณค่าของเครื่องยาสมุนไพร

2(1-3)

Crude Drug Evaluation

รายวิชาบังคับก่อน : 155422

ศึกษาลักษณะภายนอกและลักษณะของเนื้อเยื่อของสมุนไพรจำพวกพืชในเลี้ยงคู่ ปฏิบัติการวิเคราะห์หาปริมาณของสารเคมีแต่ละชนิดหรือสารเคมีรวม วิเคราะห์ฤทธิ์ของยาสมุนไพร เปรียบเทียบกรรมวิธีการวิเคราะห์ ทางเคมีของยาตามเภสัชตำรับเพื่อนำมาปรับใช้กับสมุนไพรพื้นบ้าน

155524 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช

3(2-3)

Plant Cell Culture Methods

รายวิชาบังคับก่อน : 256112, 155121

เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืชสมุนไพร การเตรียมห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ การเตรียมชิ้นส่วนพืชที่จะนำมาเลี้ยง การเตรียมสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยง และการผลิตสารทุติยภูมิจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสมุนไพร

155526 ยาพื้นบ้าน

2(1-3)

Traditional Medicine

ศึกษาพื้นบ้านในห้องถ้ำ โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ อันเป็นทางที่จะปรับปรุงสนับสนุนยาพื้นบ้านใหม่ให้ดำเนินไปในแนวทางที่ถูกต้องและมีเหตุผล เพื่ออนุรักษ์มรดกไทย และเผยแพร่ภูมิปัญญาของประชาชน

155527 การพัฒนาเครื่องยาไทย

2(1-3)

Crude Drugs Development

ศึกษาการพัฒนาสมุนไพรจีน ใช้จากรูปแบบของยาแผนโบราณให้สวยงามน่าใช้ และการออกฤทธิ์ดีขึ้น โดยการผสมผสานของวิทยาการหลายสาขา

155528 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์

3(2-3)

Pharmaceutical Biotechnology

รายวิชาบังคับก่อน : 412314, 155422

กรรมวิธีการหมัก เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชและสัตว์ การตรึงเซลล์ และเอนไซม์ การเชื่อมเซลล์ และพันธุวิศวกรรม

155529 อนุกรมวิธานพืชขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Taxonomy

รายวิชาบังคับก่อน : 155422

ศึกษาพืชตามระดับอนุกรมวิธานพืชที่มีทอลำเลียง ตั้งแต่ระดับใหญ่ คือ อาณาจักร (Kingdom) ตรีวิชัน (Division) อันดับ (Order) วงศ์ (Family) สกุล (Genus) ไปจนถึงระดับย่อย คือ สปีชีส์ (Species) โดยศึกษาจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาต่าง ๆ ของพืช และวิธีการเก็บรักษา และการทำพิพิธภัณฑ์พืช

156101 เภสัชศาสตร์สัมพันธ์

2(2-0)

Pharmacy Orientation

บทนำเข้าสู่การศึกษาวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาแห่งชีวิต พัฒนาการและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตรตำรา องค์การวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่าง ๆ สถาบันการศึกษา จรรยาบรรณและบทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข



156402 กฎหมายและจริยธรรม

2(2-0)

Pharmacy Laws and Ethics

พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสาธารณสุข สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรตามกฎหมาย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ ปรัชญาแห่งชีวิต

156403 การบริหารเภสัชกิจ

3(3-0)

Pharmacy Administration

การจัดการ การบัญชีเพื่อการจัดการ การตลาด กฎข้อบังคับทางบริหาร และมนุษยสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

156405 เภสัชกรรมโรงพยาบาล

2(2-0)

Hospital Pharmacy

แนวทางการปฏิบัติงานเภสัชกรรมบริการในโรงพยาบาลและสถานบริการสุขภาพ ประวัติความเป็นมาองค์กร และวิธีการปฏิบัติงาน ระบบการกระจายยา คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การบริหารเวชภัณฑ์ การทบทวนเกี่ยวกับการควบคุมการใช้ยา และมาตรฐานงานเภสัชกรรมบริการ

156422 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 1

2(1-3)

Pharmaceutical Application of Computer I

ส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบจัดงาน ระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้ในทางเภสัชศาสตร์ โปรแกรมประมวลผลคำ ระบบจัดการฐานข้อมูล และอิเล็กทรอนิกส์ สเปคตริท โปรแกรมประยุกต์เฉพาะทางเภสัชศาสตร์ ระบบสารสนเทศ และระบบบริหารเวชภัณฑ์

156428 เภสัชสาธารณสุข

3(2-3)

Public Health Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 156101

ระบบสาธารณสุข นโยบายสาธารณสุขโดยเน้นนโยบายแห่งชาติด้านยา เวชศาสตร์ป้องกัน พฤติกรรมสุขภาพ การสำรวจและวินิจฉัยปัญหาสาธารณสุข กลวิธีการดำเนินงาน เน้นแก้ปัญหาสาธารณสุข การติดตามและประเมินผล ระบาดวิทยาโดยเน้นการแก้ปัญหาการใช้ยาของชุมชน โดยหลักของระบาดวิทยาของยา รวมถึงสังคมศาสตร์สาธารณสุข และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข บทบาทความรับผิดชอบของเภสัชกรในการคุ้มครอง ส่งเสริมสวัสดิภาพการใช้ยาแก่ประชาชน การพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ และการส่งเสริมสุขภาพอนามัยที่ดีของชุมชน

156502 การควบคุมสารเสพติดและสารพิษ

2(2-0)

Narcotics and Poison Controls

รายวิชาบังคับก่อน : 156402

นโยบาย แผน และมาตรการป้องกันปราบปราม และควบคุมสารเสพติด สารพิษและส่วนผสมในเครื่องดื่ม สภาวะปัญหาการใช้ยาและสารเสพติด การป้องกัน การบำบัดรักษาการติดยา การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของผู้เสพติด ผลกระทบจากเศรษฐกิจและการเมืองภายนอกประเทศ

156503 การตลาดและการเสนอขาย

3(3-0)

Drug Marketing and Detailing

รายวิชาบังคับก่อน : 156403

แนวคิดพื้นฐาน กฎเกณฑ์ ทฤษฎี วิธีดำเนินการ และความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัด  
ธุรกิจด้านตลาดยาในปัจจุบัน แนวทางการจัดธุรกิจการค้าด้วยหลักการตลาด

156505 เภสัชระบาดวิทยา

3(3-0)

Pharmacoepidemiology

ศึกษาการระบาดวิทยา รูปแบบ วิธีการศึกษาด้านระบาดวิทยาของยา วิทยาการระบาดของยาที่มีปัญหาใน  
ชุมชน ในสถานพยาบาล การวัดอันตรายจากการระบาดของยา วิธีการการเฝ้าระวังและการระบาดของยา การประเมิน  
ผลการระบาดของยา การประยุกต์ความรู้ด้านเภสัชระบาดวิทยาในการคุ้มครองผู้บริโภค และการวางแผนการดำเนินงาน  
งานทางเภสัชสาธารณสุข

156506 พฤติกรรมสุขภาพ

3(3-0)

Health Behaviour

ศึกษาแนวคิด รูปแบบและวิธีการให้บริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะพฤติกรรมในการสั่งใช้ยาทั้งในแนวทาง  
ตะวันตก และด้านพื้นบ้าน แนวคิดในการเกิดโรคและอาการต่าง ๆ กระบวนการแสวงหาทางเลือกและแนวคิดในการรักษา  
พยาบาล ทั้งในด้านการดูแลรักษาตนเอง ตลอดจนถึงอิทธิพลสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ฯลฯ ที่มีต่อแนวคิดและพฤติกรรม  
ทางด้านสุขภาพอนามัยทั้งต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการในเงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรมและความเชื่อที่แตกต่างกัน

156507 การสื่อสารทางธุรกิจยา

3(3-0)

Communication in Drug Marketing

การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับธุรกิจยา จิตวิทยาการแนะนำผลิตภัณฑ์ การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ หลักการ  
โฆษณา ลักษณะการโน้มน้าวจิตใจ โดยมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพรองรับ รวมทั้งฝึกการให้ข้อมูลทางการตลาดที่ถูกต้อง  
และน่าเชื่อถือ

156508 เภสัชเศรษฐศาสตร์

3(3-0)

Pharmacoeconomics

ศึกษาถึงลักษณะสินค้าและการบริการสาธารณสุขในเชิงเศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ของระบบได้แก่  
อุตสาหกรรมการผลิตยา ตลาดยา การกำหนดและควบคุมราคาขายปลีกจ่ายในการบริโภทยา การวิเคราะห์ทาง  
เศรษฐศาสตร์ด้านยาและการประเมินคุณค่าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น การประเมินต้นทุน การประเมิน  
ประสิทธิผล-ต้นทุน การประเมินผลประโยชน์-ต้นทุน

156525 สังคมศาสตร์สาธารณสุข

2(1-3)

Health Social Sciences

รายวิชาบังคับก่อน : 156423

การประยุกต์แนวคิดทางสังคมศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุขโดยเน้นปัญหา  
พฤติกรรมความเจ็บป่วย วิธีติดตามขั้นตอนทางสังคมศาสตร์ วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของชุมชนการวิเคราะห์  
ปัญหาสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน ที่เกี่ยวเนื่องกับมนุษยวิทยา สังคมวิทยา วัฒนธรรม และจิตวิทยา

- 156526 เกษษกรรมชุมชน** **2(1-3)**  
**Community Pharmacy**  
 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม การให้คำปรึกษาเรื่องยา และการสาธารณสุขแก่ผู้ป่วย และประชาชน ทักษะการคิดต่อสื่อสารที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน
- 156528 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 2** **2(1-3)**  
**Pharmaceutical Application of Computer II**  
 เป็นการสอนเพื่อนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น วีดีโอเกมส์ ซีดี กล้องถ่ายวีดี ซีดี กล้องถ่ายวีดีโอ เครื่องดนตรีเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการนำเสนอข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ การสร้าง CAI ผู้เรียนจะสามารถนำสื่อผ่านทางอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มาผสมผสานกันแล้วส่งเข้าในจอคอมพิวเตอร์อย่างสะดวกโดยสื่อที่ออกมาจะเน้นในลักษณะที่เหมือนจริงทั้งรูปภาพ เสียงดนตรีซึ่งมีประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนทางเภสัชศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น ชีวเภสัชศาสตร์ เภสัชกรรมคลินิก เภสัชเคมี เทคโนโลยีเภสัชกรรม และเภสัชเวท เป็นต้น
- 156529 ภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร** **3(2-3)**  
**English for Pharmacist**  
 ฝึกทักษะภาษาอังกฤษในด้านต่าง ๆ ของนิสิตเภสัชศาสตร์ เช่น การเขียนรายงาน การฟังและการอ่าน บทความทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เภสัชศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ และบทความอื่น ๆ ทางสังคมศาสตร์ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหาและได้ตอบตลอดจนการให้สัมภาษณ์ ทั้งนี้เน้นการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย
- 156585 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1** **3(0-9)**  
**Externship Experience I**  
 ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชศาสตร์ในลักษณะทั่ว ๆ ไป โดยเน้นงานเภสัชกรรมในโรงพยาบาล งานสาธารณสุขจังหวัด สถานบริการเภสัชกรรมเป็นหลัก
- 156586 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2** **3(0-9)**  
**Externship Experience II**  
 ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิชาเภสัชศาสตร์ เพื่อให้ได้ประสบการณ์ในแนวลึกกว่าการฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1 ประกอบด้วยงานเภสัชกรรม โรงพยาบาล สถานบริการเภสัชกรรมชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมยา หน่วยงานควบคุมมาตรฐานยา ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ทางเภสัชศาสตร์ ทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เฉพาะทางที่นักศึกษาเลือก อันเป็นการเสริมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ให้มากขึ้น
- 201101 ดนตรีไทย** **3(8-0)**  
**Survey of Thai Music**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะดนตรีไทยที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและประเพณีของไทย เครื่องดนตรีไทย ลักษณะการประสมวงดนตรีไทย และบทเพลงไทย
- 201102 สังคีตนิยม** **3(8-0)**  
**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 และภูมิปัญญาของไทยที่มีส่วนต่อการก่อตัวของสังคมรัฐไทยตั้งแต่สมัยนครรัฐเข้าสู่ระบบราชอาณาจักร โดยเฉพาะสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ตอนต้น

204214 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก

3(3-0)

History of East Asia

ศึกษาเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมของจีน ญี่ปุ่นและเกาหลี เน้นถึงการค้าด่าน 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 ตั้งแต่สมัยแรกเริ่มของการก่อตัวทางวัฒนธรรมจนถึงสมัยก่อนการติดต่อกับชาติตะวันตก โดยเน้นพื้นฐานอารยธรรมการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม และศึกษาเปรียบเทียบการเข้ามาของชาติตะวันตก การแพร่ขยายอิทธิพล และการยึดครอง ตลอดจนบทบาท และความสำคัญของดินแดนแถบนี้ในโลกปัจจุบัน

204233 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออก ก่อนปี ค.ศ. 1800

3(2-2)

The Historical Developments of East Asia Countries Before 1800

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของรัฐในเอเชียตะวันออกทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาของจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี จนถึง ปี 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

ศึกษาและวิเคราะห์ห้วงศักราชต่าง ๆ ที่มีบทบาททางการเมือง และสังคมของโลก และทำการศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อสังคมการเมืองโลก โดยเน้นการศึกษาด้วยวิธีการค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการสัมมนา อันจะเป็นแนวทางในการนำเสนอ วิเคราะห์ และสรุปประเด็นของปัญหาตามกรณีศึกษา

204812 พัฒนาการของรัฐไทยสมัยใหม่

3(2-2)

The Developments of the Modern Thai State

ศึกษาและวิเคราะห์ทิศทางของรัฐไทยสมัยใหม่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครอง ตลอดจนแนวคิดตามรูปแบบรัฐชาติตะวันตก ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการปกครองของไทยมาสู่ระบบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

204814 ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของเมืองเหนือ

3(2-2)

The Making of the Northern Provinces

ศึกษาและวิเคราะห์การสลายตัวของสังคมรัฐสุโขทัยต่อการเกิดกลุ่มทางการเมืองของเจ้าชายในท้องถิ่นเมืองเหนือ การเปลี่ยนแปลงสถานภาพของเมือง ความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างเมืองพินนาค-อยุธยา และ สวรรคโลก-อยุธยา เป็นต้น การคานอำนาจ รัฐกันชน การปรับแนวยุทธศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมรัฐชาติไทย ตลอดจนศึกษาสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยรวมของภาคเหนือตอนล่างในปัจจุบัน

204815 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

3(2-2)

Local History

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

204816 พัฒนาการและรูปแบบของประวัติศาสตร์ศิลปะในประเทศไทย

3(2-2)

The Developments and Styles of Art History in Thailand

ศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาของศิลปะไทย ตลอดจนศึกษารูปแบบของศิลปะ และพฤติกรรมของมนุษย์จากงานศิลปะในยุคสมัยต่าง ๆ

204817 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักรอยุธยา

3(2-2)

The Historical Developments of the Kingdom of Ayutthaya

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการของรัฐอยุธยา การก่อตัวของรัฐ การควบคุมกำลังคน การจัดรูปแบบทางการเมือง การปกครอง แนวคิดทางการเมือง การขยายอำนาจ และระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่มชนต่าง ๆ ในสังคม

204818 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคมรัฐล้านนา

3(2-2)

The Historical Developments of the Lanna States

ศึกษาและวิเคราะห์การก่อตัวของสังคมรัฐล้านนา การเมือง การปกครอง การขยายอำนาจ การควบคุมกำลังคน ตั้งแต่สมัยนครรัฐอิสระ จนถึงสมัยราชอาณาจักร และศึกษาถึงการสลายตัวของสังคมรัฐล้านนา การยึดครองของพม่าและสยาม ตลอดจนความขัดแย้งทางการเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสถานภาพจากรัฐบรรณาการเข้าสู่สังคมรัฐชาติไทย

204884 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 และรวมทั้งศึกษาบทบาทของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

204835 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่นสมัยใหม่

3(2-2)

The Historical Developments of Modern Japan

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมของญี่ปุ่น นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1854 ซึ่งทำให้ญี่ปุ่นกลายเป็นประเทศมหาอำนาจของทวีปเอเชียในคริสต์ศตวรรษที่ 19-20 ตลอดจน ศึกษาบทบาทในฐานะผู้แพ้ และผู้ประสบความสำเร็จของการเป็นชาติมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในเวทีการเมืองของโลก ปัจจุบัน

204837 สังคมโลกมุสลิม

3(2-2)

The Muslim World

ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของสังคมรัฐมุสลิมโลกตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 7 จนถึง ปัจจุบัน โดยเน้นการขยายตัว การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ภายใต้ กรอบแนวคิดทางด้านศาสนาที่มีอิทธิพลทางการเมือง และสังคมในโลกปัจจุบัน

204842 ศึกษาและวิเคราะห์สังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 - 20

3(2-2)

An Analytical Study of European Society In the Nineteenth and Twentieth Century

ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นพลวัตของสังคมยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20 โดยเน้นพลังที่สำคัญสอง ประการคือ การปฏิวัติฝรั่งเศส และการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่ทำให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งความขัดแย้ง ด้าน อุดมการณ์ อันจะนำไปสู่การปฏิวัติในประเทศต่าง ๆ และสงครามโลกทั้งสองครั้ง

204843 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

204844 ความเป็นมาของรัสเซียปัจจุบัน

3(2-2)

The Making of Contemporary Russia

ศึกษาประวัติความเป็นมาของรัสเซียทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญา ตั้งแต่การก่อตั้งประเทศ จนถึงการล่มสลายของลัทธิคอมมิวนิสต์ ตลอดจนวิเคราะห์บทบาทของรัสเซียที่มีต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

204851 ความเป็นมาของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน

3(2-2)

The United States of America and the Contemporary World

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของสหรัฐอเมริกา ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมหลังสงคราม ประกาศอิสรภาพ จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 2 ตลอดจนถึงบทบาทของสหรัฐอเมริกาที่มีต่อสังคมโลกปัจจุบัน

204861 ออสเตรเลียในสังคมโลกปัจจุบัน

3(2-2)

Australia and the World

ศึกษาประวัติศาสตร์ออสเตรเลียในยุคอาณานิคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจมรดกจากอดีตที่มีผลต่อการก่อรูปของ สังคม การเมือง เศรษฐกิจของออสเตรเลียยุคใหม่แห่งความเป็นอิสระ รวมทั้งการต่อสู้ดิ้นรนที่จะเป็นผู้นำในโลกปัจจุบัน

204401 ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางประวัติศาสตร์

3(2-2)

Philosophy and Historical Research Methods

ศึกษาวัตถุประสงค์ แนวความคิด ความหมาย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ และนักประวัติศาสตร์ ศึกษาพัฒนาการแนวความคิดทางประวัติศาสตร์ทั้งทางตะวันตก และตะวันออก รวมทั้งการประเมินและการตีความเอกสารทางประวัติศาสตร์ ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยลักษณะและวิธีการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์

204408 การศึกษาปัญหาพิเศษในประวัติศาสตร์

3(2-2)

Special Problems in History

ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาพิเศษ โดยการเลือกศึกษาเป็นรายกรณี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลุ่มลึก อาทิ ปัญหาที่ยังถกเถียงกันในทางประวัติศาสตร์ เช่น ถิ่นกำเนิดของชนชาติไทยอยู่ที่ไหน รัฐสุโขทัยเป็นรัฐแห่งเสรีภาพหรือไม่ ความเชื่อในชนบทรรมนิยมโบราณจำเป็นสำหรับคนสมัยใหม่หรือไม่ ฯลฯ

204404 ระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์

3(2-2)

Historical Information Systems

ศึกษาแนวคิด บทบาทและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ลักษณะเฉพาะของระบบสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ ประเภทของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ การสร้างฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานหลักฐานประวัติศาสตร์ แหล่งข้อมูลและฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์

204418 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 การขยายอำนาจของประเทศไทยเข้าสู่หัวเมืองอีสาน การควบคุมกำลังคนกับการสักรถ 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

- 204485 ประวัติศาสตร์การสร้างชาติรัฐเยอรมนีสมัยใหม่ 3(2-2)  
**The Making of Modern Germany**  
 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เยอรมนีรวมชาติ และกลายเป็นมหาอำนาจในทวีปยุโรปในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20  
 ตลอดจนศึกษาบทบาทในฐานะผู้แพ้ และผู้ชนะในเวทีการเมืองของโลกปัจจุบัน
- 204486 จีนในสังคมโลกปัจจุบัน 3(2-2)  
**China and the World**  
 ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมของจีน  
 นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1842 ตลอดจนการต่อสู้ดิ้นรนสร้างความทันสมัยทางด้านเศรษฐกิจ และความเป็นมหาอำนาจทาง  
 การเมืองในเวทีของประชาคมโลก
- 204487 วิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมยุโรป 3(2-2)  
 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงปัจจุบัน  
**An Analytical Study of Political, Economic and Social Problems  
 from World War II to Contemporary Europe**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาสำคัญ ๆ ของยุโรป ตั้งแต่สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 มาจนถึงปัจจุบัน เช่น  
 ความขัดแย้งทางการเมือง ความแตกต่างทางเศรษฐกิจ ปัญหาสังคม เช่น ความยากจน การละเมิดสิทธิมนุษยชน  
 ปัญหาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ตลอดจนศึกษาความเป็นไปได้ของการรวมยุโรป
- 204488 การต่อสู้เพื่อเอกราชและการพัฒนาประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(2-2)  
**The Struggle for the Independence and the Developments of the Southeast Asia Countries**  
 ศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาทางประวัติศาสตร์ของกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่การต่อสู้  
 เพื่อเอกราช การพัฒนาประเทศหลังได้รับเอกราช และบทบาทของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกปัจจุบัน
- 204448 โลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 3(2-2)  
**The World after Industrial and Technological Revolutions and Resulting Changes in World Society**  
 ศึกษาและวิเคราะห์การปฏิวัติอุตสาหกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นการปฏิวัติอุตสาหกรรมมาจนถึงสมัยการพัฒนาการ  
 ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลกระทบที่ตามมาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม และ  
 ผลกระทบต่อสภาพการณ์โลกในปัจจุบัน
- 204452 ประวัติศาสตร์สมัยใหม่ของโลกละตินอเมริกา 3(2-2)  
**World History of Modern Latin Americas**  
 ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมของประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มประเทศ  
 ละตินอเมริกา ตั้งแต่การก่อตั้งอาณานิคม และปัญหาทางการเมืองภายหลังได้รับเอกราชจนถึงปัจจุบัน
- 204481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษางานเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ทั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดย  
 นำเสนอในรูปแบบของการอภิปราย และรูปเล่มของรายงาน



- 204482 การศึกษาอิสระ** **6 หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าใน  
 รูปเล่มของรายงานที่เป็นระบบ
- 204483 การฝึกงาน** **6 หน่วยกิต**  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 205211 หลักการอ่าน** **3(3-0)**  
**Reading Techniques**  
 ศึกษาหลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความสำคัญ ในระดับอนุเจต และกว้างกว่านั้น ศึกษา  
 วิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน จากบทอ่านประเภทต่าง ๆ รวมทั้งฝึกอ่านหนังสือนอกเวลา
- 205221 ไวยากรณ์และการเขียน** **3(3-0)**  
**Grammar and Writing**  
 ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยง และเครื่องหมายวรรคตอนใน  
 การเขียนข้อความสั้น ๆ
- 205231 การฝึกฟัง-พูด** **3(2-2)**  
**Oral English Practice**  
 ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำ และในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับ  
 นักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้
- 205261 พื้นฐานทางวรรณคดีอังกฤษ** **3(3-0)**  
**Background of English Literature**  
 ศึกษาธรรมชาติ ลักษณะสำคัญ และคุณค่าของวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดี กับสังคม ศาสนา  
 ตำนานกรีกและโรมัน ศึกษาบทคัดเลือกรวมจากวรรณคดีสมัยและประเภทต่าง ๆ
- 205301 การอ่านเชิงวิชาการ** **3(3-0)**  
**Reading Academic English**  
 ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้นคว้า หรือใช้ใน  
 การปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา
- 205302 การเขียนเชิงวิชาการ** **3(3-0)**  
**Writing Academic English**  
 ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทคัดย่องานวิจัย เน้นการเขียน โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึก  
 การแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา
- 205311 การอ่าน** **3(2-3)**  
**Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205211  
 ศึกษาวิธีและฝึกอ่านภาษาอังกฤษในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจและรวดเร็ว โดยฝึกวิเคราะห์วิจารณ์การ  
 ใช้ภาษา โครงสร้าง การลำดับความ และแนวความคิดจากการอ่าน

- 205312 การฝึกอ่านเร็ว** **3(3-0)**  
**Speed Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205311  
 ฝึกอ่านข้อความชนิดต่าง ๆ และสรุปความหมายได้อย่างถูกต้องโดยเห็นการพัฒนา 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  
 และโครงสร้างที่เหมาะสม
- 205341 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1** **3(3-0)**  
**Business English I**  
 ฝึกทักษะการอ่านให้สามารถเข้าใจเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ ฝึกทักษะการเขียนเพื่อสื่อสารในแวดวงธุรกิจ  
 เช่น การสรุปความ การเขียนบันทึกข้อความ จดหมายสมัครงาน รวมทั้งประวัติย่อส่วนตัว ฝึกกระบวนการสมัครงาน  
 และการสัมภาษณ์
- 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 บัลลาด ลีริก และซอนเน็ต
- 205411 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์** **3(3-0)**  
**Analytical and Critical Reading**  
 วิชาบังคับก่อน : 205311  
 ฝึกอ่านบทความที่กำหนดให้โดยวิเคราะห์รูปแบบของภาษาและถ้อยคำที่ใช้เพื่อให้เข้าใจจุดประสงค์ของผู้เขียน  
 และวิจารณ์บทความนั้น โดยอิสระหรือเป็นกลุ่ม

- 205421 การจดโน้ต การย่อความ และการเขียนจดหมาย 3(2-2)  
 Note-taking, Summarizing, and Letter Writing  
 วิชาบังคับก่อน : 205321  
 ฝึกการจดโน้ตการบรรยาย ศึกษาและฝึกการย่อความจากบทความต่าง ๆ การเตรียมโครงร่างสำหรับรายงาน  
 ฝึกเขียนจดหมายธุรกิจแบบต่าง ๆ โดยเน้นรูปแบบที่ถูกต้อง การใช้คำที่รัดกุมและการเขียนที่แจ่มแจ้ง 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  
 ศึกษาทฤษฎีและฝึกการเขียนจากความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ในงานเขียนร้อยแก้วและร้อยกรอง
- 205431 การสนทนาและการอภิปราย 3(2-2)  
 Conversation and Discussion  
 วิชาบังคับก่อน : 205331  
 ฝึกการสนทนาตามแบบและโดยเสรี ฝึกการอภิปรายเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่กำหนดฝึกเสนอรายงานและการ  
 ปราศรัยสั้น ๆ
- 205435 การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว 3(2-2)  
 Conversation and Reading for Tourism  
 วิชาบังคับก่อน : 205331 หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน  
 ฝึกอ่านบทเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี เพื่อการสนทนาและบรรยายในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับ  
 แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจของประเทศ และของท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติหน้าที่อยู่ในสถานที่จริงที่กำหนดให้
- 205441 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 3(2-2)  
 Business English II  
 วิชาบังคับก่อน : 205341  
 ฝึกทักษะต่างๆที่จำเป็นในแวดวงธุรกิจ เช่น การดำเนินการประชุม การเตรียมวาระการประชุม การบันทึกย่อ  
 การประชุม ศึกษารูปแบบและฝึกปฏิบัติกรนำเสนอรายงาน และการเจรจาและอภิปรายทางธุรกิจ ฝึกการแปลเอกสาร  
 ต่าง ๆ ทางธุรกิจ เช่น โฆษณา จดหมาย วารสาร ข่าว
- 205442 ภาษาอังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์ 3(2-2)  
 English for Journalism  
 ศึกษาทฤษฎีและฝึกลีลาการเขียนข่าว บทความ และบทวิจารณ์

- 205451 การแปล 1 3(3-0)  
 Transtation I  
 วิชาบังคับก่อน : 205351  
 ศึกษาการแปลภาษาอังกฤษเป็นไทย และไทยเป็นอังกฤษในระดับที่ยากขึ้น และในขอบเขตเนื้อหาที่กว้างออกไป
- 205452 การแปล 2 3(3-0)  
 Translation II  
 วิชาบังคับก่อน : 205351  
 ศึกษาข้อความที่ต้องอาศัยการตีความ และมีศัพท์และจำนวนมากขึ้นทั้งที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง
- 205461 นวนิยายอังกฤษ 3(3-0)  
 British Novels  
 วิชาบังคับก่อน : 205361  
 ศึกษานวนิยายของนักเขียนชาวอังกฤษที่สำคัญ อย่างน้อย 4 เรื่อง
- 205462 นวนิยายอเมริกัน 3(3-0)  
 American Novels  
 วิชาบังคับก่อน : 205361  
 ศึกษานวนิยายของนักเขียนอเมริกันที่สำคัญ อย่างน้อย 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 เพื่อให้เห็นคุณค่าทางวรรณคดี และแนวคิดที่เป็นสากล
- 205471 กวีนิพนธ์อังกฤษ 3(3-0)  
 Britlsh Poetry  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษานบร้อยกรองที่กำหนดให้ ของกวีชาวอังกฤษ

- 205472 กวีนิพนธ์อเมริกัน 3(3-0)  
 American Poetry  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทหรือกรอนที่กำหนดให้ ของกวีชาวอเมริกัน
- 205481 ภูมิภาคศึกษา 6 หน่วยกิต  
 Regional Studies  
 ศึกษาหรืองานที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสาร ภายในหรือนอกประเทศ
- 205482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
 Independent Study  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็น  
 ภาษาอังกฤษ
- 205483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
 Professional Training  
 การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 205491 บทละครอังกฤษ 3(3-0)  
 British Drama  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้ของนักเขียนชาวอังกฤษ
- 205492 บทละครอเมริกัน 3(3-0)  
 American Drama  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้ของนักเขียนอเมริกัน
- 205493 บทละครเชกสเปียร์ 3(3-0)  
 Shakespear Drama  
 วิชาบังคับก่อน : 205371  
 ศึกษาบทละครประเภทต่าง ๆ ของเชกสเปียร์ ในเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์
- 206111 ภาษาจีนกลาง 1 3(2-2)  
 Mandarin I  
 ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนกลาง การออกเสียงให้ถูกต้องโดยใช้ระบบ Pin Yin ศึกษาศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับ  
 สิ่งใกล้ตัวผู้เรียนในชีวิตประจำวัน ประมาณ 300 คำ ฝึกสนทนาง่าย ๆ ที่ใช้บ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการ  
 เขียนอักษรจีนเบื้องต้น
- 206112 ภาษาจีนกลาง 2 3(2-2)  
 Mandarin II  
 วิชาบังคับก่อน : 206111  
 ศึกษาศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น 400 คำ ฝึกสนทนาบทสนทนาที่ยากขึ้น ศึกษารูปประโยค  
 ภาษาจีนเบื้องต้น

- 206221 การฟัง - การพูด ภาษาจีนกลาง 1 3(3-0)  
 Mandarin Listening Speaking I  
 วิชาบังคับก่อน : 206112  
 ฝึกการฟังและการพูดสนทนาในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ได้ โดยเน้นที่การออกเสียงให้ชัดเจนถูกต้อง
- 207101 ภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-3)  
 Japanese I  
 ศึกษาสรุปประโยคขั้นพื้นฐาน ฝึกพูดโดยเน้นการออกเสียงให้ถูกต้องและความคล่องแคล่ว ในการใช้ภาษาญี่ปุ่น  
 ด้วยการให้ห้องปฏิบัติการภาษา เรียนรู้คำศัพท์ ศึกษาการใช้ตัวอักษรฮิรางานะ คาตากานะ และตัวคันจิ ประมาณ 150 ตัว
- 207102 ภาษาญี่ปุ่น 2 3(2-3)  
 Japanese II  
 เสริมสร้างความชำนาญ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน ของประโยคที่มีรูปไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาเรื่อง  
 คำช่วย หน้าที่ และวิธีใช้ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 300 คำ ตัวคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 150 ตัว
- 207111 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 3(2-2)  
 Elementary Japanese I  
 ฝึกฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นอย่างง่าย ๆ แนะนำตัวอักษรฮิรางานะ และตัวอักษรคาตากานะ เพื่อใช้ในการเรียนรู้  
 คำศัพท์ภาษาญี่ปุ่นประมาณ 150 - 200 คำ
- 207112 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 3(2-2)  
 Elementary Japanese II  
 ฝึกทักษะการใช้ภาษาในระดับสูงขึ้น 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 เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มอีก  
 ประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207211 ภาษาญี่ปุ่นชั้นกลาง 1 3(2-2)  
 Intermediate Japanese I  
 วิชาบังคับก่อน : 207112  
 ฝึกพูด เขียน และอ่านภาษาญี่ปุ่นปัจจุบันให้มากขึ้น ฝึกหัดอ่านบทความสั้น 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 ในระดับสูงขึ้นไป ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยค ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ใน  
 โอกาสต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207302 ภาษาญี่ปุ่น 6 3(2-2)  
 Japanese VI  
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้นไป ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ใน  
 โอกาสต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207321 ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น 3(3-0)  
 History of Japanese Literature  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีญี่ปุ่น เลือกเรื่องที่คิดนำมาศึกษา
- 207331 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3 3(1-4)  
 Japanese Conversation III  
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นในระดับสูงขึ้นไป โดยเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เล่าเรื่องอภิปราย ในหัวข้อที่  
 ผู้สอนกำหนดให้
- 207341 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3 3(2-3)  
 Japanese Reading and Writing III  
 ฝึกอ่าน บทความเลือกภาษาญี่ปุ่น แบบต่าง ๆ ที่เป็น ความเรียง บทความ นิทานหรือเรื่องสั้น ฝึกเขียนสรุปความ  
 คำถามคำตอบ ความเรียงจากเรื่องที่อ่าน หรือจากหัวข้อที่กำหนด
- 207361 การแปลภาษาญี่ปุ่น 1 3(2-2)  
 Japanese Translation I  
 ศึกษาหลักการ และฝึกฝนการถ่ายทอดภาษา โดยเน้นทั้งการแปลบทความภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาไทย และ  
 ภาษาไทยเป็นภาษาญี่ปุ่น ที่ถูกต้องสละสลวย

- 207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 8(2-2)  
**Japanese : Social and Cultural Analysis**  
 ศึกษาเชิงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาญี่ปุ่น กับสังคม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ
- 207402 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 8(2-2)  
**Business Japanese**  
 ศึกษาถึงประเพณีปฏิบัติ และการใช้ภาษาในทางธุรกิจของญี่ปุ่น โดยเน้นการฝึกฝนการใช้ศัพท์ธุรกิจในการใช้งานด้านต่าง ๆ
- 207403 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว 3(2-2)  
**Japanese for Tourism**  
 ศึกษาภาษาที่ใช้ในวงการธุรกิจการท่องเที่ยว ภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักดูเทศน์ และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2)  
**Communicative Japanese**  
 ศึกษาภาษาญี่ปุ่น ซึ่งใช้สื่อสารในปัจจุบัน จากสื่อสารมวลชน
- 207421 วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Japanese Literature**  
 ศึกษาพื้นฐานทางวรรณกรรม ลักษณะการเขียนทั้งร้อยแก้วร้อยกรอง ในความเป็นลักษณะพิเศษจากวรรณกรรมชาติอื่น
- 207422 วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน 3(3-0)  
**Contemporary Japanese Literature**  
 ศึกษาวรรณคดีประเภทร้อยแก้วร่วมสมัย เลือกเรื่องที่ดีเด่นมาเรียน 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  
 ความเป็นอยู่ ของประชากรในปัจจุบัน
- 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 จับความและสรุปความได้อย่าง  
 มีวิจารณ์ญาณ รวมทั้งฝึกการอ่านเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ
- 208211 การพูด** **3(2-2)**  
**Speech Training**  
 ศึกษาหลักการพูดแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการพูดให้ความรู้ การอภิปราย การพูดในโอกาสต่าง ๆ การสนทนา  
 หลักและวิธีฝึกพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพในการพูดให้เหมาะสม ศึกษาการหลักเกณฑ์ในการฟังเพื่อเป็นผู้ฟังที่ดี
- 208221 การเขียน** **3(2-2)**  
**Writing**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์ในการเขียนและกลวิธีในการเขียน โดยมุ่งให้สามารถสื่อความคิดได้ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย  
 ศึกษาการใช้คำ การผูกประโยค การเขียนย่อหน้า การวางโครงเรื่อง ฝึกเขียน รายงานประเภทต่าง ๆ บันทึก จดหมาย  
 เรียงความ บทความ ย่อความ รวมทั้งเรื่องเล่าเชิงประสบการณ์
- 208222 การสรุปความ** **3(2-2)**  
**Summarization**  
 ฝึกเก็บความ ย่อความ สรุปความ จากการฟังและการอ่าน โดยนำเสนอในรูปแบบการพูด และการเขียน
- 208231 วิวัฒนาการของภาษาไทย** **3(8-0)**  
**Development of Thai Language**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของภาษาและอักษรไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบ  
 การใช้จำนวนภาษาคัว
- 208232 หลักภาษาไทย** **3(8-0)**  
**Study of Thai Grammar**  
 ศึกษาเนื้อหาหลักภาษาไทยอย่างละเอียด วิเคราะห์คำราชาและแบบเรียนภาษาไทยตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

- 208241 **วรรณกรรมเอกของไทย** 3(3-0)  
**Masterpieces of Thai Literature**  
 ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณกรรมไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน การแบ่งประเภท และลักษณะของ  
 วรรณกรรมไทย ศึกษาวรรณกรรมไทยที่มีแนวคิดและคุณค่าเด่นในแต่ละสมัย
- 208242 **วรรณกรรมปัจจุบัน** 3(3-0)  
**Contemporary Literature**  
 ศึกษาวิวัฒนาการ ประเภท องค์ประกอบของวรรณกรรม และเสกวิจารณ์วรรณกรรมปัจจุบัน
- 208301 **ศิลปะการอ่าน** 3(2-2)  
**The Art of Creative Reading**  
 ศึกษาศิลปะและกลวิธีในการอ่านทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ฝึกปฏิบัติกรอ่าน ทั้งการอ่านออกเสียงและ  
 การอ่านในใจได้อย่างมีสุนทรียรส
- 208311 **การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ** 3(2-2)  
**Speech and Personality Development**  
 ศึกษาหลักการพูด จิตวิทยาในการพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสม ฝึกประเมินผล การพูด โดยเน้น  
 การพูดเพื่อนำไปใช้ในการสมัครงาน และในชีวิตประจำวัน
- 208312 **ภาษาเฉพาะกิจ** 3(2-2)  
**Language for Special Purposes**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ ศึกษารูปแบบ และฝึกทักษะการใช้ภาษา  
 เฉพาะกิจ เกี่ยวกับภาษาสื่อสารมวลชน ภาษาโฆษณาประชาสัมพันธ์ ภาษาราชการ ภาษาเพื่อการสมัครงาน ฯลฯ
- 208323 **ภาษาสื่อสารมวลชน** 3(2-2)  
**Language for the Mass Media**  
 ศึกษาและเสกวิเคราะห์ลักษณะของภาษาที่ใช้ในสื่อมวลชน ทั้งที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และ  
 สื่อมวลชนอื่น
- 208324 **ภาษาเพื่อการฝึกอบรม** 3(2-2)  
**Language for Academic Training**  
 ศึกษาทฤษฎี รูปแบบ หลักเกณฑ์การจัดการประชุม และการฝึกอบรมในลักษณะต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการจัด  
 การฝึกอบรมอย่างเป็นกระบวนการ โดยเน้นการใช้ภาษาที่ใช้ในกระบวนการฝึกอบรม
- 208331 **ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย** 3(3-0)  
**Influences of Some Foreign Language on the Thai Language**  
 ศึกษาตระกูลและลักษณะเฉพาะของภาษาต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับภาษาไทย ศึกษาคำยืม ตลอดจนการ  
 เปลี่ยนแปลงทั้งด้านเสียงและความหมาย
- 208332 **ปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน** 3(2-2)  
**Problems of Thai Usage**  
 ศึกษาหลักเกณฑ์และปัญหาการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน เสกวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้ภาษา

- 208338 ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์ 3(3-0)  
 Word Coining, Word Study and Transliteration  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของคำไทย ลักษณะและวิธีการสร้างคำ การเปลี่ยนแปลง รูปคำ ศึกษาคำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ วิธีการทับศัพท์และบัญญัติศัพท์ ศึกษาตีความศัพท์ที่ใช้ในวรรณคดี และเอกสารโบราณ ศึกษาศัพท์ที่ไม่ทราบความหมายและที่มาแน่นอน
- 208341 วรรณกรรมวิจารณ์ 3(2-2)  
 Literary Criticism  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของแนวการวิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรม ตลอดจนหลักเกณฑ์ และแนวการวิจารณ์วรรณกรรมของทางตะวันออกและตะวันตก ศึกษาวิจารณ์วรรณกรรมไทย
- 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 วรรณกรรมการละคร 3(3-0)  
 Drama  
 ศึกษาวรรณกรรมการละคร และการแสดงประเภทต่าง ๆ ในด้านลักษณะ ความเป็นมา ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมการละครกับการแสดงในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ตลอดจนศึกษาคูณกวีในเชิงวรรณกรรม
- 208347 วรรณกรรมประวัติศาสตร์ 3(3-0)  
 Historical Literature  
 ศึกษาวรรณกรรมประวัติศาสตร์แต่ละสมัย ในด้านรูปแบบ เนื้อหา และแนวคิด ความสัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ ความซาบซึ้งในวรรณศิลป์ และความภาคภูมิใจในชนชาติไทย

- 208351 คติชนวิทยา 3(2-2)  
Folklore  
ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคติชน ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลสนาม การจัดระเบียบ ข้อมูล ตลอดจนคุณค่าของ  
คติชน
- 208421 การแต่งคำประพันธ์ 3(2-2)  
Thai Verse Composition  
ศึกษาแบบแผน กลวิธี และศิลปะการประพันธ์ ร้อยกรอง รวมทั้งร้อยกรองรูปแบบอิสระ ผูกแต่งคำประพันธ์  
ประเภทต่าง ๆ
- 208422 การเขียนบันเทิงคดี 3(2-2)  
Fiction Writing  
ศึกษาหลักการเขียน ผูกเขียนเรื่องเล่าเชิงประสพการณ์ เรื่องสั้น และองค์ประกอบของนวนิยาย
- 208423 การเขียนงานวิชาการ 3(2-2)  
Academic Writing  
ฝึกเขียนงานวิชาการประเภทต่าง ๆ จากการศึกษาค้นคว้า และวิจัย โดยเน้นการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน และ  
ระเบียบวิธี ตั้งแต่การกำหนดเรื่อง หรือปัญหาที่จะศึกษา การกำหนดแนวการศึกษา การค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล  
อย่างเป็นระบบ ตลอดจนการนำเสนอเรื่องที่ค้นคว้า หรือวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสม
- 208441 วรรณกรรมเปรียบเทียบ 3(2-2)  
Comparative Literature  
ศึกษาหลักและประวัติความเป็นมาของวรรณกรรมเปรียบเทียบ แนวการศึกษาเปรียบเทียบและการศึกษา  
เปรียบเทียบวรรณกรรมไทยกับวรรณกรรมต่างประเทศ รวมทั้งความสัมพันธ์กับศาสตร์ต่าง ๆ ฝึกเปรียบเทียบ  
วรรณกรรมไทยตามแนวทางที่ได้ศึกษา
- 208442 วรรณกรรมการเมือง 3(3-0)  
Politics Literature  
ศึกษาลักษณะและแนวคิดของวรรณกรรมการเมืองในแต่ละสมัย รวมทั้งแนวคิดทางการเมือง ในวรรณกรรม  
ประเภทอื่น ๆ และคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ โดยมุ่งวิเคราะห์อิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับการเมืองกับสังคม
- 208443 วรรณกรรมเยาวชน 3(3-0)  
Youth Literature  
ศึกษาประเภทและลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเยาวชน จิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กและวัยรุ่น ความสัมพันธ์  
ต่อวรรณกรรม บทบาทและความสำคัญของวรรณกรรมเยาวชน ผูกวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณกรรมประเภทนี้
- 208444 นวนิยายและเรื่องสั้น 3(3-0)  
Novels and Short Stories  
ศึกษานวนิยายและเรื่องสั้นของไทยในด้านเนื้อหาและรูปแบบโดยทั่วไป เน้นฝึกตีความและวินิจฉัยประเมินค่า
- 208445 สารคดี 3(3-0)  
Features  
ศึกษาวรรณกรรมสารคดีทุกประเภท ในด้านของรูปแบบและเนื้อหาที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ฝึกเขียน และ  
ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์

208446 วรรณกรรมกับสังคม

3(3-0)

Literary Works and Society

ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลที่มีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคมในด้าน รูปแบบ เนื้อหา แนวคิด และคุณค่า

208481 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

Regional Studies

ศึกษาคูงานเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านภาษาและวรรณกรรมในเชิงเปรียบเทียบ ทั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย หรือต่างประเทศ โดยนำเสนอในรูปแบบของการอภิปราย และรูปเล่มของรายงาน

208482 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผล การศึกษาค้นคว้า ในรูปเล่มของรายงานที่เป็นระบบ

208488 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

Professional Training

การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

209201 ภาษาศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Linguistics

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั่วไปทางภาษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การแบ่งกลุ่มตระกูลภาษา แนวคิด และทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์และผลงานที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Phonetics

ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการเปล่งเสียง การถ่ายทอดเสียง และการฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ความสามารถในการรับฟังเสียง ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลทางภาษาศาสตร์ และทฤษฎีวิเคราะห์ระบบเสียง

209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ

3(3-0)

English Phonology

ศึกษาระบบเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการออกเสียง ความสามารถในการฟัง ฝึกการออกเสียงและวิเคราะห์เสียงภาษาอังกฤษ โดยเน้นเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย ตลอดจนการฝึกการถ่ายเสียงด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์

209824 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ

3(3-0)

English Syntax

ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาอังกฤษการหาความสัมพันธ์ของคำ วลี ในระบบไวยากรณ์การวิเคราะห์ประโยค อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย

200325 ระบบวากสัมพันธ์ญี่ปุ่น

3(3-0)

Japanese Syntax

ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาญี่ปุ่น ระบบคำ ระบบความสัมพันธ์การเรียงคำในประโยคการวิเคราะห์ประโยคโดยใช้ทฤษฎีไวยากรณ์หนึ่ง อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย

200421 แนวคิดทางไวยากรณ์

3(3-0)

Approaches to Grammar Syntactic Theories

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีไวยากรณ์ของนักภาษาศาสตร์กลุ่มต่าง ๆ โดยเลือกทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในระดับ คำ วลี ประโยค และข้อความ โดยเน้นการวิเคราะห์ประโยค ตลอดจนอิทธิพลของโครงสร้างที่มีต่อความหมายในภาษา

211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Political Science

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของรัฐศาสตร์ วิวัฒนาการและขอบเขตของวิชารัฐศาสตร์ การศึกษาทางรัฐศาสตร์ สาขาและเนื้อหาในรัฐศาสตร์

211270 ความรู้ทั่วไปเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย

3(3-0)

Introduction to Law

ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ที่มา วิวัฒนาการและระบบกฎหมาย ประเภทและศักดิ์ของกฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมาย สิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมายลายลักษณ์อักษร สาระสำคัญของกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง สาระสำคัญของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สาระสำคัญของกฎหมายอาญา 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 การวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ การสั่งการ การจูงใจและการควบคุมการวิเคราะห์ห้บทบาทของผู้จัดการ และแนวความคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

213201 การจัดการธุรกิจ

3(3-0)

Business Management

วิชาบังคับก่อน : 213100

ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ วิวัฒนาการของแนวคิดทางการจัดการหน้าที่ต่าง ๆ ทางการจัดการ การวางแผน การจัดองค์การ การบรรจุ และการจัดวางกำลังคน ตลอดจนการสั่งการ การจูงใจและการควบคุม

218210 หลักการตลาด

3(3-0)

Principles of Marketing

ศึกษาถึงแนวความคิด บทบาท และหน้าที่ของการตลาดที่รวมพฤติกรรมของผู้บริโภค การกำหนดตลาดเป้าหมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การกำหนดนโยบาย การเลือกกลยุทธ์ และการจัดการเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

218211 การจัดการด้านการผลิต

3(3-0)

Production Management

ศึกษาการดำเนินงานในองค์กรที่ทำการผลิตและให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงาน การวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุมสินค้าคงเหลือ

218212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ

3(3-0)

Business Computer Packages

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน้าที่งานต่าง ๆ ทางด้านบุคลากร การตลาด การผลิต การเงิน และการบัญชี

218213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Business Law

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายและธุรกิจในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นบทบาทของกฎหมายที่กำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การระดมทุน การผลิต การตลาดและการจัดการ ที่มาของกฎหมายธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจารีตประเพณีการค้าที่กฎหมายรับรอง หลักกฎหมายธุรกิจเบื้องต้น อันประกอบด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญา หนี้ทรัพย์สิน และภายีอากรเบื้องต้น

218240 การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ

3(2-3)

Computer Applications in Business

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

218248 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

3(2-3)

Quantitative Analysis

ระเบียบวิธีทางสถิติและคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจทฤษฎีเชิงปริมาณ ใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์ใช้ในการวิเคราะห์ดังกล่าว

218271 การจัดการด้านการผลิต

3(2-3)

Production Management

ศึกษาการดำเนินงานในองค์กรที่ทำการผลิตและให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงาน การวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุมสินค้าคงเหลือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สำหรับการจัดการด้านการผลิต

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 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมองค์การและพฤติกรรมของบุคคล โดยกระบวนการขององค์การ เพื่อให้้องค์การนั้นมีประสิทธิภาพและบุคคลในองค์การมีความพึงพอใจ

213304 การจัดการสำนักงาน

3(2-2)

Office Management

ศึกษาถึงหน้าที่และความสำคัญของสำนักงานในองค์การธุรกิจและส่วนราชการ การวางแผนการใช้พื้นที่สำนักงาน การจัดทำแผนผังสำนักงาน งานสารบรรณ แบบฟอร์ม การพัสดุ และครุภัณฑ์ การติดต่อสื่อสาร การจัดรูปงานให้ง่ายและมีประสิทธิภาพ 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



218311 การภาษีอากร

3(3-0)

**Taxation**

ศึกษาเกี่ยวกับภาษีสรรพากร โดยเฉพาะการเสียภาษีตามประมวลรัษฎากร หลักการกำหนดรายได้พึงประเมิน สำหรับภาษีเงินได้ของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งการศึกษาในทางปฏิบัติ ในการเสียภาษีต่าง ๆ อาทิ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการกรอกรายการเพื่อเสียภาษีชนิดต่าง ๆ ศึกษาตัวอย่างแบบพิมพ์ ฯลฯ เพื่อให้สามารถ ดำเนินการเสียภาษีเพื่อตนเองและเพื่อธุรกิจ

218312 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

3(2-2)

**Securities Investment**

วิชาบังคับก่อน : 213310

ศึกษาถึงลักษณะประเภทของตราสารหรือหลักทรัพย์ วิเคราะห์ความแตกต่างและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตรา ผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละประเภท ศึกษาหลักการวิเคราะห์หลักทรัพย์ตามแนวความคิด ต่าง ๆ รวมทั้ง แนวทางการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์

218321 การจัดการด้านการขาย

3(3-0)

**Sales Management**

ศึกษาบทบาทหน้าที่ของพนักงานขายในธุรกิจต่าง ๆ นโยบายการขาย การจัดการ พนักงานขาย การคัดเลือก และฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การมอบหมายภารกิจ การวิเคราะห์เวลา และกรรมวิธีในการปฏิบัติงานของ พนักงานขาย การควบคุม และการประเมินผลงานของพนักงานขาย การจูงใจและการพัฒนาพนักงานขาย ศิลปะการขาย

218332 พฤติกรรมผู้บริโภค

3(3-0)

**Consumer Behavior**

ศึกษาหลักและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพล ต่อกระบวนการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการจัดการด้านตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้บริโภคในแง่ของจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยา และเศรษฐศาสตร์

218342 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(2-3)

**Management Information System**

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

218361 การจัดการทรัพยากรมนุษย์

3(3-0)

**Human Resource Management**

ศึกษาวิวัฒนาการของแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หน้าที่ บทบาท และความ รับผิดชอบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย การสรรหา การฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การส่งเสริม กำลังใจ การติดต่อสื่อสาร สหภาพแรงงาน 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 และการบริหารงานบุคคลรวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อมล้มเหลว และปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อมประสบความสำเร็จ

**213408 การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ**

3(2-2)

Feasibility Study and Project Evaluation

วิชาบังคับก่อน : 213445

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

**213482 หลักการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย**

3(2-2)

Advertising and Sales Promotion

ศึกษาหลักความหมาย ความสำคัญและบทบาทของการโฆษณา และส่งเสริมการขายในฐานะที่เป็นเครื่องมือทางการตลาด การจัดองค์การของแผนโฆษณา และบริษัทตัวแทนโฆษณา ความสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคกับการโฆษณา การกำหนดงบประมาณการโฆษณา และส่งเสริมการขาย การบริหารงานโฆษณา การวางแผนและกลยุทธ์ การทำโฆษณา ซึ่งรวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ และการวางแผนสื่อโฆษณา กฎหมาย และจรรยาบรรณ ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณา การกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย การดำเนินการ และข้อจำกัดของการส่งเสริมการขายประเภทต่าง ๆ ความรับผิดชอบของธุรกิจต่อสังคมโดยส่วนรวม บทบาทของรัฐบาลที่มีต่อการควบคุม การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย

**213445 การวิจัยธุรกิจ**

3(2-2)

Business Research

ศึกษาถึงลักษณะรูปแบบและวัตถุประสงค์ที่ใช้ของการวิจัยทางธุรกิจ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยธุรกิจ การเลือกแบบและวิธีการวิจัยให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และทรัพยากร การสร้างแบบเก็บข้อมูล การเก็บตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานการนำการวิจัยไปใช้กับกิจกรรมทางการธุรกิจ และนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจทางธุรกิจ

**213481 ภูมิภาคศึกษา**

6 หน่วยกิต

Regional Studies

ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน

**213482 การศึกษาอิสระ**

6 หน่วยกิต

Independent Study

วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็นภาษาอังกฤษ

- 213483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Economics**  
 การศึกษาพื้นฐานของแนวคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ, กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ
- 214111 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1 3(3-0)  
**Microeconomics I**  
 ศึกษาการกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิต และดุลยภาพของผู้ผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์
- 214112 เศรษฐศาสตร์มหภาค 1 3(3-0)  
**Macroeconomics I**  
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของเศรษฐศาสตร์ หลักเศรษฐศาสตร์ทั่วไปที่ว่าด้วย รายได้ประชาชาติ การบริโภค การออม การลงทุน รายจ่ายของรัฐบาล การค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ประชาชาติ การเงิน การธนาคาร อุปสงค์และอุปทานของเงิน เงินเฟ้อ และเงินฝืด การว่างงาน การกระจายรายได้ และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
- 214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร 3(3-0)  
**Economics of Agriculture**  
 ศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย บทบาทของการเกษตรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การผลิตทางการเกษตร เทคโนโลยีการเกษตร การใช้ที่ดินและปัญหาทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับที่ดิน การปฏิรูปที่ดิน การตลาดและราคาผลผลิตการเกษตร ปัญหาประชากร กับการบริโภคอาหาร สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน สถานการณ์เกษตรของโลกการค้าสินค้าเกษตรของไทยและของโลก และนโยบายการเกษตร
- 214241 การเงินและการธนาคาร 3(3-0)  
**Money and Banking**  
 ศึกษาเกี่ยวกับเงินและบทบาทของเงินในระบบเศรษฐกิจ ทฤษฎีการเงินเบื้องต้น ตลาดการเงิน, เครดิต ดอกเบี้ย ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินอื่น ๆ ธนาคารกลางและนโยบายการเงิน บทบาทของเงินในระบบเศรษฐกิจเปิด ทั้งนี้เน้นถึงการเงินและการธนาคารในประเทศไทย
- 214251 การพัฒนาเศรษฐกิจ 3(3-0)  
**Economic Development**  
 ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้อยพัฒนา โดยพิจารณาในหัวข้อที่เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจโดยส่วนรวม ประชากรศาสตร์ วัฒนธรรม การเมือง และเทคโนโลยี ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ยุทธวิธีในการพัฒนาและจุดหมายปลายทางในการพัฒนาเศรษฐกิจ

214281 คณิตเศรษฐศาสตร์

3(2-3)

Mathematical Economics

นำแนวความคิดและทฤษฎีคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชัน และอนุพันธ์ ประเภทต่าง ๆ การหาค่าสูงสุดและต่ำสุด ในกรณีที่มีตัวแปรอิสระหนึ่งตัว ตลอดจนผลต่างอนุพันธ์ และอินทิกรัลเบื้องต้น มาอธิบายแนวความคิดและทฤษฎี ทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ทั้งด้านจุลภาคและมหภาค เพื่อให้เข้าใจลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทาง เศรษฐศาสตร์ เน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันรวม ฟังก์ชันเฉลี่ย และฟังก์ชันส่วนเพิ่ม ในรูปต่าง ๆ เช่น ต้นทุน รายรับ ผลผลิตการบริโภค เป็นต้น วิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่น คุณภาพหนึ่ง คุณภาพหนึ่งเชิงเปรียบเทียบเช่น คุณภาพ ของตลาด ผลของการเก็บภาษีต่างๆ รายได้คุณภาพ เป็นต้น

214301 เศรษฐกิจประเทศไทย

3(3-0)

The Economy of Thailand

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมของการผลิตที่สำคัญของประเทศไทย โดยอธิบายถึงหน้าที่ของที่ดิน แรงงาน ทุน และ องค์กรผลิต ภาวะในการผลิตสมัยใหม่ ความสำคัญจุดเริ่มแรกและการใช้เงิน การพัฒนาและโครงสร้างของระบบการ ธนาคารของประเทศไทย การค้าระหว่างประเทศกับการส่งเสริมความต้องการอื่น ๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

214311 เศรษฐศาสตร์การจัดการ

3(3-0)

Managerial Economics

วิชาบังคับก่อน : 214110

ศึกษาหลักการตัดสินใจในการลงทุน ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การคาดคะเนต้นทุนการผลิต ปริมาณ การผลิต ปริมาณการผลิต อุปสงค์ต่อการผลิต กำไร และการกำหนดครุเวลา

214332 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

3(3-0)

Business Economics

กระบวนการและวิธีการตัดสินใจในเชิงธุรกิจภายใต้ความเสี่ยงและไม่แน่นอน วิธีการพยากรณ์ และแบบจำลอง ต่าง ๆ การวิเคราะห์อุปสงค์การผลิตและต้นทุน การวางแผนด้าน กำไร การกำหนดครุเวลา งบประมาณเงินทุนและ การระดมทุนเพื่อสนับสนุนธุรกิจ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐ

214333 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับนักเศรษฐศาสตร์

3(2-3)

Management Information System for Economists

แนวความคิด รูปแบบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แนวทางการพัฒนา การวิเคราะห์และประเมินผล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เน้นมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์

214341 เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร

3(3-0)

Economics of Money and Banking

บทบาทและความสำคัญของเงิน และสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจ ระบบเงินและตลาดเงิน บทบาทของอัตราดอกเบี้ย ในระบบการเงิน ธนาคารพาณิชย์ และปริมาณเงิน ธนาคารกลาง และการดำเนินนโยบายการเงินและผลกระทบต่อ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความสำคัญของเงินในการค้า และการชำระเงินระหว่างประเทศและบทบาทของธนาคารพาณิชย์

214343 การลงทุนและวิเคราะห์หลักทรัพย์

3(2-3)

Portfolio Investment and Analysis

ประเภทของหลักทรัพย์ ทฤษฎีในการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ และตลาดทุน คุณภาพของราคาและผลตอบแทน การประเมินสมรรถภาพของการจัดการการลงทุนในหลักทรัพย์

214844 การคลัง

3(3-0)

Public Finance

ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการคลังของรัฐบาล ทฤษฎีรายจ่ายเพื่อสาธารณชน หลักการภาษี และผลทางเศรษฐกิจของการภาษี นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์งบประมาณและหนี้สินของสาธารณะ ทฤษฎีงบประมาณขาดดุล นโยบายการคลังของรัฐบาล

214852 พัฒนาการเศรษฐกิจเปรียบเทียบ

3(3-0)

Comparative Economic Development

การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวคิด และกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นคริสตศวรรษที่ 20 เป็นต้นมา เศรษฐกิจที่มีกลไกการจัดการที่เหมือนกันและต่างกัน การเปรียบเทียบพัฒนาการเศรษฐกิจเชิงประจักษ์ โดยวิเคราะห์ประเทศสำคัญ ๆ การวิเคราะห์วิกฤตการณ์เศรษฐกิจและการปฏิรูปเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจแต่ละแบบ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก และผลที่มีต่อพัฒนาการเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ

214854 การวิเคราะห์โครงการ

3(2-3)

Project Analysis

ศึกษาหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์โครงการเพื่อคัดเลือก โครงการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยเน้นการพิจารณาในแง่สังคมส่วนรวม ทั้งผลได้และผลเสียของโครงการ ขั้นตอนต่างๆ ในการประเมินผลโครงการทั้งก่อนเข้าดำเนินการ ขณะดำเนินการ และหลังดำเนินการ

214861 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์

3(3-0)

Economics of Human Resources

แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับมนุษย์ การลงทุนในทุนมนุษย์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษา สุขภาพอนามัย การฝึกอบรม และการย้ายถิ่นของแรงงาน การวิเคราะห์ผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนส่วนสังคมจากการลงทุนในทุนมนุษย์ เน้นการศึกษาและการฝึกอบรม การวางแผนกำลังคน การพัฒนากำลังคน และนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของไทย

214864 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Resources Economics and Environment

ศึกษาประเภทของทรัพยากร ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์โครงการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร นโยบายและมาตรการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

214871 เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to International Economics

ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้นทางการค้าระหว่างประเทศ ทฤษฎีและนโยบายการกีดกันการค้าและผลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ทฤษฎีและนโยบายการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีและนโยบายการลงทุนระหว่างประเทศ ตลาดเงินตรา คุณค่าการค้าและดุลการชำระเงิน การแก้ไขดุลการค้าและดุลการชำระเงิน การค้าและการเงินระหว่างประเทศกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สถาบันและโครงสร้างของระบบการค้าและการเงินที่สำคัญ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา โครงสร้างสินค้าเข้าและสินค้าออกที่สำคัญของไทย ปัญหาดุลการค้าและดุลการชำระเงินของไทย

- 214381 เศรษฐมิติเบื้องต้น 3(3-0)  
**Introduction to Econometrics**  
 ศึกษาวิธีการนำความรู้ทางสถิติและเศรษฐศาสตร์มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปร การทำนายและพยากรณ์ในรูปแบบการถดถอยอย่างง่ายและเชิงซ้อน (Simple and multiple regression model) รวมทั้งการฝึกในเชิงปฏิบัติ
- 214493 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 ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน
- 214482 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็นภาษาอังกฤษ
- 214483 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 214484 การวิจัยขั้นดำเนินงาน 3(2-3)  
**Operation Research**  
 การสร้างโมเดลทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีคิว ลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง ทฤษฎีการตัดสินใจ การควบคุมสินค้าคงคลัง โมเดลการขนส่ง และการวิเคราะห์ข่ายงาน

214401 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 รูปแบบการสื่อสาร และทฤษฎีพื้นฐาน ประสิทธิภาพของการสื่อสาร เพื่อให้มีสติมีความรู้ความเข้าใจ มีแนวคิดที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ในการเรียนนิเทศศาสตร์ขั้นสูงขึ้นไป

216101 ความรู้ทั่วไปทางการสื่อสารมวลชน

3(3-0)

A Study of Mass Communication

ศึกษาประวัติความเป็นมา โครงสร้างและการพัฒนาการของสื่อมวลชน อันได้แก่ วิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์และนิตยสาร ศึกษาบทบาทของสื่อมวลชนที่มีผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจและ สังคม 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 ดำเนินการพูดและการเขียน โดยอาศัยหลักการโน้มน้าวใจ 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 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และต่อสังคม ในฐานะนักนิเทศศาสตร์ รวมถึง กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

216202 ศิลปะและดนตรีเพื่อการสื่อสาร

3(2-2)

Arts and Music for Communication

ศึกษาลักษณะ แนวคิดพื้นฐานของงานศิลปะและดนตรีในยุคต่าง ๆ ทั้งไทยและสากล เน้นศึกษาการสื่อ ความหมายของงานศิลปะด้วยเส้น สี ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปทรงพื้นผิว รวมทั้งศึกษา การสื่ออารมณ์ของดนตรี ประเภทต่าง ๆ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อให้เกิดความน่าสนใจ

216215 การสื่อสารในองค์กร

3(2-2)

Organizational Communication

การศึกษากระบวนการสื่อสารของบุคลากรในองค์กร วิเคราะห์สาเหตุและผลของการสื่อสาร โดยเน้นหนักด้านพฤติกรรมศาสตร์ พิจารณาแรงจูงใจในการสื่อสาร พร้อมทั้งมนุษย์สัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

216221 การรายงานข่าว

3(2-2)

News Reporting

ศึกษาประเภทและรูปแบบของข่าว ทฤษฎีและแนวคิดขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อข่าว การเขียนข่าวและรายงานข่าวของสื่อมวลชน คุณค่าของข่าว การหาข่าว แหล่งข่าว บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณสมบัติของนักข่าวที่ดี

216301 การวิจัยทางนิเทศศาสตร์

3(2-2)

Research in Communication

วิชาบังคับก่อน : 255211

ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการดำเนินงานวิจัย เช่น การสำรวจข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล รวมทั้งการนำเสนอรายงาน เพื่อให้มีผลสามารถนำไปใช้ในการวิจัยเบื้องต้นทางนิเทศศาสตร์ได้ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป

216311 การเขียนและการพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์

3(1-6)

Writing and Speaking for Public Relations

วิชาบังคับก่อน : 216102

ฝึกการเขียนและการพูดในลักษณะต่าง ๆ สำหรับงานประชาสัมพันธ์ การเขียนอธิบายภาพ การเขียนบทความสารคดี การเขียนแถลงการณ์และคำกล่าวในโอกาสต่าง ๆ การสัมภาษณ์ การแถลงข่าว สื่อมวลชนสัมพันธ์ และการให้ข้อมูลข่าวสารแก่สื่อมวลชน

216313 การบริหารงานประชาสัมพันธ์

3(2-2)

Public Relations Management

วิชาบังคับก่อน : 216102

ศึกษาถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานของผู้บริหารงานประชาสัมพันธ์ การวางแผน การสั่งการ การมอบหมายงาน การดูแลติดตามและประเมินผล การบริหารงานงบประมาณ อัตราค่าจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

216314 การประชาสัมพันธ์เปรียบเทียบ

3(2-3)

Comparative Public Relations

วิชาบังคับก่อน : 216313

ศึกษาลักษณะของงานประชาสัมพันธ์ในองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรไม่แสวงหากำไร ศึกษาวิวัฒนาการ วัตถุประสงค์ นโยบาย และวิธีการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ รวมถึงจริยธรรมและบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์กรที่มีต่อสังคม



216315 การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ

3(2-3)

Communication for Persuasion

วิชาบังคับก่อน : 216100

ศึกษาทฤษฎี บทบาท อิทธิพล ความสำคัญและขั้นตอนในการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ คิวแปรทางจิตวิทยา ที่มีปัจจัย หรืออิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอิทธิพลของผู้สื่อสาร อิทธิพลของกลุ่ม ทัศนคติ บุคลิกภาพ รวมถึงผลต่ออิทธิพลของโครงสร้างของสาร และช่องทางการสื่อสาร

216316 การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์

3(1-6)

Public Relations Media Production

วิชาบังคับก่อน : 216102 และ 216302

ศึกษาประเภท ลักษณะ ของสื่อประชาสัมพันธ์อันได้แก่ สื่อโสตทัศนอุปกรณ์ และสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาวิธีการผลิตสื่อแต่ละประเภท ให้มีผลในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

216331 การเขียนบทวิทยุ-โทรทัศน์

3(2-2)

Radio and Television Script Writing

วิชาบังคับก่อน : 216103

เรียนรู้การถ่ายทอดจินตนาการด้วยภาษาเฉพาะกิจ ที่ใช้ในงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 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 ผลิตจัดรายการวิทยุโดยบันทึกเทป แต่ยังไม่ได้ออกอากาศ

216335 ระบบการกระจายเสียงนานาชาติ

3(2-2)

International Broadcastion System

ศึกษาระบบการสื่อสารมวลชนของประเทศต่าง ๆ และการสื่อสารมวลชนระหว่างชาติเปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่าง โดยเน้นด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ วิเคราะห์โครงสร้างของภาพในแต่ละประเทศที่มีความสัมพันธ์ต่อระบบสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

216401 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา

3(2-3)

Communication of Development

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการสื่อสาร การติดต่อสื่อสาร โดยผ่านผู้นำความคิดเห็นที่อยู่ในชุมชน การใช้สื่อระหว่างบุคคลและสื่อมวลชน เพื่อให้ชุมชนได้รับการพัฒนาโดยอาศัยการสื่อสารเป็นตัวเชื่อมระหว่างหน่วยงานของรัฐ กับชุมชน 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 ซึ่งจะช่วยให้มีสติมีความรู้ความเข้าใจในลักษณะทั่วไปของงานวิจัย สามารถประเมินคุณค่าของงานวิจัย สามารถเขียนโครงการวิจัยอย่างง่ายได้
- 216412 การวางแผนงานประชาสัมพันธ์ 3(2-2)  
**Public Relations Planing**  
 ศึกษาลักษณะ กระบวนการ ขั้นตอนการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ การกำหนดงบประมาณ การกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบ เพื่อให้การวางแผนงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมและเกิดประโยชน์สูงสุดรวมทั้งการติดตามแผนการประเมินผลการวางแผนระยะสั้น การวางแผนระยะยาว และกลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์
- 216481 ภูมิภาคศึกษา 8 หน่วยกิต  
**Regional Studies**  
 ศึกษาคือความเป็นมาของการสื่อสารในต่างประเทศ โดยเปิดโอกาสให้ได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรงจากการเดินทางไปศึกษาดูงานต่างประเทศ
- 216482 การศึกษาอิสระ 8 หน่วยกิต  
**Independent Study**  
 ศึกษากันคิดว่าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอผลงานที่มีคุณภาพในระยะเวลาที่กำหนด
- 216483 การฝึกงาน 8 หน่วยกิต  
**Professional Training**  
 ศึกษาประสบการณ์การทำงานด้านประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานทั้งของภาครัฐบาล และธุรกิจเอกชนตามที่มีสิทธิสนใจ เพื่อให้มีสติมีโอกาสทดลองใช้วิชาความรู้ ฝึกทักษะเสริมสร้างประสบการณ์ เรียนรู้สภาพการปฏิบัติงานจริง รู้จักการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้การฝึกงานจะอยู่ภายใต้การควบคุม นิเทศก์ ติดตามและประเมินผลของภาควิชา กับหน่วยงาน
- 217102 จิตวิทยาทั่วไป 3(8-0)  
**General Psychology**  
 ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม ความเป็นมา ขอบเขตของวิชาจิตวิทยา วิธีการในการศึกษา และสาขาต่าง ๆ ของจิตวิทยา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ รากฐานการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การทำงานของระบบประสาทและคอมพิวเตอร์ พัฒนาการในวัยต่าง ๆ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ภูมิกายวะ นิสัย การรับรู้ และการเรียนรู้ ความรู้สึกและอารมณ์ แรงจูงใจ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล สุขภาพจิตและการปรับตัว ตลอดจนมนุษยสัมพันธ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์และนำจิตวิทยาไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ

3(3-0)

Personality Development

ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการหล่อหลอม และการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพทั้งในด้านอัธมโนทัศน์ การพูด การแต่งกาย การแสดงออกกิริยามารยาท และการวางตัวในสังคม รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตลอดจนการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ

217417 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Environmental Psychology

พัฒนาการของจิตวิทยา สภาพแวดล้อม ปัจจัยมูลฐานทางจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์การวิเคราะห์พฤติกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานของมนุษย์

218111 ภาษาพม่าเบื้องต้น 1

3(2-2)

Basic Burmese I

ฝึก ฟัง พูด และเขียน ภาษาพม่า โดยใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันจากบทเรียนที่กำหนดให้

218112 ภาษาพม่าเบื้องต้น 2

3(2-2)

Basic Burmese II

วิชาบังคับก่อน : 218111

ฝึกทักษะการใช้ภาษาพม่าในระดับสูงขึ้น โดยเน้นหลักไวยากรณ์ที่จำเป็น จากบทเรียนที่กำหนดให้

219101 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1

3(2-2)

Elementary French I

ศึกษาภาษาฝรั่งเศสในระดับพื้นฐานทุกทักษะ ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อใช้ในการชีวิตประจำวัน ฝึกการออกเสียงและไวยากรณ์ฝรั่งเศสเบื้องต้น

219102 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2

3(2-2)

Elementary French II

วิชาบังคับก่อน : 219101

ศึกษาการใช้ภาษาฝรั่งเศสทุกทักษะ ในสถานการณ์การใช้ภาษาที่กว้างขึ้น เน้นความคล่องแคล่วและความถูกต้องในการใช้ภาษามากกว่าวิชา 219101

220101 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1

3(2-2)

Elementary German I

ภาษาเยอรมันสำหรับผู้เริ่มต้น ฝึกทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การฟัง การพูด อ่าน และเขียน โดยเน้นทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

220102 ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2

3(2-2)

Elementary German II

วิชาบังคับก่อน : 220101

พัฒนาการใช้ภาษาเยอรมันทุกทักษะ ในสถานการณ์การใช้ภาษาที่กว้างขึ้น เน้นความถูกต้อง และความคล่องแคล่วในการใช้ภาษามากขึ้น

- 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 การจัดทำกระด้างทำการ การปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นงวด การบัญชีสำหรับธุรกิจให้บริการ การบัญชีสำหรับกิจการซื้อขายสินค้า
- 222102 หลักการบัญชี 2 3(2-2)  
 Principles of Accounting II  
 ศึกษาการบัญชีเกี่ยวกับตัวเงิน ระบบใบสำคัญ การตั้งหนี้สงสัยจะสูญ การบัญชีฝากขาย การบัญชีผลิกรรม ระบบบัญชีเดี่ยวน การบัญชีของกิจการที่ไม่หวังผลกำไร การบัญชีของกิจการบางประเภท เช่น กิจการก่อสร้าง
- 222200 การบัญชีเพื่อการจัดการ 3(2-2)  
 Managerial Accounting  
 ศึกษาถึงการใช้จ่ายประโยชน์ของงบการเงิน 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 ลักษณะและประเภทหนี้สินและส่วนของผู้เป็นเจ้าของรวมทั้งหลักการบันทึกบัญชีและแสดงรายการในงบการเงินของกิจการห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด ตลอดจนการจัดทำงบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงินของกิจการ
- 222300 การบัญชีต้นทุน 1 3(2-2)  
 Cost Accounting I  
 ศึกษาระบบบัญชีต้นทุนต่าง ๆ ได้แก่ต้นทุนงานสั่งทำ ต้นทุนช่วงการผลิต ต้นทุนมาตรฐาน ระบบบัญชีต้นทุนผันแปร การจัดทำงบประมาณขีดหุ่นและการวิเคราะห์ผลแตกต่าง ตลอดจนการนำข้อมูลต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนควบคุมกำไร และการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

**222301 การบัญชีต้นทุน 2**

3(2-2)

Cost Accounting II

วิชาบังคับก่อน : 222300

ศึกษาการวางแผนควบคุมของคงคลัง ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน-ปริมาณ-กำไร ต้นทุนที่มีความหมาย การใช้กำไรส่วนเกินในการตัดสินใจ การบัญชีต้นทุนผลิตภัณฑ์รวมและผลิตภัณฑ์พลอยได้ งบประมาณจ่ายลงทุน การวัดผลดำเนินงานและการตั้งราคาโอน

**222302 ทฤษฎีบัญชี**

3(2-2)

Accounting Theory

ศึกษาวิวัฒนาการของการบัญชี โครงสร้างแนวคิดทางการบัญชี มาตรฐานการบัญชีของประเทศไทยและต่างประเทศ และแนวความคิดใหม่ ๆ ของนักบัญชียุคปัจจุบันต่อการเปลี่ยนแปลงคามสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งบทบาทของนักบัญชี อันจะพึงมีต่อเศรษฐกิจและการลงทุนในประเทศไทย

**222303 การบัญชีขั้นสูง**

3(2-3)

Advanced Accounting

วิชาบังคับก่อน : 222302

ศึกษาการบัญชีเกี่ยวกับการฝากขาย การขายตามสัญญาผ่อนชำระและการเช่าซื้อ, ถีสซึ่ง การบัญชีสำนักงานใหญ่และสาขา การรวมกิจการ การบัญชีสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวกับต่างประเทศ, การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ, การทำงานการเงินรวมระหว่างบริษัทใหญ่ และบริษัทย่อย วิธีการแก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดทางการบัญชี งบกระแสเงินทุนและงบกระแสเงินสด

**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 การประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายใน วิธีการตรวจสอบ และการจัดทำรายงานตลอดจนบริการด้านอื่น ๆ ของผู้สอบบัญชี

**222400 การตรวจสอบและการควบคุมภายใน**

3(2-2)

Internal Auditing and Control

ศึกษาหลักการควบคุมภายใน โดยเฉพาะทางด้านบัญชี เทคนิคในการประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายใน ขอบเขตและประเภทของงานตรวจสอบภายใน มาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน หน้าที่ความรับผิดชอบและมรรยาทของผู้ตรวจสอบภายใน เทคนิคและขั้นตอนการตรวจสอบ การวางแผนการตรวจสอบและติดตามผล

**222401 การตรวจสอบและควบคุมข้อมูลทางบัญชีโดยใช้คอมพิวเตอร์**

**3(2-2)**

**Computer Control and Auditing**

วิชาบังคับก่อน : 222305

ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับการตรวจสอบ และหลักการควบคุมภายในหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ การประเมินผลการควบคุมภายในและการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของการประมวลผลข้อมูลการวางแผนการตรวจสอบ 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**

ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับภาษีอากร และรายงานต่าง ๆ เพื่อเสียภาษีเงินได้ ให้ถูกต้องภายใต้บทบัญญัติแห่งประมวลรัษฎากร โดยเน้นปัญหาทางปฏิบัติในเรื่องรายรับรายจ่าย การคิดราคาสินทรัพย์และหนี้สิน และการวางแผนในการเสียภาษีเงินได้

**222404 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี**

**3(2-2)**

**Accounting Information System**

หลักการออกแบบระบบข้อมูลบัญชี บทบาทของผู้ออกแบบระบบข้อมูลเครื่องมือ และเทคนิคในการวิเคราะห์ระบบงานบัญชี การวิเคราะห์และพัฒนาระบบข้อมูลตามกระบวนการทางบัญชี และตามระบบการควบคุมภายในทางการบัญชี สำหรับกิจการซื้อขายสินค้า 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 และสอบได้วิชาบัญชีมาแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ศึกษาถึงปัญหาด้านต่าง ๆ ของการตรวจสอบบัญชี กรณีศึกษาในธุรกิจประเภทต่าง ๆ การจัดทำกระดาษทำการ และการรายงาน ตลอดจนปัญหาและการพัฒนาวิชาชีพของผู้สอบบัญชี

222481 ภูมิภาคศึกษา

6 หน่วยกิต

Regional Studies

ศึกษาความเป็นมาของประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในปัจจุบัน

222482 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็นภาษาอังกฤษ

222483 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

Professional Training

การฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพีคัลเชิงตัว

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(2-2)

Calculus I

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

252183 แคลคูลัส 2

3(2-2)

Calculus II

วิชาบังคับก่อน : 252182

เมทริกซ์และตัวกำหนด คำลำดับชั้นของเมทริกซ์ การหาผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์ หลักเกณฑ์คราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ฐานและมิติ การแปลงเชิงเส้น คำเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ ทฤษฎีบทเคย์เลย์-แฮมิลตัน

252211 คณิตศาสตร์ 3

3(2-2)

Mathematics III

วิชาบังคับก่อน : 252112

การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์และการประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

252221 สถิติวิเคราะห์

3(3-0)

Statistical Analysis

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของการสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

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 ไควเวอร์เจนซ์ เกร็ด การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อินทิกรัลตามเส้นตามผิว และตามปริมาตร ระบบพิกัดเชิงขั้วและการแปลง ทฤษฎีบทของกรีนเกาส์ และสต็อกส์

252285 แคลคูลัส 4

3(2-2)

Calculus IV

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการผลต่าง อนุกรมฟูรีเยร์ การกระจายครึ่งช่วง อินทิกรัลฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์และการประยุกต์ ฟังก์ชันคาบ การแปลง Z การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น สูตรการประมาณค่าในช่วงโดยพหุนามและกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลเชิงตัวเลข



- 252811 แคลคูลัสขั้นสูง** **3(2-2)**  
 Advanced Calculus  
 วิชาบังคับก่อน : 252112 หรือ 252285  
 ทฤษฎีบทของกรีน เกาส์ สต็อกส์ อนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงรูปฟูรีเยร์ ฟังก์ชันแกมมาและเบตาการอินทิเกรต  
 เชิงตัวเลข (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณไม่เน้นการพิสูจน์)
- 252812 สมการเชิงอนุพันธ์** **3(2-2)**  
 Differential Equations  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการ  
 เชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซผลเฉลยของสมการเชิงเส้น  
 โดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 252813 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์** **3(2-2)**  
 Mathematical Analysis  
 วิชาบังคับก่อน : 252112  
 ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง
- 252814 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น** **3(2-2)**  
 Introduction to Complex Variables  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 จำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาอินทิกรัล ทฤษฎีบทของโคชี สูตรอินทิกรัลของโคชี อนุกรมของ  
 เทย์เลอร์และอนุกรมของโลรองต์ ค่าเรซิดิว การส่งกรุป และการประยุกต์ (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ  
 ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 252821 ทฤษฎีจำนวน** **3(2-2)**  
 Theory of Numbers  
 คุณสมบัติเบื้องต้นของจำนวนเต็ม ขั้นตอนวิธีแบบยุคลิดและผลสืบเนื่อง การลงรอยกัน กำลังของจำนวนเต็ม  
 ในระบบมอดุโล เศษส่วนต่อเนื่อง จำนวนเต็มแบบเกาส์ สมการดีโอฟานโตส
- 252822 พีชคณิตนามธรรม 1** **3(2-2)**  
 Abstract Algebra I  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่ม วง โดเมนเชิงจำนวนเต็ม และสนาม
- 252823 พีชคณิตเชิงเส้น 1** **3(2-2)**  
 Linear Algebra I  
 วิชาบังคับก่อน : 252241  
 เมทริกซ์สมมูล คำลำดับชั้นของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและราก คำกำหนด และหลักเกณฑ์คราเมอร์  
 ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น คำเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ

252331 สํารวจเรขาคณิต

3(2-2)

Survey of Geometry

พื้นฐานเชิงประวัติศาสตร์ เรขาคณิตเบื้องต้นแนวใหม่ (ทฤษฎีบทของเมนเนลาส์และทฤษฎีบทของชาวอัคราส่วนไขว้ ปัญหาที่มีชื่อเสียง 3 ปัญหาในเรขาคณิต) การแปลงเบื้องต้นทฤษฎีการแปลง การแปลงแบบจุดเบื้องต้นของระนาบ เรขาคณิตโพรเจกทีฟ (ภาวะมีแกนร่วมภาวะมีศูนย์ร่วม ภาวะโพรเจกทีฟ) รากฐานของเรขาคณิต (ระบบสัจพจน์ การวิเคราะห์ระบบสัจพจน์ ข้อบกพร่องของหนังสือ "เอลิเมนต์" ของยูคลิด) เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด (สัจพจน์ที่ 5 การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด)

252341 ทฤษฎีเซต

3(2-2)

Set Theory

วิชาบังคับก่อน : 252241

พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก หลักการที่เป็นอันดับดีแล้วอุปนัยเชิงอนันต์ 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 คําตอบเชิงตัวเลขของสมการ

252412 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น

3(2-2)

Introduction to Real Analysis

วิชาบังคับก่อน : 252314

ทอพอโลยีบนปริภูมิแบบยูคลิด  $n$  มิติ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ทฤษฎีบทเกี่ยวกับฟังก์ชัน โดยปริยาย ค่าสูงสุดและค่าสุด ปริพันธ์หลายชั้น

252413 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น

3(2-2)

Introduction to Complex Analysis

วิชาบังคับก่อน : 252211

คุณสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์ ฟังก์ชันวิเคราะห์ ปริพันธ์ อนุกรม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับค่าเรขาคณิต การส่งคงรูป

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 บางหัวข้อของอนุกรมฟูรีเยอร์ (การขยายช่วงอนุกรมครึ่งช่วง ฟังก์ชันคู่ ฟังก์ชันคี่) ปัญหาค่าขอบ สำหรับสมการความร้อน สมการคลื่นและสมการของลาปลาซ
- 252416 อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์** 3(2-2)  
**Fourier Series and Applications**  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 ฟังก์ชันเชิงตั้งฉาก อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเบสเซล พหุนามเลจองงด์ การประยุกต์เกี่ยวกับปัญหาค่าขอบ ในฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์
- 252421 พีชคณิตนามธรรม 2** 3(2-2)  
**Abstract Algebra II**  
 วิชาบังคับก่อน : 252322  
 กลุ่มอุมคติ โดเมนแบบยูคลิด วงพหุนาม สนามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์
- 252422 พีชคณิตเชิงเส้น 2** 3(2-2)  
**Linear Algebra II**  
 วิชาบังคับก่อน : 252323  
 พหุนามแบบบัญญัติ ปริภูมิฟังก์ชันเชิงเส้นและปริภูมิคู่สมกัน พหุนามเชิงเส้นคู่ พหุนาม เอกพันธ์กำลังสอง ปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตเชิงหลายเส้น
- 252423 พีชคณิตนามธรรมประยุกต์** 3(2-2)  
**Applied Abstract Algebra**  
 วิชาบังคับก่อน : 252421  
 ทบทวนสนามจำกัด ทฤษฎีบทของเฟร์มาต์ ระบบรหัส ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน แลตทิซ พีชคณิตแบบบูลบทสร้างเรขาคณิต (โดย ไม้นรรัตและวงเวียน) ทฤษฎีบทรหัสเชิงพีชคณิต
- 252424 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์** 3(2-2)  
**Applied Linear Algebra**  
 วิชาบังคับก่อน : 252422  
 คำดำเนินการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น เส้นโค้งที่เหมาะสมของพหุนาม พื้นผิวกำลังสองค่าใกล้เคียงของฟังก์ชัน ต่อเนื่องและอนุกรมฟูรีเยอร์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์และเศรษฐศาสตร์เซตลูกโซ่มาร์โคฟ กำหนดการเชิงเส้น
- 252425 ทฤษฎีกลุ่ม** 3(2-2)  
**Group Theory**  
 วิชาบังคับก่อน : 252322  
 กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่มผลหาร กลุ่มที่มีตัวดำเนินการ ทฤษฎีบทสมสัจฐาน ผลคูณตรง ทฤษฎีบทครัลทมิคต์ ทฤษฎีบททอริง-โฮลเคอร์ กลุ่มอาบีเลียน

- 252426 ทฤษฎีสนาม** 3(2-2)  
 Field Theory  
 วิชาบังคับก่อน : 252421  
 สนามของรากของพหุนาม การแยกขยายเชิงนอร์แมล การแยกกัน สนามปิดเชิงพีชคณิต สนามจำกัด กลุ่มกาลัวส์  
 ทฤษฎีบทหลักมูลของกาลัวส์ การหาผลเฉลยโดยกรณขการประยุกต์ทฤษฎีบทของกาลัวส์บางประการ
- 252431 เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด** 3(2-2)  
 Non-Euclidean Geometry  
 วิชาบังคับก่อน : 252331  
 การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด เรขาคณิตบนระนาบเชิงไฮเพอร์โบล่าและตรีโกณมิติ เรขาคณิตบน  
 ระนาบเชิงวงรีและตรีโกณมิติ ความไม่ขัดแย้งกันของเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด
- 252432 เรขาคณิตโปรเจกทีฟ** 3(2-2)  
 Projective Geometry  
 วิชาบังคับก่อน : 252331  
 มโนคติเบื้องต้นของเรขาคณิตโปรเจกทีฟ โปรเจกชันแบบมีศูนย์กลาง หลักการทวิภาวะ ภาวะมีแกนร่วม  
 ภาวะมีศูนย์กลาง ภาวะโปรเจกทีฟ ความสัมพันธ์ฮาร์มอิก ภาคตัดกรวย ทฤษฎีบทของปาสกาลและบริองของ ชัว  
 และเส้นเชิงขั้ว 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 หลักของริงนคพิราบ หลักการเป็นเซตย่อย การเลือกเพียงหนึ่งความสัมพันธ์เวียนบังเกิด  
 ฟังก์ชันก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
- 252452 ทฤษฎีกราฟ** 3(2-2)  
 Graph Theory  
 แนวคิดพื้นฐานของกราฟ กราฟที่อยู่บนระนาบและกราฟที่ไม่อยู่บนระนาบ เมทริกซ์แทนกราฟ ฟังก์ชัน  
 ดอดแบบของกราฟ ทรี กราฟระบุทิศทาง ข่ายงาน การระบายสีของกราฟ
- 252461 ทอพอโลยีเบื้องต้น** 3(2-2)  
 Introduction to Topology  
 วิชาบังคับก่อน : 252211  
 ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี การไม่ขาดตอน การปกคลุมแน่น

- 252471 หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์** **3(2-2)**  
**Curriculum and Teaching of Mathematics**  
 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรและวิธีสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา
- 252491 สัมมนา** **3(2-2)**  
**Seminar**  
 ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางคณิตศาสตร์หรือบทความทางคณิตศาสตร์จากวารสารและเอกสารทางวิชาการต่าง 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**  
 ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ หรือสถิติในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิตในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาคณิตศาสตร์ และโอนผลการเรียนมาเฉลี่ย เป็นผลการเรียนของวิชานี้และให้พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม
- 254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น** **3(2-2)**  
**Introduction to Data Structures**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดการสรรตามลำดับแถวลำดับช่อง แสตค แถวคอบ รีเคอร์ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดการรเก็บ ข้อมูลแบบกาลวัตโดยการตัดออก การบรรจุ โครงสร้างแบบต้นไม้ ตัวแทนของต้นไม้ เทคนิคการเรียงลำดับและการค้นหา
- 254261 ระบบคอมพิวเตอร์** **3(2-2)**  
**Computer Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 254271 การโปรแกรมภาษาปาสคาล** **3(2-2)**  
**Pascal Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรม ภาษาปาสคาล 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 ตัวแบบ  
 และภาษาของฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์ตัวแบบความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล ความถูกต้องและความ  
 ปลอดภัยของฐานข้อมูล
- 254362 ระบบการดำเนินการ** **3(2-2)**  
**OperatIng Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : 254271 , 254372 , 254373 หรือ 254374  
 เรื่องทั่ว ๆ ไปของระบบการดำเนินการ มัลติโปรแกรมมิง การดำเนินการวิธีที่มีผลพร้อม ๆ กัน กรรมวิธี  
 การควบคุมแบบเก่า การจัดการเครื่องดำเนินการกรรมวิธีข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ การจัดการในเรื่องชื่อ  
 การป้องกัน การศึกษาเฉพาะกรณี
- 254372 การโปรแกรมภาษาเบสิก** **3(2-2)**  
**BASIC Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : 001141  
 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การควบคุมการใช้จอและการวาดภาพ โปรแกรมย่อย ตัวแปรหมวดคำสั่ง  
 ต่าง ๆ ฟลอปปี ดิสก์ ไฟล์ข้อมูลแบบต่าง ๆ
- 254373 ภาษาฟอร์แทรน** **3(2-2)**  
**FORTAN 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 กระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน

254384 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร

3(2-2)

Computer Application in Banking

วิชาบังคับก่อน : 254374

โปรแกรมสำหรับการนำมาใช้ในการธนาคาร เช่น บัญชีสินทรัพย์ประจำและบัญชีกระแสรายวัน การดำเนินการรวมวิธีการกู้เงินและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การรายงานทางด้านการเงิน

254442 ทฤษฎีการคำนวณ

3(2-2)

Theory of Computability

วิชาบังคับก่อน : 001141

เครื่องจักรสถานะจำกัดและไม่จำกัด 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 การศึกษาทางเลือกที่เป็นไปได้และคามวัตถุประสงค์ 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

- 254469 การสร้างตัวแปล** **3(2-2)**  
**Compiler Construction**  
 วิชาบังคับก่อน : 254251, 254372, 254373 หรือ 254375  
 แผนแบบของแอสเซมเบอร์ ทฤษฎีของไวยากรณ์เบื้องต้น เทคนิควิวิภาค 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 ระหว่างการออกแบบภาษาและธรรมชาติของการ  
 นำไปใช้สำหรับภาษาที่มีอยู่ตั้งแต่เริ่มแรก 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 วิธีการให้  
 ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูล โปรแกรมภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลีเซตของคำสั่ง ชุดโอเปอร์เรชัน สับรูทีน โครทิน  
 ประโยชน์ของสแตคอินเทอร์รับ มาโครสติงเกอร์และโลดเคอร์
- 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 ธุรกิจการเงิน  
 และการธนาคาร เป็นต้น



254485 คอมพิวเตอร์กราฟิก

3(2-2)

Computer Graphics

วิชาบังคับก่อน : 254251, 254271, 254372 หรือ 254375

ระบบการวาดภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดกราฟแบบโต้ตอบ แนะนำ  
ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการวาดกราฟ 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 และโอนผลการเรียนมาเฉลี่ย  
เป็นผลการเรียนของวิชานี้และให้พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขต และประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น  
บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและ  
สหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกแจง

255211 หลักสถิติ

3(3-0)

Principles of Statistics

มโนคติพื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจง  
ทวินาม ปัวส์ซอง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประเมินค่าและการทดสอบสมมติฐาน สำหรับประชากร  
หนึ่ง และสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

255221 สถิติวิเคราะห์ 1

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 : 255211 หรือ 255221

หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทางการเปรียบเทียบเชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ เลขคี่นี้ และอนุกรมเวลาเบื้องต้น

255241 สถิติธุรกิจ

3(2-2)

Business Statistics

การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ เลขคี่นี้ และอนุกรมเวลาเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพทางสถิติ และทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

255242 การเสี่ยงและการประกันภัย

3(2-2)

Risk and Insurance

วิชาบังคับก่อน : 255221

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเสี่ยงและการประกันภัยแบบต่าง ๆ ภูมิธรรมประกันภัย เบี้ยประกัน และปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกัน สัญญาประกันชีวิตและการทำประกันภัย การกำหนดตัวผู้รับผลประโยชน์ และวิธีรับผลประโยชน์ สิทธิต่าง ๆ ที่ได้รับตามกรรมธรรม์ การจ่ายเงินผลประโยชน์ตามกรรมธรรม์ แบบประกันชนิดพิเศษ การประกันภัยแบบประชาสงเคราะห์ การประกันสุขภาพ การประกันรายได้ประจำ การประกันหมู่และการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ

255331 ทฤษฎีสถิติ 1

3(2-2)

Statistical Theory I

วิชาบังคับก่อน : 255221 หรือ 252112

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันหนาแน่น ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง โมเมนต์ และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง อสมการเชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวสถิติอันดับ

255332 ทฤษฎีสถิติ 2

3(2-2)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน : 255331

การประมาณค่าแบบจุด ความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา ประสิทธิภาพตัวประมาณไม่เอนเอียงที่มีค่าแปรปรวนต่ำที่สุด สถิติที่พอเพียง ฟังก์ชันความหนาแน่นในกลุ่มเอกซ์โปเนนเชียล การประมาณค่าด้วยวิธีโมเมนต์ วิธีแมกซิมัมไลกelihood วิธีของเบส์ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานเชิงเดียว สมมติฐานเชิงประกอบ ทฤษฎีของเนย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจมากที่สุดโดยเอกรูป การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบซีเกวนเชิล

255341 การวิเคราะห์การถดถอย

3(2-2)

Regression Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255221

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและเชิงพหุ การหาสมการถดถอยแบบเชิงเส้นและไม่ใช่แบบเชิงเส้นโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีเมทริกซ์ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน เทคนิคการเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด ตัวแปรดัมมี่ และการวิเคราะห์ถดถอยแบบอื่น ๆ

255342 ทฤษฎีการตัดสินใจ

3(2-2)

Decision Theory

วิชาบังคับก่อน : 255331

กรอบของปัญหาการตัดสินใจทางสถิติ การวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนแบบเบย์ และแบบมินิแมกซ์ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์ การตัดสินใจกับการแจกแจงความน่าจะเป็นบางชนิด เช่น ทวินาม ปกติ เบต้า การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบซีเควนเชิกล เปรียบเทียบการตัดสินใจแบบคลาสสิกกับทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติ

255343 สถิติประกันภัย

3(2-2)

Insurance Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255242

การนำสถิติไปใช้ในการประกันภัย คณิตศาสตร์ประกันภัยเบื้องต้น ตารางมรณะ การคำนวณเบี้ยประกันสำหรับการประกันแบบรายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต การคำนวณเงินสำรองโดยใช้เบี้ยประกันสุทธิ การคำนวณเงินสำรองโดยวิธีพิเศษ มูลค่าที่รับไม่ได้ และเบี้ยประกันรวม

255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

3(2-2)

Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255331

ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย การประมาณขนาดตัวอย่าง วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียวและหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วนและความถดถอย ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

255361 การวางแผนการทดลอง 1

3(2-2)

Experimental Designs I

วิชาบังคับก่อน : 255331

หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย

255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์

3(2-2)

Nonparametric Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255221

แนวคิดและประโยชน์ของสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบภาวะความเหมาะสม ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบโคลโมโกรอฟ-สไมร์นอฟ การทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่ การทดสอบทวินาม การทดสอบมัธยฐาน การทดสอบเครื่องหมาย และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบเครื่องหมาย การทดสอบลำดับพหุคูณวิลคอกซัน การทดสอบแมน-วิทนียู และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง k กลุ่ม ทั้งที่อิสระต่อกันและสัมพันธ์กัน

255442 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ

3(2-2)

Multivariate Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255331

การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรเชิงพหุ การประมาณค่าพารามิเตอร์ และการทดสอบสมมติฐาน เมื่อประชากรเป็นตัวแปรเชิงพหุที่มีการแจกแจงแบบปกติ โยเทลลิงท์กำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์การจำแนก การวิเคราะห์ตัวประกอบ และการวิเคราะห์เส้นทาง

255443 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ

3(2-2)

Statistical Forecasting Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255341

การวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยวิธีคลาสสิก เทคนิคการทำให้เรียบ การพยากรณ์แบบกรองปรับได้ อนุกรมเวลาป้อนซ์เจนกินส์ เทคนิคการเลือกวิธีการพยากรณ์

255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

3(2-2)

Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 255221

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

255461 การวางแผนการทดลอง 2

3(2-2)

Experimental Designs II

วิชาบังคับก่อน : 255361

ทบทวนแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การคอนฟาวด์จิง แผนการทดลองแบบสปริตพลอต แผนการยอมรับแบบสลับ แผนการยอมรับแบบแลททิซ แผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์

255471 การวิจัยดำเนินงาน 1

3(2-2)

Operations Research I

วิชาบังคับก่อน : 255221 และ 252323

ลักษณะการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์เครือข่ายโดยใช้เฟิร์สและซีทีเอ็ม การกำหนดงาน รูปแบบการทดแทน

255472 การวิจัยดำเนินงาน 2

3(2-2)

Operatlons Research II

วิชาบังคับก่อน : 255471

ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง การจำลองแบบ การโปรแกรมแบบไดนามิก ทฤษฎีเกม  
เซตลูกโซ่มาร์คอฟ ขบวนการตัดสินใจของมาร์คอฟ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเส้นตรง

255473 การจำลองแบบ

3(2-2)

Simulation

วิชาบังคับก่อน : 255471

การจำลองแบบ การเปรียบเทียบการจำลองแบบกับเทคนิคอื่น ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง งานที่ประยุกต์ใช้  
ในตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง ตัวแบบจำลองแบบเต็มหน่วย ทบทวนทฤษฎีแถวคอยและขบวนการสุ่มขั้นต้นระเบียบ  
วิธีการจำลอง ประกอบด้วย การสร้างตัวเลขสุ่มและตัวแปรสุ่ม การออกแบบทดลองจำลองแบบที่เหมาะสม  
ตัวอย่างประยุกต์ใช้งานการจำลองตัวแบบ

255474 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น

3(2-2)

Linear Programming Problem

วิชาบังคับก่อน : 255471

ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น การสร้างตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎีของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการ  
โปรแกรมเชิงเส้นแบบพิเศษ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแก้ปัญหาคำการ โปรแกรมเชิงเส้น

255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3(2-2)

Statistical Package Program

วิชาบังคับก่อน : 255221

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

256101 หลักเคมี

5(4-3)

Principle of Chemistry

การศึกษาปริมาณสารสัมพันธ์, โครงสร้างอะตอม, พันธะเคมี, ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ, ก๊าซและของแข็ง,  
ของเหลวและสารละลาย, เทอร์โมไดนามิกส์เคมี, จลนศาสตร์เคมี, กรด-เบส, ไฟฟ้าเคมี, เคมีนิวเคลียร์และเคมีสิ่งแวดล้อม

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

โครงสร้างสมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อัลเคน  
อัลคีน อัลไคน์ แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออร์แกโนเฮไลเจน 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 เคมีอินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมมูลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

256221 เคมีอินทรีย์ 2

3(2-2)

Organic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256132

อนุกรม ปฏิกิริยาเคมีไอโซเมอร์และสเตอริโอเคมี ของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติกชนิดอิมิตัว ชนิดของปฏิกิริยาอินทรีย์ การดำเนินไปและกลไกของปฏิกิริยา การเตรียมปฏิกิริยา และสมบัติของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก และสารประกอบอะลิฟาติกที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารเหล่านั้น การประยุกต์ทฤษฎีวาเลนซ์อิเล็กตรอน และสเปกโทรสโคปีของสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก

256222 เคมีอินทรีย์ 3

3(2-2)

Organic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256221

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

256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์

2(0-8)

Techniques in Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสมบัติของสารอินทรีย์ในเรื่องการหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว การกลั่นแบบต่าง ๆ การสกัดด้วยตัวทำละลาย การแยกและการทำให้สารบริสุทธิ์โดยเทคนิคโครมาโตกราฟีแบบคอลัมน์ การวิเคราะห์หาธาตุที่เป็นองค์ประกอบในสารอินทรีย์ การทดสอบปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน การทดสอบเกี่ยวกับปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้แก่ ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และอื่น ๆ

256251 เคมีวิเคราะห์ 1

3(2-3)

Analytical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสารโดยวิธีการสกัด การวิเคราะห์สารละลายประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

250252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(2-3)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิธีโพเทนชิโอเมตรี ทูลอสมิเมตรี คอนดักโทเมตรี และโวลแทมเมตรี การแยกสาร โดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษ และเยื่อบางโครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออน และแก๊สโครมาโตกราฟี

250254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ

4(3-3)

Quantitative Analysis

วิชาบังคับก่อน : 256131

วิธีปริมาตรวิเคราะห์วิธีการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีการแยกสารเคมี เช่น การสกัด วิธีการโครมาโตกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ เช่น อัลตราไวโอเล็ต วิลิเบิลสเปกโทรโฟโตเมตรี โพเทนชิโอเมตรี อะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโทรโฟโตเมตรี และไฮทเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี

256821 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256222

ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัลในการคำนวณและการนำไปใช้ สมบัติของสารอะโรมาติก ปฏิกิริยาเพอร์ไซคลิก ชนิดต่าง ๆ สมมาตรอย่างง่ายในสารประกอบอินทรีย์

256822 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์

3(2-2)

Organic Spectroscopy

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสเปกโทรสโกปีเบื้องต้น หลักการดูดกลืนแสงของสารอินทรีย์ หลักการทำงานและประโยชน์ในการวิเคราะห์สารจากสเปกตรัมของเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี ได้แก่ อัลตราไวโอเล็ตวิซิเบิล สเปกโทรมิเตอร์ อินฟราเรดสเปกโทรมิเตอร์ นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ และแมสสเปกโทรมิเตอร์

256823 เฮเทอโรไซคลิก

3(2-2)

Heterocyclic

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาการสังเคราะห์และปฏิกิริยาต่าง ๆ ของสารเฮเทอโรไซคลิกที่มีขนาดของวงเป็น 3,4,5,6 อะตอม โดยมีอะตอมของออกซิเจน ซัลเฟอร์ หรือไนโตรเจนในวงด้วย ศึกษาการสังเคราะห์สารที่เป็นวงที่เชื่อมกัน ตัวอย่างเช่น เบนโซพิวเรน อินโดลโนลิน ไอโซควินอลีน

256824 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 สัญลักษณ์ของเทอม พันธะเคมี และทฤษฎีที่ใช้อธิบายพันธะเคมี โครงสร้างของโมเลกุล และทฤษฎีที่อธิบายรูปร่างของโมเลกุล ของแข็ง และพันธะในของแข็ง ปฏิริยากรเบสเบื้องต้น และทฤษฎีอธิบายพันธะในสารประกอบเชิงซ้อน

256332 เคมีอนินทรีย์ 4

3(2-2)

Inorganic Chemistry IV

วิชาบังคับก่อน : 256331

สมมาตรของโมเลกุล หลักของทฤษฎีกลุ่ม หน่วยสมมาตรและกลุ่มสมมาตร ตัวแทนกลุ่ม ตารางคาร์แรกเตอร์สมบัติต่าง ๆ ของสารเชิงซ้อน ได้แก่ เติดยภาพ เทอร์โมไดนามิกส์ สเปคโทร สโคปีเน้นอิเล็กทรอนิกส์และอินฟราเรด สมบัติแม่เหล็กและกลไกการเกิดปฏิกิริยา ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับสารประกอบของออกาในเมทัลลิก

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 กฎการกระจายของแมกซ์เวล แก๊สสมบูรณ์แบบและไม่สมบูรณ์แบบ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลวัฏภาค ได้แก่ วัฏภาคขององค์ประกอบเดียวและหลายองค์ประกอบ

256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2

3(2-2)

Physical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาเคมีควอนตัมเบื้องต้น ได้แก่ สมการชโรดิงเจอร์ของระบบที่ง่าย โครงสร้างของอะตอม ทฤษฎีโมเลกุล ลาร์ออร์บิทัลแบบต่าง ๆ ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ และโครงสร้างของโมเลกุล จลนศาสตร์เคมี สมการอัตราและกลไกการเกิดปฏิกิริยาซับซ้อน ปฏิกิริยาในสารละลาย ปฏิกิริยา การเร่ง เคมีพื้นผิว เคมีไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าของอิเล็กโทรด การขนส่งไอออน โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น โปรตีน โมเลกุลของโพลิเมอร์อื่น ๆ

256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1

1(0-3)

Techniques in Physical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256341 หรือเรียนควบคู่ 256341

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์และจลนศาสตร์ การวัดค่าทางกายภาพของสาร เช่น ความหนืด คำนีหักเห และการนำไฟฟ้า



- 256344 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2** **1(0-3)**  
**Techniques in Physical Chemistry II**  
 วิชาบังคับก่อน : 256341 หรือเรียนควบคู่ 256342  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ และจลนศาสตร์ ปฏิบัติงานสารละลาย เคมีไฟฟ้า เคมีพื้นผิว การขนส่ง  
 อีออน โมเลกุลขนาดใหญ่
- 256351 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี** **4(3-3)**  
**Instrumentation for Chemical Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 256252  
 หลักการ เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสเปกโทรโฟโตเมตรี เช่น อัลตราไวโอเลตวิชันัล  
 อินฟราเรดและอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และเครื่องมือทางโครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง  
 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 โดยศึกษาเกี่ยวกับอสมมาตรของโมเลกุล การ  
 วิเคราะห์คอนฟอร์เมชัน 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 เทคนิคการคัดถอนโมเลกุลในการออกแบบ  
 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 เคมีคอสมิ เคมีพื้นผิว และเคมีของแข็ง
- 256442 เคมีนิวเคลียร์** **3(2-2)**  
**Nuclear Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256132  
 ศึกษาโครงสร้างอะตอม และองค์ประกอบของนิวเคลียส การแผ่กัมมันตภาพรังสี การกระทำของรังสีต่าง ๆ ที่มีต่อสาร เครื่องมือวัดกัมมันตรังสีต่าง ๆ หลักการของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ประโยชน์และโทษของสารกัมมันตภาพรังสี
- 256443 เคมีควอนตัม** **3(2-2)**  
**Quantum Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256332  
 ศึกษากำหนดทฤษฎีควอนตัม สมการชโรดิงเงอร์ 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 แรงค้ำผิว พื้นที่ผิว ความดันของหลอดทรงกลมและฟองก๊าซ เทอร์โมไดนามิกส์ของพื้นผิว การดูดซับทางกายภาพและเคมี การดูดซับสารละลายปรากฏการณ์ทางไฟฟ้าของผิวสัมผัส และกระบวนการคะตะลิซิสที่พื้นผิว
- 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  
 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนทั้งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และสังเคราะห์ขึ้น โดยใช้วิธีการทางเคมี และใช้เครื่องมือโดยเน้นการวิเคราะห์วัสดุ และเวชภัณฑ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 256452 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง** **3(2-2)**  
**Advanced Analytical Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256351  
 หลักการของเครื่องมือและการประยุกต์ใช้ รามานสเปกโทรสโกปี จูมิเนสเซนซ์สเปกโทรสโกปี อินคัลทิฟ คัมเบิลพลาสมาอิมัลชันสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ อิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์ แมสสเปกโทรสโกปี โฟลโอสโคปี อิมัลชันสเปกโทรสโกปี เอกซเรย์และเทคนิคทางรังสี
- 256461 เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม** **3(2-2)**  
**Petroleum Technology**  
 วิชาบังคับก่อน : 256221  
 ศึกษาเทคโนโลยีของการสำรวจ การขุดเจาะ การขนส่ง การกลั่น และการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม
- 256462 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัล** **3(2-2)**  
**Petrochemical Industry**  
 วิชาบังคับก่อน : 256222  
 ศึกษาอุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์ วัตถุประสงค์ การจำแนกผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิด ผลิตภัณฑ์จากมีเทน อะเซทิลีน เอทิลีน โพรพิลีน บิวตะไดอิน สารอะโรมาติก จากปิโตรเลียมและคาร์บอนแบลค
- 256463 เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์** **3(2-2)**  
**Chemistry for Ceramic**  
 วิชาบังคับก่อน : 256332  
 วัตถุประสงค์และคืบหน้า การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ เคลือบและการเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ สีเซรามิกส์ วัสดุทนไฟชนิดต่าง 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 เพื่อการใช้งานในการเรียนและปฏิบัติการ ตลอดจนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี

- 256490 โครงการเคมี** **6(6-0)**  
**Chemistry Project**  
 ศึกษาและทำการทดลองในหัวข้อทางเคมีที่มีความสนใจเป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้ลึกซึ้ง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 256496 หัวข้อพิเศษทางเคมี** **3(2-2)**  
**Special Topics in Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : ตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้สอน  
 ศึกษาความรู้และงานวิจัยใหม่ ๆ ในสาขาต่าง ๆ ทางเคมีในปัจจุบัน โดยเน้นสาขาเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ และเคมีประยุกต์
- 256497 สัมมนาและการวิจัยเบื้องต้นทางเคมี** **2(0-6)**  
**Seminar and research of Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน : สำหรับนิสิตปีสุดท้าย หรือตามคำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษา  
 รายงานการวิจัยทางเคมีเบื้องต้น โดยมีภารกิจค้นคว้าเอกสารอ้างอิงประกอบงานวิจัย และทำการทดลองเบื้องต้นเพื่อหาประสบการณ์ในการทำงานวิจัย
- 256498 ภูมิภาคศึกษา** **6(6-0)**  
**Regional Study**  
 ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเคมี ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิต ในระบบทวิภาค โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาเคมี และโอนผลการเรียนมา เลื่อนเป็นผลการเรียนของวิชานี้และให้ปีเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม
- 256499 การฝึกงาน** **6(6-0)**  
**Professional Training**  
 ให้นิสิตฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนด้านเคมี เพื่อให้นิสิตได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น และได้เรียนรู้ปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานทั้งทางตรงและอ้อม
- 258111 ชีววิทยาทั่วไป** **4(3-3)**  
**General Biology**  
 ศึกษาหลักชีววิทยาเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมตาบอลิซึม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการ
- 258121 พฤษศาสตร์** **4(3-3)**  
**Botany**  
 ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258181 สัตววิทยา

4(8-8)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยาโดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการและพฤติกรรมของสัตว์

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

Cell and Molecular Biology

ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอติก และยูคาริโอติก (เน้นเซลล์ยูคาริโอติก) โครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลล์ต่าง ๆ การคอบสนองของเซลล์ การเคลื่อนไหวของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการทำงานของยีน พันธุวิศวกรรม และเทคนิคทางชีววิทยาของเซลล์ ลักษณะและชีววิทยาระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อและเซลล์ประสาท และอื่น ๆ

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศน์ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศน์ การวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258281 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 และเทคนิคการศึกษา โครงสร้างอัลตราของโปรคาริโอตและยูคาริโอตเซลล์ นิวเคลียสและโครโมโซม การสืบพันธุ์และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

258321 สัณฐานวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Morphology

วิชาบังคับก่อน : 258121

การศึกษาเบื้องต้นของพืชชั้นต่ำและพืชมีท่อลำเลียง โดยกล่าวถึงการจัดจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม วัฏจักรชีวิต และวิวัฒนาการ ศึกษาถิ่นที่อยู่ ความสำคัญทางเศรษฐกิจ โครงสร้างและการสืบพันธุ์ของพืชตัวอย่างใน แต่ละกลุ่ม

- 258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช 3(2-3)  
 Plant Anatomy  
 วิชาบังคับก่อน : 258121  
 ศึกษาเซลล์ ระบบเนื้อเยื่อ โครงสร้างของพืช วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของการเติบโต และการเจริญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด
- 258331 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 3(2-3)  
 Invertebrate Zoology  
 วิชาบังคับก่อน : 258131  
 ศึกษาโดยทั่ว ๆ ไปทางด้านสัตววิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ตั้งแต่สัตว์เซลล์เดียว ไปจนถึงพวกสัตว์ที่มีแกนลำตัวขั้นต่ำ เน้นความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ
- 258332 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 3(2-3)  
 Vertebrate Zoology  
 วิชาบังคับก่อน : 258131  
 ศึกษาเกี่ยวกับ สัตววิทยา 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 ลักษณะการทำงานของยีนรากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
- 258371 สรีรวิทยาทั่วไป 4(3-3)  
 General Physiology  
 วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง และหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการ สมดุลของน้ำ และเกลือแร่ กลไกของการหายใจ การสังเคราะห์แสงการลำเลียง การหมุนเวียนการแลกเปลี่ยนก๊าซ การจับตัวของเลือดจากเมตาโบลิซึม การประสานงานกันของระบบประสาทและกลไกการควบคุมการทำงานของร่างกาย

258381 ไมโครเทคนิค

3(0-6)

Microtechnique

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาวิธีการตรวจสอบสารในเซลล์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ การถ่ายภาพในกล้องจุลทรรศน์ การใช้ไมโครมิเตอร์ การทำสไลด์ชั่วคราว และสไลด์ถาวร ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การทำโฮลเมท การมาเซอเรท การตรวจหาโครโมโซม และวิธีการใช้พาราฟิน

258411 ชีววิทยาโมเลกุล

3(3-0)

Molecular Biology

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาพฤติกรรมของ ดี เอ็น เอ, อาร์ เอ็น เอ ในกระบวนการถอดรหัสพันธุกรรม และกระบวนการเปิดรหัสพันธุกรรม โครงสร้าง การสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการทำงานของเอนไซม์ วิวัฒนาการของกระบวนการชีวเคมีในสิ่งมีชีวิต

258421 เอมบริโอโลยีของพืช

3(2-3)

Embryology of Flowering Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในกระบวนการสืบพันธุ์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์กระบวนการถ่ายละอองเกสร การปฏิสนธิ การพัฒนาจากไซโกตไปเป็นเอ็มบริโอในพืชชนิดต่าง ๆ รวมทั้งเอ็มบริโอที่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ การนำเอาเอ็มบริโอของพืชมีดอกไปใช้ในทางเศรษฐกิจ

258431 มীনวิทยา

3(2-3)

Ichthyology

วิชาบังคับก่อน : 258131

สัณฐานวิทยาและกายวิภาค สรีรวิทยา พฤติกรรม วิวัฒนาการ ระบบอนุกรม วิชาน และกฎเกณฑ์ของชื่อวิทยาศาสตร์ นิเวศวิทยาและเขตกระจายพันธุ์ปลาทะเล และปลาน้ำจืดที่สำคัญ และน่าสนใจ รวมทั้งการประมงของประเทศไทย

258432 ปักษีวิทยา

3(2-3)

Omithology

วิชาบังคับก่อน : 258131

โครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิด นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาปฏิบัติและภาคสนาม

258433 สัตววิทยา

3(2-3)

Malacology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษานุกรมวิธานแหล่งที่อยู่อาศัย การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตกายวิภาค สรีรวิทยา การเพาะเลี้ยง ความสำคัญทางการแพทย์ และทางเศรษฐกิจของสัตว์จำพวกหอย

258434 แมลงศัตรูทางเศรษฐกิจ

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 การจัดการผึ้ง รวมทั้งการนำผึ้งไปช่วยผสมเกสรทางการเกษตร

258451 อนุกรมวิธานของพืช

3(2-3)

Plant Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาหลักเกณฑ์ในการจำแนก การตั้งชื่อ และการตรวจสอบพันธุ์ไม้โดยเฉพาะไม้ดอก รวมทั้งความสัมพันธ์ของพืช ลักษณะของวงศ์ ดินกำเนิด การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ วิธีการสร้างและใช้ปฐพีฐาน

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

ศึกษาความสมดุล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน และฮาร์ดี-ไวน์เบิร์กในประชากรผลของความถี่ของยีนต่อความผันแปรของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการเกิดการวิวัฒนาการ

258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์

3(2-3)

Cytogenetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาโครงสร้างของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และโครโมโซมในขณะที่มีการแบ่งเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซม กับการเปลี่ยนแปลงของฟีโนไทป์ ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติในสิ่งมีชีวิต

258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง

3(2-3)

Advanced Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษารายละเอียดของหลักเกณฑ์ทางพันธุศาสตร์ การทดลองวิจัยที่นำไปสู่การค้นพบใหม่ ๆ ในทางพันธุศาสตร์



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 ฮอโมนพืช

3(2-3)

Plant Hormones

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาฮอโมนที่เกี่ยวข้องกับพืช โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเคมีของฮอโมนออกซิน จิบเบอเรลลิน ไซโตไคนิน เอทิลีน และอินฮิบิเตอร์ การนำเอาความรู้ทางฮอโมนไปประยุกต์ทางการเกษตร เช่น การงอกของเมล็ด การเกิดราก การเจริญเติบโต การเก็บรักษาผลไม้ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ยากำจัดวัชพืช

258473 สรีรวิทยาของสัตว์

3(2-3)

Animal Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษากลไกการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของสัตว์ โดยเฉพาะระบบการย่อยอาหาร ขบวนการหายใจ ระบบหายใจ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และการรู้สึก ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบสืบพันธุ์ และการรักษาสมดุล

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ

3(2-3)

Endocrinology

วิชาบังคับก่อน : 258131

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาค เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ ในพวกสัตว์ มีกระดูกสันหลัง ทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมถึงความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258475 สรีรวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาบอลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258481 ลิมนโอยี

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 และปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษ ทางน้ำ ทางอากาศ ทางดิน การป้องกัน และการแก้ปัญหามลพิษบางชนิดในประเทศไทย รวมทั้งการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ
- 258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี** **3(2-3)**  
**Biological**  
 วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131  
 ศึกษาหลักทฤษฎี และรายละเอียด ของวิธีการควบคุมประชากรศัตรูพืช และสัตว์ โดยชีววิธี ความสัมพันธ์ และผลกระทบต่อระบบนิเวศ 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 การผลิตสารโดยการหมักจุลินทรีย์ เทคนิคการผลิตสารและการปรับปรุงสายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และพันธุวิศวกรรม
- 258491 สัมมนาทางชีววิทยา** **1(0-2)**  
**Seminar in Biology**  
 การฝึกเสนอผลงาน และวิจารณ์ผลงานการค้นคว้า และการวิจัยทางชีววิทยาในระดับปริญญาตรี
- 258492 ภูมิภาคศึกษา** **6(0-18)**  
**Regional Study**  
 ศึกษา ดูงาน 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. และไทรแอก การควบคุม มอเตอร์ การควบคุมระดับแรงคั้น การแปลงไฟ คี.ซี. เป็น เอ.ซี.

259312 โฟลิคสเตทฟิสิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

3(2-3)

Solid State Physics and Electronics devices

สถานะผลึก แนวความคิดทางกลศาสตร์ควันตัม และกระแสไฟฟ้าในผลึก การนำไฟฟ้าของผลึก การวิเคราะห์ โดยอาศัยหลักการทางสถิติ ระดับเฟอร์มิตัวให้และตัวรับอิเล็กตรอน ความหนาแน่นของประจุพาหะในสภาวะที่สมดุล และไม่สมดุล รอยต่อ พี-เอ็น การนำไฟฟ้าของผลึกเมื่อมีสนามไฟฟ้าค้ำและสูง ศิวหน้าค้ำ ๑ ของสารกึ่งตัวนำ แถบพลังงาน และประจุพาหะในสารกึ่งตัวนำ พาหะอิสระในสารกึ่งตัวนำ ไดโอดค้ำ ๑ ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ ฟิวด์เอฟเฟกต์ ทรานซิสเตอร์แบบรอยต่อฟิวด์เอฟเฟกต์ทรานซิสเตอร์แบบมอส, ไทรสเตอร์ และอุปกรณ์เกี่ยวกับรอยต่อ พี-เอ็นอื่น ๑

259313 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและทฤษฎีโครงข่าย

3(2-3)

Circuit Analysis and Network Theory

วงจรไฟฟ้า สัญญาณและรูปคลื่นของสัญญาณค้ำ ๑ ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้าพื้นฐาน ผลตอบสนองธรรมชาติ ผลตอบสนองบังคับ ผลตอบสนองบริบูรณ์ สถานะอยู่ค้ำของวงจรกระแสค้ำ เฟสเซอร์ โพลและซีโร การตอบสนอง ความถี่ วงจรเชิงเส้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงค้ำเวลา ทฤษฎีโครงข่ายแบบกราฟ การวิเคราะห์โดยใช้โนคและเมท การวิเคราะห์ โดยอาศัยรูปและค้ำเช็ท สมการของสถานะการวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยใช้การแปลงของลาปลาซ ความถี่ธรรมชาติ ของโครงข่ายไฟฟ้า ฟังก์ชันของโครงข่ายไฟฟ้า ทฤษฎีของโครงข่ายไฟฟ้าที่มีการเข้า-ออก 2 ทาง การวิเคราะห์โครงข่าย ไฟฟ้าโดยวิธีอิมเมจ

259314 อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

3(2-3)

Advanced Electronics

การวิเคราะห์และการออกแบบวงจรอานาลอกและดิจิตอล โดยใช้วงจรรวมขนาดใหญ่ การแปลงสัญญาณ อานาลอกเป็นดิจิตอล และดิจิตอลเป็นอานาลอก วงจรรวมที่ใช้ในการค้ำเชื่อมกับไมโคร โปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมโยง อุปกรณ์ภายนอกกับไมโครคอมพิวเตอร์ การแปลงความถี่เป็นแรงคั้น วงจรลอการิธึม วงจรคูณและวงจรรอื่น ๑ ที่น่าสนใจ

259315 การประยุกต์ลิเนียร์วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)

3(2-3)

Linear-Integrated Circuit (IC) Application

ออฟ.แอมป์. และการออกแบบวงจร ออฟ.แอมป์. ไมโนสเคเบิลมัลติไวเบรเตอร์ อะสเคเบิล มัลติไวเบรเตอร์ คิฟเฟอร์เรนเชี่ยลแอมพลิไฟเออร์ แอคทีฟฟิลเตอร์ วงจรเรฟเรทซิง

259316 ออปโตอิเล็กทรอนิกส์

3(2-3)

Opto Electronics

หลักการทํางานและการประยุกต์ใช้งานของตัวส่งและรับแสงเคเบิลใยแสง ไทรคมนากรมระบบใยแสง การถ่ายข้อมูล ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด ค้วค้ำนทานโฟโต และเซลล์แสงอาทิตย์

259317 ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ

3(2-3)

Physics and Semiconductor Technology

ทฤษฎีระดับอะตอมของสารกึ่งตัวนำ วัสดุเจือ สารกึ่งตัวนำแบบ เอ็ม.และพี. รอยต่อ พี.เอ็น. เทคโนโลยี โลหะออกไซด์ กระบวนการผลิตวงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)

- 259318 การออกแบบวงจรรวมดิจิทัล** **3(2-3)**  
**Digital Integrated Circuits Design**  
 วงจรรวมดิจิทัลซึ่งมีโครงสร้างแบบต่าง ๆ เช่น ทรานซิสเตอร์-ทรานซิสเตอร์ ลอจิก (TTL, STTL, ASTTL), อิมิเตอร์-กับเปลลอจิก (ECL), เอ็มมอสลอจิก, ซีมอสลอจิก, ไดนามิกซิมอส และไบซิมอส
- 259319 การออกแบบวงจรรวมอนาล็อก** **3(2-3)**  
**Analog Integrated Circuits Design**  
 เทคโนโลยีโมเดลของวงจรรวมแบบแอกทีฟไบโพลาร์, มอส, และซิมอส, วงจรออกแบบทรานซิสเตอร์ตัวเดียว และวงจรรวมแบบทรานซิสเตอร์ 2 ตัว, แหล่งกำเนิดกระแสทรานซิสเตอร์และโหลดแบบแอกทีฟ, ความถี่คอบสนองของวงจรรวม สัญญาณรบกวนภายในวงจรรวม
- 259321 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์และไมโครโปรเซสเซอร์** **3(2-3)**  
**Digital Computer Electronics and Microprocessor**  
 ระบบเลขฐานต่าง ๆ พีชคณิตบูลีน เกทชนิดต่าง ๆ ทีทีแอล (TTL) และซิมอส (CMOS) ฟลิปฟลอป เคาท์เตอร์ รีจิสเตอร์ หน่วยความจำ ระบบบัส คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และชุดคำสั่งเบื้องต้น ศึกษาและฝึกใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ ชนิดต่าง ๆ การถอดรหัสแอดเดรส การเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ และ ไอ/โอ (I/O) การโปรแกรมภาษาเครื่อง และภาษาแอสเซมบลี พอร์ตขนาน และพอร์ตอนุกรม การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก
- 259322 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์** **3(2-3)**  
**Microcomputer Maintenance,**  
 องค์ประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมระบบเทคนิคการสื่อสารข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ สาเหตุการเสียหาย และเทคนิคการบำรุงรักษา
- 259323 การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์** **3(2-3)**  
**Microcomputer-System Design**  
 การออกแบบวงจรต่อเชื่อม และการถอดรหัสแอดเดรส การต่อเชื่อมกับเครื่องพิมพ์ผลการต่อเชื่อมกับเครื่องขั้วคัสต์ 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 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครื่องคอมพิวเตอร์

259334 ระบบจัดการฐานข้อมูล

3(2-3)

**Data Base Management System**

พัฒนาการของการประมวลผลฐานข้อมูล ข้อมูลและโครงสร้างเพิ่มข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การแทนค่าความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบฐานข้อมูลลำดับขั้นแบบข่ายงาน แบบสายสัมพันธ์ ขบวนการนอัมไลซ์ ในรูปแบบฐานข้อมูลแบบสายสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลและการสร้างรูปแบบฐานข้อมูล ภาษารฐานข้อมูล

259335 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น

3(2-3)

**Introduction to Data Structures**

การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดสรรตามลำดับแถวลำดับเรื่องแถวคอกย เวกเตอร์โคป รีเคอร์ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสท์ ซิงเกิลลิงลิสท์ ดับเบิลลิงลิสท์ การจัดสรร การเก็บข้อมูลแบบกาลัดโดยการตัดออก การบรรจุ เมตริกสเปซ โครงสร้างแบบต้นไม้ ไบนารีทรี ทรีทรานสเวอร์สอล ตรีทรี ตัวแทนของต้นไม้ การเรียงลำดับ บับเบิลซอก อินเซอร์ชันซอก ควิกซอก ทูเวย์เมิงซอก ฮีพซอก เทคนิคการค้นคูตาราง

259336 กำหนดการเชิงเส้น

3(2-3)

**Linear Programming**

แนวความคิดของกำหนดการเชิงเส้น ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ปัญหาคู่เสมอกัน ระเบียบวิธีคู่เสมอกันของซิมเพลกซ์ ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ที่ปรับปรุงแล้ว การวิเคราะห์ความไว กำหนดการพารามตริก ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการขนส่ง เพื่อสังค่อ ปัญหากำหนดงาน กำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็ม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

259337 การจำลอง

3(2-3)

**Simulation**

กระบวนการตัดสินใจ ตัวแบบจำลองและตัวแบบสัญลักษณ์การผลิตตัวเลขสุ่ม การผลิตตัวเลขสุ่มตามการกระจายที่กำหนดให้ การจำลองการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่เป็นหน่วยเวลา ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่ไป แบบเหตุการณ์ต่อเหตุการณ์ ความถูกต้องของการจำลอง ภาษาที่เกี่ยวข้องกับการจำลอง ประสิทธิภาพของการจำลองการวิเคราะห์ผลของการจำลอง

259341 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องการผลิต

3(2-3)

**Computer Aided Manufacturing**

ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต ชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เป็นต้น การเขียนโปรแกรมและทดสอบ

259342 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

3(2-3)

**Industrial Robots**

พัฒนาการของแขนกลหรือหุ่นยนต์ หลักการทำงานของระบบเซอร์โวมอเตอร์ สเตปมิ่งมอเตอร์ ระบบนิวเมติก ระบบไฮดรอลิก วงจรต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมแบบจำลองแขนกล การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของแขนกล การประยุกต์แขนกลอุตสาหกรรม

259343 วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี) และการออกแบบ

3(2-3)

**Integrated Circuit (IC) and Design**

ศึกษาหลักการออกแบบและสร้างวงจรมือถือประเภท VLSI ฝึกใช้โปรแกรมออกแบบวงจรมือถือ

- 259351 การวิเคราะห์สัญญาณและระบบ และหลักการสื่อสาร** **3(2-3)**  
**Signal and System Analysis and Principle of Communication**  
 สัญญาณและระบบการแปลงสัญญาณเบื้องต้น ระบบการแปลงสัญญาณแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง แชนแนลทรานซ์ฟอร์ม การวิเคราะห์ฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์ทรานซ์ฟอร์ม การประมวลผลสัญญาณอนาลอกแบบดิจิทัลเบื้องต้น กำลังของความหนาแน่น สเปกตรัล การมอดูเลชันและการดีมอดูเลชันแบบต่าง ๆ (เอเอ็ม, เอฟเอ็ม, พีพีเอ็ม ฯลฯ) วงจรระบบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการสื่อสารโทรคมนาคม
- 259361 ทรานสดิวเซอร์ทางอุตสาหกรรม** **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 สิ่งประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งทางด้านทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- 259421 การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล** **3(2-2)**  
**Digital Signal Processing**  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเวลาที่ไม่ต่อเนื่อง การสุ่มตัวอย่างสัญญาณที่มีความหนาแน่นอย่างต่อเนื่อง แชนแนลทรานซ์ฟอร์ม และอินเวอร์สแชนแนลทรานซ์ฟอร์ม การตอบสนองความถี่การออกแบบวงจรกรองสัญญาณดิจิทัล วงจรกรองสัญญาณดิจิทัลในทางปฏิบัติ ฟูรีเยร์ทรานซ์ฟอร์มแบบไม่ต่อเนื่องวงจรรวมอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 259424 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์** **3(2-2)**  
**Computer Network**  
 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการต่อเชื่อม และสื่อสารข้อมูล โปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย การเขียนโปรแกรมประยุกต์ในระบบเครือข่าย
- 259441 เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์** **3(2-2)**  
**Instrumentation and Data Acquisition System**  
 หลักการทำงานทางฟิสิกส์ อุปกรณ์และเทคนิคการวัด ระบบเครื่องวัดทางฟิสิกส์ เทคนิคการเชื่อมโยงกับระบบข้อมูล วงจรและโปรแกรมควบคุมการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับรีเลย์ การแปลงปริมาณทางฟิสิกส์เป็นสัญญาณไฟฟ้า การแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล การสอนเทียบกับมาตรฐาน วงจรและโปรแกรมควบคุมการอ่านและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์และการแสดงผล
- 259451 การสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์** **3(2-3)**  
**Data Communication and Computer Network**  
 ศัพท์บัญญัติของสัญญาณคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารแบบดิจิทัล โปรโตคอล, คุณสมบัติของโครงข่ายคอมพิวเตอร์แบบท้องถิ่น (LAN) โครงร่างของโครงข่ายวิทยาการของการส่งข้อมูล การประเมินประสิทธิภาพของโครงข่ายซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ที่จำเป็น

259461 ระบบควบคุม

3(2-3)

Control System

การวิเคราะห์ระบบควบคุมเบื้องต้น ลูปลาซทรานส์ฟอร์ม อินเวอร์สลาซทรานส์ฟอร์ม ฟังก์ชันถ่ายโอน คณิตศาสตร์ ไมเคลลิง ของระบบพลศาสตร์ พื้นฐานการควบคุมทางกล และเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ผลตอบสนองของทรานซ์เซียน และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดสถานะอยู่ตัว การพลอตแบบรูปโลกัส การวิเคราะห์ผลตอบสนอง ความถี่ โบคโคอะแกรม การพลอตเชิงขั้ว กฎเกณฑ์ เสถียรภาพของไนควิสต์ การวิเคราะห์เสถียรภาพ

259497 สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

1(0-2)

Seminar in Computer and Electronics

การนำเสนอเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการศึกษ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

260301 กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน

3(2-2)

Fluid Mechanics and Heat Transfer

วิชาบังคับก่อน : 261221

คุณสมบัติของของไหล หลักการและสมการพื้นฐานของการไหล ของไหลสถิตของไหลเคลื่อนที่ แรงและ โมเมนต์ของของไหล การไหลในท่อ การถ่ายเทความร้อนแบบการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และหลักการเบื้องต้นของการถ่ายเทมวล

260311 เทคโนโลยีพลังงาน

3(2-2)

Energy Technology

มนุษย์กับการใช้พลังงาน สถานภาพในปัจจุบันและในอนาคตของแหล่งพลังงาน และการใช้พลังงาน แนวทางและนโยบายในการประหยัดพลังงาน การนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ ประโยชน์ในการทำความร้อน และผลิต กระแสไฟฟ้า พลังน้ำ พลังงานจากลม พลังงานจากแหล่งความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากภาคเกษตร พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานในแง่เศรษฐศาสตร์

260312 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้

3(2-2)

Fuel and Combustion

สมบัติและการทดสอบเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ การผลิตเชื้อเพลิงแข็ง, เหลวและก๊าซจากชีวมวล ถ่านหิน น้ำมัน และปิโตรเลียม สโตยคิโอเมตรี ค่าความร้อนต่างๆ หลักการเผาไหม้แบบฟลูอิด ไคซ์เบค กระบวนการเผาไหม้ ปกติและผิดปกติในเครื่องยนต์สันดาปภายในทฤษฎีการถ่ายเทมวล การประยุกต์ทฤษฎีการถ่ายเทมวลกับกระบวนการ เผาไหม้ การระเหยและการกลั่นตัว

260313 เทคโนโลยีถ่านหิน

3(2-2)

Coal Technology

การศึกษาการเกิด การจัดจำแนก การขุดขน การนำถ่านหินและวัสดุที่เกี่ยวข้องมาใช้งาน การใช้งานโดย ใช้เป็นเชื้อเพลิง เทคนิคการเปลี่ยนถ่านหินให้เป็นเชื้อเพลิงอย่างอื่น การใช้ถ่านหินในลักษณะสารเคมี และผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม

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 ทฤษฎีพื้นฐานด้านสารกึ่งตัวนำและชั้นพีเอ็น เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น โฟโตโวลตาอิก ลักษณะของเซลล์ วัสดุและเทคโนโลยี การประยุกต์เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น การพิจารณาขนาดและเศรษฐกิจ ตัวอย่างการประยุกต์

260381 การออกแบบระบบพลังงานและเครื่องมือวัด

3(2-2)

Energy System Design and Instrument

สมดุลพลังงาน การหาสมการประมาณการจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ การจำลอง ระบบการทำออฟดีไมส์ เครื่องมือวัดสำหรับการวิเคราะห์ หลักการเกี่ยวกับการวัดและการควบคุม การเปรียบเทียบเครื่องมือวัด คุณภูมิและเครื่องมือวัด คุณภูมิ ความดันและเครื่องมือวัดความดัน การวัดอัตราการไหล

260382 ปฏิบัติการพลังงาน

3(0-8)

Energy Laboratory

การทดลองระบบแปลงรูปพลังงานลักษณะต่าง ๆ เช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล นิสิตต้องเขียนรายงานส่งเพื่อประเมินผลหลังจากการปฏิบัติ

260411 นิวเคลียร์เทคโนโลยี

3(2-2)

Nuclear Technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม องค์ประกอบของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การสลายตัวของสารกัมมันตรังสี เครื่องมือวัดรังสี แรงนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของนิวตรอนฟิชชันและฟิวชัน แหล่งพลังงานนิวเคลียร์ เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ทางการแพทย์ เกษตร ไฟฟ้า และอุตสาหกรรม

260412 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1

3(2-2)

Hydrogen Energy Technology I

คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของไฮโดรเจน เทอร์โมไดนามิกส์ของการแยกน้ำ กระบวนการอิเล็กโทรไลซิส โฟโตอิเล็กโทรเคมีคอล ไบโอบีโกล และไบโอเคมีคอล การผลิตไฮโดรเจนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยโลหะไฮไดรด์ เซลล์เชื้อเพลิง



260413 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2

3(2-2)

Hydrogen Energy Technology II

วิธีการผลิตไฮโดรเจน การใช้พลังงานจากไฮโดรเจนทางการขนส่ง อุตสาหกรรมทางการค้า การใช้เพื่อในที่อยู่อาศัยและการใช้งานในส่วนอื่น ๆ ผลทางสิ่งแวดล้อมและประโยชน์ที่จะได้รับจากพลังงานไฮโดรเจน เศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการผลิต การเก็บ การขนส่งและการใช้งานของก๊าซไฮโดรเจน

260421 การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์

3(2-2)

Thermal Utilization of Solar Energy

การศึกษาสเปกตรัมจากดวงอาทิตย์ การสะท้อนและการดูดกลืนรังสีแสงอาทิตย์ การใช้ความร้อนในระบบอุณหภูมิต่ำ อุณหภูมิปานกลางและอุณหภูมิสูง ตัวรับรังสีแบบแผ่นราบ และแบบรวมแสง การเก็บและการสะสมความร้อนจากแสงอาทิตย์

260431 พลังงานลม

3(2-2)

Wind Energy

วิวัฒนาการการใช้พลังงานลม หลักการทำงานของกังหันลม การคำนวณหาพลังงานลม ชนิดของกังหันลม การนำกังหันลมไปประยุกต์ใช้งาน การเลือกสถานที่ตั้งกังหันลม

260441 การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน

3(2-2)

Energy Transformation of Biomass

ความหมายของชีวมวลและการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการใช้ชีวมวลเพื่อเป็นอาหาร สารเคมี และเชื้อเพลิง กระบวนการสังเคราะห์แสง การผลิตไฮโดรเจน กระบวนการหมักและเปลี่ยนวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรหรือของเสียไปเป็นเชื้อเพลิง การผลิตแอลกอฮอล์ การผลิตก๊าซชีวภาพ

260471 การประหยัดพลังงานในอาคาร

3(2-2)

Energy Conservation in Building

การทำความเย็นเพื่อความสบายและไซโครเมตริ คุณภาพของอากาศและการเปลี่ยนอากาศ ส่วนอำนาจการและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร และข้อกำหนดด้านพลังงาน โหลดพลังงานของอาคารและไดนามิกส์เชิงความร้อน ผลของความร้อนจากแสงอาทิตย์ การจัดกำบังและผลในเชิงแสงสว่างจากแสงอาทิตย์ การวัดและควบคุมพลังงานในอาคาร

260472 การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า

3(2-2)

Electrical Energy Analysis

ไฟฟ้ากำลังพื้นฐาน วิธีวิเคราะห์และวิธีวัดกำลังงานและพลังงานไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการส่งถ่ายพลังงาน การประยุกต์กฎเทอร์โมไดนามิกส์ในการวิเคราะห์วงจรแม่เหล็กไฟฟ้าพื้นฐาน การสูญเสียกำลังงานในไดโอดทริก และในแกนเหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้า การจัดการพลังงานไฟฟ้า การจัดการภาระและอุปสงค์ไฟฟ้า การจัดการเกี่ยวกับตัวประกอบกำลังและการสูญเสีย ประสิทธิภาพของการจัดการพลังงาน ดัชนีแสดงประสิทธิภาพ การออฟโหลดระบบพลังงานไฟฟ้า

260473 ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

Energy Effect on Environment

อิทธิพลของมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม สาเหตุของมลภาวะ มลภาวะจากการใช้พลังงาน น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซ และการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การป้องกัน การสำรวจ การวัดและการควบคุม โดยมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

260474 การวิเคราะห์พลังงานความร้อน

3(2-2)

Thermal Energy Analysis

การวิเคราะห์อะเวลดะบิลิตี ประสิทธิภาพตามกฎข้อที่สอง อะเวลดะบิลิตีของระบบควบคุมมวล และระบบควบคุมปริมาตรการประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์อะเวลดะบิลิตีต่อกระบวนการ และวัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ การออกแบบโครงข่ายของอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อน พิจารณาการออกแบบโครงข่ายที่มีผลต่อปริมาณพลังงานที่ใช้และการลงทุนด้านอุปกรณ์ การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงานอุณหภาพในระบบต่าง ๆ เช่นหม้อไอน้ำ เตาเผา อุปกรณ์เกี่ยวกับไอน้ำ ระบบปรับอากาศและระบบโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อนร่วม การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของระบบเทอร์โมไดนามิกส์

260475 การจัดการพลังงาน

3(2-2)

Energy Management

การจัดระบบและการจัดการเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมทรัพยากรพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายการจัดการระบบและบุคลากร 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 ที่เกี่ยวกับพลังงานด้วยการศึกษางานแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยมีหัวข้อเรื่องและเนื้อหาชัดเจน

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งาน และพลังงานกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควินตันคลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

261211 กลศาสตร์ 1

3(2-2)

Mechanics I

หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์ของนิวตัน การเคลื่อนที่ของอนุภาคในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสองและสามมิติ การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค เทหวัตถุแข็งเกร็ง ความโน้มถ่วง ระบบโคออร์ดิเนตที่เคลื่อนที่

261221 เทอร์โมไดนามิกส์

3(2-2)

Thermodynamics

ตั้งกัพื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์ 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 การไบอัสและการวิเคราะห์ห้วงวงจรมอดูลขนาดเล็ก คุณสมบัติและการใช้งานพื้นฐานของเพทหลักการเบื้องต้นของวงจรมอดูลแบบบ็อนกัลป์ มัลติไวเบรเตอร์ แบบต่าง ๆ วงจรมอดูลกำลัง และวงจรมอดูลกำลังไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรรวมเบื้องต้น

261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์

3(0-6)

Physics Laboratory

ปฏิบัติการฟิสิกส์ในเรื่องกลศาสตร์ เทอร์โมไดนามิกส์ ทัศนศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และนิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นพื้นฐาน

261311 กลศาสตร์คว้นตัม 1

3(2-2)

Quantum Mechanics I

ความล้มเหลวของกลศาสตร์คลาสสิก และกำเนิดของทฤษฎีคว้นตัมแบบเก่า กลุ่มคลื่นและหลักความไม่แน่นอน โอเปอร์เรเตอร์ สมการชโรดิงเจอร์ 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 คุณสมบัติของแสงเลนส์บาง เลนส์หนา กระจกเงาโค้ง ทัศนอุปกรณ์ คลื่นแสง การรวมคลื่น การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาริเซชันคว้นตัมของแสง ปฏิกิริยาโฟโตอิเล็กทริก เลเซอร์

261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1

3(2-2)

**Electricity and Magnetism I**

ทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าสถิตโดยใช้ดิฟเฟอเรนเชียล โอเปอร์เรเตอร์ วิธีการแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต ไดอิเล็กตริก กระแสไฟฟ้า สมการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สารแม่เหล็กกระแสสลับ

261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2

3(2-2)

**Electricity and Magnetism II**

วิชาบังคับก่อน : 261341

สมการของแมกซ์เวลล์ กฎของเกาส์ กฎของฟาราเดย์ กฎของแอมแปร์ สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเคลื่อนที่ของอนุภาคคลื่นในตัวกลางที่ไม่เป็นตัวนำ ตัวนำที่ดีและในแก๊สที่แตกตัวเป็นไอออนที่ความดันต่ำ การสะท้อนและการหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ท่อนำคลื่น สายส่งโคแอกเชียล การแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1

3(2-2)

**Nuclear Physics I**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม รังสีเอกซ์ องค์ประกอบของนิวเคลียส สมบัติของนิวเคลียส แรงนิวเคลียร์ แบบจำลองของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี อันตรกิริยาของการแผ่รังสีกับสสาร เครื่องมือวัดและการวัด การแผ่รังสี เครื่องเร่งอนุภาค ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของนิวตรอน การแบ่งแยกตัวและการรวบรวมตัวของนิวเคลียส แหล่งพลังงานนิวเคลียร์

261352 ฟิสิกส์ของอนุภาค

3(2-2)

**Particle Physics**

ฟิสิกส์ของส่วนย่อยของนิวเคลียส เครื่องมือวัดอนุภาคและเครื่องเร่งอนุภาค การแปลงสมมาตรและกฎการอนุรักษ์ ฮาดรอนสเปกโทรสโกปี แบบจำลองควาร์ก อันตรกิริยาอย่างอ่อน โครงสร้างฮาดรอนและแบบจำลองพาร์ตอน แบบจำลองมาตรฐาน การทดสอบแบบจำลองมาตรฐานทางการทดลอง

261361 โพลีคริสตัลฟิสิกส์ 1

3(2-2)

**Solid State Physics I**

โครงสร้างของผลึก การเลี้ยวเบนของคลื่นโดยผลึกและโครงผลึกส่วนกลับ การยึดเหนี่ยวในผลึก การสั่นไหวของโครงผลึก สมบัติเชิงความร้อนของของแข็ง ผลึกกึ่งตัวนำและผลึกเหลว พื้นผิวเฟอร์มิ

261371 ดาราศาสตร์ 1

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 รากของสมการ โซลิตอน การคำนวณโดยวิธีมอนติคาโล และการประยุกต์ทางฟิสิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์

261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2

3(2-2)

Quantum Mechanics II

วิชาบังคับก่อน : 261311

อะตอมของไฮโดรเจน, ระบบอนุภาคเหมือนกัน กลศาสตร์เมตริกซ์ สมการไชโรดิงเงอร์ ขึ้นกับเวลา การประมาณ ทฤษฎีการรบกวน, สปิน และสถิติ ทฤษฎีการกระเจิง อันตรกิริยาของรังสีแม่เหล็กไฟฟ้ากับอะตอม การดูดกลืนและการกระจายของรังสีในตัวกลางขนาดอะตอม

261418 กลศาสตร์เชิงสถิติ

3(2-2)

Statistical Mechanics

หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์เชิงสถิติ เอนเซมเบิลแบบจุลบัญญัติ เอนเซมเบิลแบบบัญญัติเอนเซมเบิลแบบบัญญัติใหญ่ ทฤษฎีของแก๊สอุดมคติ กลศาสตร์เชิงสถิติของผลึก กลศาสตร์เชิงสถิติของแก๊ส กลศาสตร์เชิงสถิติควอนตัม สถิติโบส-ไอน์สไตน์ สถิติเฟอร์มิ-ไดแรก การเปลี่ยนวิภาคและปรากฏการณ์วิกฤต ทฤษฎีจลน์และพลศาสตร์ของแก๊ส

261431 ทัศนศาสตร์ประยุกต์

3(2-2)

Applied Optics

วิชาบังคับก่อน : 261331

ระบบทัศนศาสตร์ของตา การมองเห็น หลักการวัดแสง ค้นกำเนิดแสง 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 การแลกเปลี่ยน การรวมตัวซ้ำ การแตกตัวเป็นไอออนโดยแสง โครงสร้างสเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล ความเข้มของสเปกตรัม การวัดและการแปลผล โอกาสของการเปลี่ยนย้าย

261454 ฟิสิกส์การแผ่รังสี

3(2-2)

Radiation Physics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแผ่รังสี การสูญเสียพลังงานของอนุภาคหนักมีประจุ การสูญเสียพลังงานของอิเล็กตรอนและโพซิตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของอนุภาคมีประจุความสัมพันธ์เชิงระบบสำหรับการแผ่รังสีชนิดทำให้เกิดไอออนโดยอ้อม ปฏิกริยาการดูดกลืนโฟตอน ปฏิกริยาการกระเจิงแบบช็อคของนิวตรอน ปฏิกริยาการดูดกลืนนิวตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของโฟตอนและนิวตรอน การตกสะสมพลังงานในแนววิถีของโฟตอนและนิวตรอน การแตกตัวเป็นไอออนและการกระตุ้นในระบบแก๊ส การกระตุ้นและการลดการกระตุ้นในของแข็งผลึก การแตกตัวเป็นไอออนการกระตุ้น และการแตกตัวในสารละลายโมเลกุล ความเสียหายทางชีววิทยา เนื่องจากการแผ่รังสี

261455 ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูนิวเคลียร์

3(2-2)

Nuclear Reactor Physics

วิชาบังคับก่อน : 261351

ปฏิกิริยานิวเคลียร์และการแผ่รังสี การแพร่และการซ้าลงของนิวตรอน ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์แบบการแบ่งแยกตัว  
เงื่อนไขของการเกิดสภาพวิกฤติ เครื่องปฏิกรณ์แบบสะท้อน ระบบเครื่องปฏิกรณ์แบบเอกพันธ์ ระบบเครื่องปฏิกรณ์  
แบบวิวิธพันธ์ การควบคุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ วัสดุโครงสร้างและมอเตอร์เตอร์ของเครื่องปฏิกรณ์ เชื้อเพลิงของ  
เครื่องปฏิกรณ์ การกำบังระบบเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ เครื่องปฏิกรณ์เทอร์โมนิวเคลียร์  
แบบควบคุม

261461 โขลิตสเททฟิสิกส์ 2

3(2-2)

Solid State Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261361

พลาสมอน โพลาริตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิงสภาพการนำยิ่งยวด ไดอิเล็กตริก  
และเฟอร์โรอิเล็กตริก อำนาจแม่เหล็กไดอา และอำนาจแม่เหล็กพารา อำนาจแม่เหล็กเฟอร์โร และอำนาจแม่เหล็ก  
แอนติเฟอร์โร กำทอนเชิงแม่เหล็ก และเมเซอร์ ความบกพร่องในผลึก

261462 ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์

3(2-2)

X-ray Crystallography

การเกิดและธรรมชาติของรังสีเอ็กซ์ ความยาวคลื่นและการดูดกลืนของรังสีเอ็กซ์ ทฤษฎีการเลี้ยวเบนของ  
รังสีเอ็กซ์ และกฎของแบรกก์ การป้องกันอันตรายจากรังสีเอ็กซ์ โครงผลึก คัทนิมิลเลอร์ โครงผลึกส่วนกลับ ความ  
สมมาตรของผลึกแบบกลุ่มจุด ความสมมาตรแบบกลุ่มอวกาศ การเตรียมผลึกโดยเทคนิคการหลอมโดยตรง  
เอ็กซ์เรย์คิฟเฟรค โคมิตเตอร์หลักการหาค่าคงที่โครงสร้างผลึกด้วยรังสีเอ็กซ์ การนำข้อมูลเกี่ยวกับค่าคงที่  
โครงสร้างและโครงสร้างไปใช้งานทางด้านการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

261463 โขลิตสเททอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Solid State Electronics

โครงสร้างอะตอมและทฤษฎีกว้นตัม แรงระหว่างอะตอมและโครงสร้างผลึก กลไกการนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ  
ปรากฏการณ์ขนส่งในสารกึ่งตัวนำและโลหะ การขนส่งและการรวมตัวกันใหม่ของพาหะส่วนเกิน สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ  
สารไดอิเล็กตริกและเฟอร์โรอิเล็กตริก สารแม่เหล็กชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์กำทอนแม่เหล็ก การดูดกลืนเชิงเส้นและ  
กระบวนการปลดปล่อยเลเซอร์ เมเซอร์และปรากฏการณ์เชิงแสงที่เกี่ยวข้อง ฟิสิกส์ของพลาสมา

261464 วัสดุศาสตร์

3(2-2)

Material Science

พันธะ โครงสร้าง สมบัติทางฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้งานโลหะ อโลหะ ฉนวน สารกึ่งตัวนำ สารแม่เหล็ก  
สารไดอิเล็กตริก สารเฟอร์โรอิเล็กตริก สารตัวนำยิ่งยวด คินเหนียว คินขาว แก้ว พลาสติก เซรามิกส์ โพลีเมอร์ ไฟเบอร์  
ยาง ปูนซีเมนต์ แร่และหิน วิธีการทดลองและทฤษฎีในทางวัสดุศาสตร์

- 281465 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยวดยิ่ง 3(2-2)  
**Semiconductor and Superconductor Physics**  
 ชนิดโครงสร้างพันธะ โครงสร้างผลึกและโครงสร้างแถบพลังงานของสารกึ่งตัวนำทฤษฎีรอยต่อพี-เอ็น และ รอยต่อโลหะสารกึ่งตัวนำ การนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ การวัดสมบัติทางฟิสิกส์ในสารกึ่งตัวนำ โครงสร้างการทำงาน และการสร้างสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ไดโอดเรียงกระแส ไดโอดเปล่งแสง แอลดีอาร์ โฟโตไดโอด ซีเนอร์ไดโอด ทึบเนล-ไดโอด เลเซอร์ไดโอด เซลล์แสงอาทิตย์ ทราวนซิสเตอร์ชนิดไบโพลาร์-เจฟต-มอสเฟต โฟโตทราวนซิสเตอร์ ไดแอค ไตรแอค เอสซีอาร์ ยูเจที พียูที ออพแอมป์ ลิเนียร์ไอซี ดิจิตอลไอซี ทุกชนิด ทฤษฎี การวัดสมบัติทางฟิสิกส์และการสร้างสารตัวนำยวดยิ่ง
- 281472 ดาราศาสตร์ 2 3(2-2)  
**Astronomy II**  
 สมบัติของดาวฤกษ์ บรรยากาศและภายในของดาวฤกษ์ ดาวแปรแสง ดาวคู่ กระจุกดาว แก๊สและฝุ่นระหว่าง ดาว ทางช้างเผือกและกาแล็กซี่
- 281473 ชีวฟิสิกส์ 3(2-2)  
**Biophysics**  
 ชีวฟิสิกส์เบื้องต้น การประยุกต์ในการศึกษาระบบทางชีววิทยาชีวฟิสิกส์เชิงโมเลกุล ชีววิทยาเชิงสรีรวิทยา ชีวฟิสิกส์อุปกรณ
- 281474 อุณหนิยวิทยาเบื้องต้น 3(2-2)  
**Introductory Meteorology**  
 ทฤษฎีของการเคลื่อนที่ของของไหลและการประยุกต์กับบรรยากาศ การเคลื่อนที่สมดุล และไม่สมดุล หลักการพยากรณ์อากาศ
- 281475 ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น 3(2-2)  
**Introductory Geophysics**  
 หลักการพื้นฐานของธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับโลก โครงสร้างของโลก การสั่นสะเทือน แม่เหล็กโลก แรงความโน้มถ่วงของโลก และแหล่งทรัพยากรของโลก
- 281496 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 2(2-0)  
**Special Topic in Physics**  
 การเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ทั้งทางด้านทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- 281497 สัมมนาฟิสิกส์ 1(0-2)  
**Seminar in Physics**  
 การนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับฟิสิกส์ และฟิสิกส์ประยุกต์ โดยมีหัวข้อเรื่อง และเนื้อหาชัดเจน

261498 การฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพ

6(0-30)

**Skill Training and Professional Experience**

การออกฝึกงานในบริษัทหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับทางด้านฟิสิกส์ คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์หรือพลังงาน หรือการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านฟิสิกส์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน ในสถาบันต่างประเทศหรือในประเทศที่มหาวิทยาลัยนเรศวรรับรอง หรือการทำโครงการ การวิจัย ที่มีหัวข้อเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ในภาควิชาฟิสิกส์

266201 จุลชีววิทยาทั่วไป

4(8-3)

**General Microbiology**

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ ตลอดจนการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน

266301 ไมคอลลอยยีทั่วไป

3(2-3)

**General Mycology**

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการจำแนกของเชื้อรา ศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโต รูปร่าง สรีรวิทยาและอนุกรมวิธานของเชื้อราแต่ละหมู่ นอกจากนี้ยังศึกษาวิวัฒนาการ ความสำคัญทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ของเชื้อรากับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

266302 ไวรัสวิทยา

3(2-3)

**Virology**

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ โครงสร้าง การจัดจำแนก การเพิ่มจำนวน การก่อให้เกิดโรค ตลอดจนการเพาะเลี้ยง และการตรวจหาเชื้อไวรัสของกาน สัตว์ พืช และแบคทีเรีย รวมถึงศึกษา ถึงความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสกับสิ่งมีชีวิตอื่น 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 การถ่ายทอคยีนหรือส่วนของดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ และความสำคัญของจุลินทรีย์ ในการวิจัยทางพันธุศาสตร์ 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 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการเจริญ และเมตาบอลิซึม โดยเน้นความสัมพันธ์ในระดับ โครงสร้างและหน้าที่

266351 วิทยาภูมิคุ้มกัน

3(2-3)

Immunology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ และสัตว์ ตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค

266353 แบคทีเรียก่อโรค

3(2-3)

Pathogenic Bacteriology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคการติดของเชื้อโรคไปสูโฮสต์ ความสามารถในการทำให้เกิดโรคและอาการของโรคต่างๆ ที่เกิดจากแบคทีเรีย

266401 สาหร่ายวิทยา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับ : 258241

ศึกษาสาหร่ายน้ำจืด และสาหร่ายทะเล โดยพิจารณาถึงพื้นฐานวิชา วงชีวิตและอนุกรมวิธาน บทบาททางนิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

266441 จุลชีววิทยาทางดิน

3(2-3)

Soil Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของอินทรีย์สาร และอินทรีย์สารวัฏจักรของสารในดินตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของธาตุต่าง ๆ ในดินที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์

266442 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

3(2-3)

Environmental Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาความสมดุลของสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์และการแก้ไขสภาพแวดล้อมเป็นพิษ โดยหลักการทางจุลชีววิทยา

- 266443 จุลชีววิทยาทางน้ำ 3(2-3)  
 Aquatic Microbiology  
 วิชาบังคับก่อน : 266201  
 ศึกษาชนิดและกิจกรรมต่าง ๆ ของจุลินทรีย์ในน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์ และอนินทรีย์ต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคของสัตว์น้ำ
- 266461 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  
 ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการนำเสนอผลงาน การค้นคว้าและวิจัย วิจัยทางจุลชีววิทยา
- 266492 ภูมิภาคศึกษา 6(0-18)  
 Regional Study  
 ศึกษาผลงานทางด้านปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา 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

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน เครื่องมือวัดและเครื่องมือพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม โดยเน้นถึงวิธีใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย ปฏิบัติงานเบื้องต้นเกี่ยวกับงานฝีมือ งานเครื่องมือ งานเชื่อม งานโลหะแผ่น และงานไม้

301202 วัสดุวิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102

ศึกษาคุณสมบัติและโครงสร้างของวัสดุประเภทโลหะ โลหะผสม เซรามิกและพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางจุลภาค คุณสมบัติทางกลของโลหะ แผนภูมิสมมูลย์ กรรมวิธีทางความร้อนต่อโครงสร้างทางจุลภาคของโลหะผสม การแตกหัก การกัดกร่อนและควบคุมการเสื่อมสภาพ การวิเคราะห์ความวิบัติ

301211 กรรมวิธีการผลิต 1

3(2-3)

Manufacturing Processes I

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102

ศึกษากระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตพื้นฐาน การผลิตโลหะวิศวกรรม คุณสมบัติของโลหะและการทดลอง การวางแผนการผลิตและปัจจัยทางเศรษฐกิจ เครื่องกลสำหรับการผลิต เทคนิคการหล่อโลหะ และกรรมวิธีทางความร้อน

301212 กรรมวิธีการผลิต 2

3(2-3)

Manufacturing Processes II

วิชาบังคับก่อน : 301211

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกรรมวิธีในการตัดแต่งขึ้นรูปและการขัดผิวโลหะด้วยเครื่องจักรกลแบบต่าง ๆ กรรมวิธีในการผลิตเกลียวและเฟืองแบบต่าง ๆ เทคนิคการตัดและขึ้นรูปโลหะชั้นสูง เครื่องมือกลสมัยใหม่ กรรมวิธีของการเชื่อมโลหะและพลาสติกแบบต่าง ๆ โลหะวิทยาของการเชื่อม การแตกของรอยเชื่อม การทดสอบรอยเชื่อม

301303 สถิติวิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Statistics

วิชาบังคับก่อน : 252182

ศึกษาทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ค่าคาดหวังและโมเมนต์ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับทฤษฎีของความน่าจะเป็นเชิงสถิติ ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การประยุกต์สถิติกับการควบคุมอุตสาหกรรม

301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Economics

ศึกษาหลักการและเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการทางเศรษฐกิจของประสิทธิภาพ 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 งานกัดขึ้นรูปและออกแบบแม่พิมพ์

301315 เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Instrumentation and Measurement

วิชาบังคับก่อน : 301101

ศึกษาหลักการเบื้องต้น และวิธีการใช้เครื่องมือชนิดอนาล็อกและดิจิตอล ที่ใช้กับปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ทฤษฎีการวัดเบื้องต้น หลักการของตัวแปลงสัญญาณทางกลศาสตร์และไฟฟ้า ลักษณะและหลักการใช้ตัวปรับแต่งสัญญาณ และเครื่องมือแสดงผลการวิเคราะห์ผลการทดลองวัดโดยใช้วิธีการทางสถิติ

301331 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Work Study

วิชาบังคับก่อน : 301101

ศึกษาความเป็นมาของการศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลาที่ใช้ในการทำงาน เทคนิคต่าง ๆ ของการศึกษา ความเคลื่อนไหว เทคนิคต่าง ๆ ของการศึกษเวลาดการทำงาน การประยุกต์ใช้เทคนิคของการศึกษา การเคลื่อนไหว และเวลา

301332 การวิจัยดำเนินงาน

3(3-0)

Operations Research

วิชาบังคับก่อน : 252285, 301303

ศึกษาวิธีการวิจัย การปฏิบัติการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เน้นทางด้านการใช้รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการแจกจ่ายงาน ทฤษฎีของแถวคอย การวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองเหตุการณ์เพื่อการตัดสินใจ

301333 กฎหมายอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Law

ศึกษาข้อกฎหมายและพระราชบัญญัติทางคํานงานอุตสาหกรรมมาตรฐานอุตสาหกรรมความปลอดภัย  
กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม

301334 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Safety Management

วิชาบังคับก่อน : 301212

ศึกษาความสำคัญของความปลอดภัยในโรงงาน อันตรายและอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม สาเหตุความถี่  
และความรุนแรงของอุบัติเหตุ วิธีการป้องกันหรือแก้ไขอุบัติเหตุ หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายเกี่ยวกับความ  
ปลอดภัย และจิตวิทยาอุตสาหกรรมเบื้องต้น

301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล

3(2-3)

Metallurgy For Mechanical Engineer

โครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะ เฟสไดอะแกรม คุณสมบัติเชิงกลของโลหะ และการทดสอบ การผลิต  
เหล็กและเหล็กกล้า การอบชุบประเภทต่าง ๆ ด้วยความร้อน การอบชุบเหล็กหล่อด้วยความร้อน โลหะเจือและโลหะ  
ที่ไม่มีเหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่างเพื่อเมทัลโลกราฟฟีล การวิเคราะห์  
โครงสร้างและจุลภาคของ โลหะ

301361 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1

1(0-3)

Industrial Engineering Laboratory I

วิชาบังคับก่อน : 301212

ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งแบบทำด้วยมือและแบบควบคุมโดย  
ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ และงานนิคพลาสติก

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 เทคนิคในการวางแผน  
และควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน การบริหารงาน  
โครงการ

301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3(2-3)

Industrial Plant Design

วิชาบังคับก่อน : 301416, 301436

ศึกษาหลักการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้น เพื่อการออกแบบโรงงาน การวางผังโรงงาน การวางแผนติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะของปัญหาในการวางผังโรงงาน ท่าเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ผังโรงงานแบบต่าง ๆ สำหรับงานบริการ และงานสนับสนุนการผลิต การวางผังโรงงานด้วยคอมพิวเตอร์

301421 วิศวกรรมสิ่งทอ

3(3-0)

Textile Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ

301422 ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3(3-0)

Automatic Control Systems

ศึกษาพื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ การตอบสนองและผลสนองย้อนกลับเสถียรภาพและสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน วิเคราะห์ระบบโดยรูปโพลัส และวิธีตอบสนองด้วยความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชย ตลอดจนการวิเคราะห์ โดยวิธีตัวแปรแสดงสภาวะ

301423 วิศวกรรมโลหการ

3(2-3)

Metallurgy Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301314

ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะ เฟสไดอะแกรม คุณสมบัติเชิงกลของโลหะ และการทดสอบการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า การอบชุบประเภทต่าง ๆ ด้วยความร้อน การอบชุบ เหล็กหล่อด้วยความร้อน โลหะเจือ และโลหะที่ไม่มีเหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับ การเตรียมตัวอย่างเพื่อเมทัลโลกราฟิการวิเคราะห์โครงสร้าง และจุลภาคของโลหะ

301435 การจัดการด้านวิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Management

ศึกษาโครงสร้างและการจัดองค์การสำหรับงานวิศวกรรม หลักการและการปฏิบัติสำหรับการจัดการงานวิศวกรรมสมัยใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

301436 การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Cost Analysis

วิชาบังคับก่อน : 301304

ศึกษาหลักการทางบัญชีขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดสรรเงินทุนและการตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการที่ทำหลายต่าง ๆ

301437 วิศวกรรมระบบ

3(3-0)

System Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาวิธีการของวิศวกรรมระบบ หลักปฏิบัติในการวางแผน การจัดองค์การและการจัดการสำหรับการออกแบบ และการดำเนินงานของระบบงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

801438 วิศวกรรมคุณค่า

3(3-0)

Value Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301333

ศึกษาความเป็นมาของวิศวกรรมคุณค่า วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์วิธีของวิศวกรรมคุณค่าในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิต การจัดซื้อวัตถุดิบและการผลิตที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยไม่ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ลดลงไป

801442 กิจภาวะศาสตร์

3(3-0)

Ergonomics

วิชาบังคับก่อน : 301331

ศึกษาบทบาทของกิจภาวะศาสตร์ สรีระมนุษย์ในลักษณะของระบบการทำงาน อันมีโครงสร้างกระดูกข้อต่อ กระดูกกล้ามเนื้อ ระบบเผาผลาญอาหาร ระบบประสาท ภาพที่เห็นความสั่นสะเทือน การออกแบบอุปกรณ์อันมีที่นั้งภาพแสดงและการควบคุมปัจจัยมนุษย์ในด้านการตรวจสอบอายุการทำงานเป็นกะ การงู้อใจ และความเหนื่อยล้า

801443 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร

3(3-0)

Management Information System for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 301463

ศึกษาบทบาทของระบบข้อมูลในการจัดการและขบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ ระบบและวิธีการทดลองระบบเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

801444 การประหยัดพลังงาน

3(3-0)

Energy Conservation

ศึกษาสถานการณ์พลังงาน การประหยัดพลังงานในครัวเรือน การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงานไฟฟ้า และพลังงานรูปอื่น ๆ

801447 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง

3(3-0)

Maintenance Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง ประเภทของการซ่อมบำรุง การจัดตั้งหน่วยงานซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุ และอะไหล่ สถิติของความเชื่อมั่นและข้อผิดพลาดการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแถวคอยกับปัญหาการบำรุงรักษา การวัดและประเมินผลการบำรุงรักษา

801463 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม

3(2-3)

Computer Application in Industrial Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการประมวลข้อมูล โดยเน้นเฉพาะที่ใช้กับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่น การพยากรณ์สินค้าคงคลัง การตัดสินใจ การจัดการรายการผลิต การสมดุลสายผลิต แผนภูมิการควบคุม การบำรุงรักษา แถวคอย และการควบคุมการผลิต ทั้งนี้ โดยกำหนดให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเสนอรายงานตามหัวข้อปัญหาที่กำหนด

- 301496 **เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Selected Topics in Industrial Engineering**  
 ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 301497 **สัมมนา** 1(0-3)  
**Seminar**  
 ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับ เรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม การพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 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 การฉายภาพออร์โทกราฟฟิก การสเก็ตภาพฉาย ภาพทัศนมิติ ภาพตัด การกำหนดขนาด
- 302102 **เขียนแบบวิศวกรรม 2** 2(1-3)  
**Engineering Drawing II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302101  
 เรขาคณิตบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับจุดเส้นและระนาบเกี่ยวกับการประยุกต์วิศวกรรมแผ่นคือการเขียนแบบเฉพาะด้านสำหรับวิศวกรรมแต่ละสาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
- 302111 **กลศาสตร์วิศวกรรม 1** 3(3-0)  
**Engineering Mechanics I**  
 วิชาบังคับก่อน : 252182, 261101  
 บทนำเกี่ยวกับสถิตยศาสตร์ ระบบแรง การวิเคราะห์แรง ประยุกต์สมการสมดุลกับ โครงสร้างและเครื่องจักรแรงกระจาย ความเสียดทาน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่
- 302212 **กลศาสตร์วิศวกรรม 2** 3(3-0)  
**Engineering Mechanics II**  
 วิชาบังคับก่อน : 302111  
 หลักพลศาสตร์ คิเนแมติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง จลนศาสตร์ของอนุภาค กลุ่มอนุภาคและวัตถุแข็ง สมการการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม การกระแทก
- 302221 **กลศาสตร์ของของแข็ง 1** 3(3-0)  
**Mechanics of Solid I**  
 วิชาบังคับก่อน : 302111  
 ศึกษาหลักการกลศาสตร์เบื้องต้นของวัตถุที่เปลี่ยนรูปได้ภายใต้การกระทำของแรง ความเค้น ความเครียด และความสัมพันธ์ ทฤษฎีแรงบิดและแรงดัดของวัตถุในช่วงยืดหยุ่น การรับแรงของคานในแนวตั้งและแนวนอน แรงกระแทกและแรงเฉือนคู่ การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด



302231 อุณหพลศาสตร์

3(3-0)

Thermodynamics

วิชาบังคับก่อน : 252183, 261101

ศึกษาคำจำกัดความและแนวคิด คุณสมบัติของสารเนื้อเดียวและก๊าซอุดมคติ งานและความร้อน กฎข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรคาร์โนต์ของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรกำลังงานของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรเครื่องทำความเย็น

302232 อุณหพลศาสตร์ 1

3(3-0)

Thermodynamics I

วิชาบังคับก่อน : 261103, 252183

ศึกษาหลักการพื้นฐาน นิยาม และคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่หนึ่ง และกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระบบเทอร์โมไดนามิกส์พื้นฐานอย่างง่าย

302233 อุณหพลศาสตร์ 2

3(3-0)

Thermodynamics II

วิชาบังคับก่อน : 302232

กระบวนการวัฏจักรและสภาวะของระบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรม เช่น เครื่องจักรกลต้นกำลัง เครื่องทำความเย็น คุณสมบัติ และสัมพันธภาพของสาร ทฤษฎีของผสมที่เกิดและไม่เกิดปฏิกิริยา กระบวนการสันดาปของเชื้อเพลิงและการวิเคราะห์ห้องคัพประกอบของไอเสียที่เกิดจากการสันดาป

302251 เขียนแบบเครื่องกล

2(1-3)

Mechanical Drawing

วิชาบังคับก่อน : 302102

การให้ขนาดซึ่งเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน การเขียนแบบรูปเกลียว เฟือง หมุดย้ำ สลัก ลูกเบี้ยวและเครื่องยึดแบบต่าง ๆ สัญลักษณ์มาตรฐาน การเขียนแบบงานเชื่อม งานท่อ การเขียนแบบตั้งงานแบบแยกส่วนและแบบประกอบ

302313 กลศาสตร์เครื่องจักรกล

3(3-0)

Mechanics of Machinery

วิชาบังคับก่อน : 302212

กลไกและคำจำกัดความ จลนคณิตศาสตร์ของวัตถุทรงรูป การเคลื่อนที่สัมพัทธ์ การวิเคราะห์จลนคณิตศาสตร์ของกลไกเคลื่อนที่ไหว และการถ่ายทอคกำลังงาน 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

คำจำกัดความ มวลและหน่วยวัด คุณสมบัติของของไหล สถิติศาสตร์ของไหล ความดันและการวัดแรงกระทำต่อวัตถุในของไหล การทรงตัวของวัตถุลอยและจมของไหล สมบัติและของไหลจริง การไหลแบบเรย์นอลด์และปั่นป่วน การไหลของของไหลที่มีความหนาแน่นคงที่และเปลี่ยนแปลง สมการต่าง ๆ การวัดอัตราการไหล สมการโมเมนตัม การสูญเสียกำลังงานของของไหลในท่อเครื่องจักรกลกึ่งตันน้ำ การวิเคราะห์วงจร และจำลองแบบ

302335 การถ่ายเทความร้อน

3(3-0)

Heat Transfer

วิชาบังคับก่อน : 302334, 302233

ลักษณะการถ่ายเทความร้อน การนำความร้อนในสถานะต่าง ๆ ตามแนว 1 และ 2 มิติ การวิเคราะห์เชิงมิติของการพาความร้อน รูปแบบต่าง ๆ ของการพาความร้อน ความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายเทความร้อนและความเสียดทาน การควบคุมและการเคียว การแผ่รังสีของวัตถุสีดำและสีเทา ตลอดจนเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

302342 วิศวกรรมยานยนต์

3(2-3)

Automotive Engineering

วิชาบังคับก่อน : 302232

หลักการการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน ชนิดของวัฏจักร และชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ระบบการจุดระเบิด ระบบการจ่ายเชื้อเพลิง ระบบการหล่อลื่น ระบบการระบายความร้อน และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ฝึกปฏิบัติการถอดประกอบเครื่องยนต์ การทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ

302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน

3(3-0)

Internal Combustion Engine

วิชาบังคับก่อน : 302233

ชนิดและวัฏจักรการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน อุณหพลศาสตร์ เครื่องยนต์ก๊าซ ไซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล 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 การหาค่าตอบของระบบสมการเชิงเส้น พีชคณิตด้วยวิธีจัดตัวแปร และวิธีทำซ้ำ การประมาณค่าในช่วงและการประมาณค่าของฟังก์ชัน รวมทั้งการปรับข้อมูล การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตแบบวิเคราะห์ตัวเลข การหาค่าตอบของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งแบบวิเคราะห์ตัวเลข วิธีการของ Finite Element

302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory I

วิชาบังคับก่อน : 302212, 302233

ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติวัสดุของแข็งทั้งทางกายและทางกล ปฏิบัติทางทดสอบเครื่องยนต์สันดาปภายใน และสันดาปภายนอก วิเคราะห์วันไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ปฏิบัติการทดสอบกลศาสตร์อุณหภูมิศาสตร์และของไหล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการใช้เครื่องมือและการตรวจวัด รู้จักการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงาน

302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory II

วิชาบังคับก่อน : 302361

ปฏิบัติการเพิ่มเติมเครื่องยนต์สันดาป กังหันก๊าซ กังหันน้ำ เครื่องจักรกลของไหล เครื่องทำความเย็น เครื่องปรับอากาศ อากาศพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อน ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะการทดสอบ และการตรวจวัด ตลอดจนการวิเคราะห์ในรูปแบบต่าง ๆ

302371 การทำความเย็น

3(3-0)

Refrigeration

วิชาบังคับก่อน : 302233

วัฏจักรการทำความเย็น ระบบเครื่องทำความเย็น ส่วนประกอบเครื่องทำความเย็น คุณสมบัติสารทำความเย็น เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนการระบายความร้อน และความแน่น การออกแบบและการเลือกท่อ น้ำ ระบบควบคุม และการตรวจวัด การคำนวณภาวะกรรมทำความเย็น

302415 การออกแบบเครื่องกล 2

3(3-0)

Mechanical Design II

วิชาบังคับก่อน : 302314

การออกแบบเครื่องจักรกลถ่ายเทกำลังงาน การต่อเชื่อมเพลามุมระบบส่งถ่ายกำลังช่วย เฟืองเกียร์แบบต่าง ๆ แบริ่งรองรับเพลลา เบรกและคลัช สายพานและโซ่ การฝึกหัดออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่าง ๆ

302416 การสั่นสะเทือนทางกล

3(3-0)

Mechanical Vibrations

วิชาบังคับก่อน : 252285, 302313

ทฤษฎีการสั่นสะเทือนแบบอิสระและการบังคับของระบบ ดีกรีอิสระเดียวและหลายดีกรีอิสระ คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อวิเคราะห์การหมุนที่ขาดสมดุล เครื่องมือวัดการสั่นสะเทือน หลักการป้องกัน และการดูดซับการสั่นสะเทือน

302417 เครื่องจักรกลการเกษตร

3(2-3)

Agricultural Machinery

วิชาบังคับก่อน : 302311

ลักษณะชนิดและหลักการทํางานของเครื่องมือทางการเกษตร วิธีการใช้และการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง การปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น อุปกรณ์เตรียมดิน

302422 กลศาสตร์ของของแข็ง 2

3(3-0)

Mechanics of Solids II

วิชาบังคับก่อน : 302221

การวิเคราะห์การโค้งของคานโดยวิธีพลังงาน คลาสสิกเกลียวในใช้แรงสมมติและกราฟ การโค้งของคานที่มี  
การแปรหน้าตัดและเยื้องศูนย์ การบิดของคานหน้าตัดที่ไม่กลม การบิดของท่อบาง ความเค้นในท่อหนา การวิเคราะห์คาน  
ที่ไม่สามารถใช้สถิตยศาสตร์โดยวิธีช้อนตำแหน่งสมการโมเมนต์และวิธีพลังงาน 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 การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงาน  
ไฟฟ้าและพลังงานรูปอื่น ๆ

302438 กลศาสตร์ของไหล 2

3(3-0)

Mechanics of Fluids II

วิชาบังคับก่อน : 302334

จลนคณิตศาสตร์ของการไหล การไหลแบบต่าง ๆ มิติการไหลแนวกระแสและวิถีฟังก์ชันการไหล สมการ  
เคลื่อนที่ 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 รายละเอียดและอุปกรณ์  
ของระบบต่าง ๆ ของโรงจักรต้นกำลัง ตลอดจนการหาต้นทุนต่อหน่วยพลังงานแบบต่าง ๆ สิ่งแวดล้อม และการควบคุม  
โรงจักรต้นกำลัง

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 วิธีการใช้งาน อย่างถูกต้อง วิธีการบำรุงรักษา

302453 การออกแบบและการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

3(2-3)

Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing

วิชาบังคับก่อน : 252285, 302352

การใช้ดีจิตอลคอมพิวเตอร์ช่วยในกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม การจำลองทางเรขาคณิตแบบสองและสามมิติ การแยกประกอบ การออกแบบกลไก การจำลองไฟไนท์อีลิเมนต์ การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ของระบบ แรงสั่นคลอน ระบบพลวัตและระบบความร้อน รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมกระบวนการของการผลิต

302454 ระบบควบคุมกำลังของไหล

3(3-0)

Fluid Power Control

วิชาบังคับก่อน : 302334

ศึกษาระบบและองค์ประกอบของระบบควบคุมที่ใช้กำลังไฮดรอลิก และนิวแมติก การประยุกต์ใช้ทั้งทางด้าน การจับเรือและตรรก

302455 ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3(3-0)

Automatic Control System

วิชาบังคับก่อน : 302341

พื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ การตอบสนองและผลสนองย้อนกลับ เสถียรภาพ และสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์ระบบโดยวิธีรูทโลคัส และวิธีตอบสนองชั่วความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชย ตลอดจนการวิเคราะห์โดยวิธีตัวแปรแสดงสภาวะ

302468 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 8

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 การประเมินภาวะกรรมความชื้น การออกแบบระบบปรับอากาศ การออกแบบระบบระบายอากาศ และการปรับอากาศ การเลือกอุปกรณ์ปรับอากาศ ระบบถ่ายเทอากาศ การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม การแจกจ่าย และออกแบบท่ออากาศชื้น การกำจัดฝุ่น ระบบควบคุมความชื้นและระบายอากาศ การควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน

- 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 : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชา ก่อน  
 หัวข้อที่น่าสนใจและวิวัฒนาการใหม่ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- 302495 การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล** **1(0-3)**  
**Mechanical Engineering Pre-project**  
 วิชาบังคับก่อน : สถานภาพเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4  
 คัดเลือกหัวข้อโครงการและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำวัตถุประสงค์ แผนงาน ทฤษฎีและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น 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 การเสนอโครงการ และทำรายงานเป็นทางการและสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการนั้น
- 303111 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า** **3(2-8)**  
**Electrical Circuit Analysis**  
 แบบจำลองของวงจรไฟฟ้า อนุกรมวงจร นิยามและกฎต่าง ๆ ทางไฟฟ้า สัญญาณและรูปคลื่นของสัญญาณต่าง ๆ หลักการและวิธีการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าทั่วไป ออปแอมป์และการใช้งาน วงจรกระแสตรง ศึกษาวงจรพื้นฐาน ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ การตอบสนองโดยธรรมชาติ การตอบสนองโดยมีแรงบังคับ การตอบสนองรวม สมบูรณ์ ธรรมชาติของสัญญาณกระแสสลับ ผลตอบสนองชั่วคราว และสถานะคงตัวของวงจรกระแสสลับ เฟเซอร์ การตอบสนองเชิงความถี่ วงจรสมมูลย์ วงจรรีโซแนนซ์ กำลังไฟฟ้าประสิทธิภาพ กำลังไฟฟ้ารีแอกทีฟ และกำลังไฟฟ้าปรากฏ

803201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน

3(2-3)

Fundamental of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : 252183, 261101

ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเฟสเดียวและสามเฟส อุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในบ้านและโรงงาน หลักการเบื้องต้นของหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพ และการต่อหม้อแปลง วงจรไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับ และการประยุกต์ใช้วงจรควบคุมมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การควบคุมลิฟท์และ บันไดเลื่อน ระบบรักษาความปลอดภัย การป้องกันกระแสลัดวงจรในระบบไฟฟ้า

303202 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 1

1(0-3)

Electrical Engineering Laboratory I

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับฟังก์ชันทางตรรกพื้นฐาน เช่น แอนเดอ ออแกง นอแกง ทดลองเพื่อเสริมความรู้ ทฤษฎีของ คิมอร์แกน วงจรบวกเลขฐานต่าง ๆ วงจรฟลิปฟล็อป วงจรนับเลขฐานต่าง ๆ รวมทั้งวงจรออปแอมป์ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

303212 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า

3(2-2)

Network Theory

วิชาบังคับก่อน : 261102

ทฤษฎีกราฟวงจรเบื้องต้น สมการวงจรไฟฟ้า วงจรเชิงเส้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา การวิเคราะห์โดยใช้ โหนดและเมช การวิเคราะห์หาค่าขั้วและคัทเซต สมการของสถานะ การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยใช้การแปลงลาปลาซ ฟังก์ชันของโครงข่ายไฟฟ้า ทฤษฎีของโครงข่ายไฟฟ้าที่มีทางเข้า/ออก 2 ทาง การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้าโดยวิธีอิมเมจ ฟังก์ชันส่งทอดแรงดัน ฟังก์ชันส่งทอดกระแส

303241 อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Electronic Devices

วิชาบังคับก่อน : 261102

บทบาทและประวัติความเป็นมาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนในสุญญากาศ การนำ กระแสในสถานะของแข็ง ทฤษฎีแถบพลังงาน สารกึ่งตัวนำ หัวต่อพี-เอ็น ไดโอดสารกึ่งตัวนำ เช่น ไดโอดเวรีแคป ไดโอดซีเนอร์ ไดโอดทันนัล ไดโอดชอทกี ไดโอดไวแสงเซลแสงอาทิตย์ ไดโอดเปล่งแสง ไดโอดเลเซอร์ เป็นต้น ทรานซิสเตอร์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ BJT JFET MOSFET เป็นต้น ไทริสเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง อุปกรณ์ สารกึ่งตัวนำชนิดอื่น ๆ และตัวอย่างการประยุกต์อุปกรณ์ไปใช้งานต่าง ๆ แนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีของวงจรประมวล

303251 เครื่องวัด และหลักการวัดปริมาณทางไฟฟ้า

3(2-3)

Electrical Instrument & Measurements

วิชาบังคับก่อน : 261102

การวัดเชิงอนาลอก กัลวานอมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ มิลลิแอมมิเตอร์ ความผิดพลาดของ การวัด การวัดกำลังไฟฟ้า พลังงานมุมเฟส และองค์ประกอบกำลัง เครื่องวัดศักดาไฟฟ้า และวงจรบริดจ์ การวัดค่า ความต้านทาน ค่าความจุ และค่าความเหนี่ยวนำ ตัวแปลงไฟฟ้าสำหรับเครื่องวัด มิเตอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์และ ออสซิลอสโคป การวัดเชิงดิจิทัล ทรานสดิวเซอร์แบบอนาลอก และแบบดิจิทัล หลักการแปลงสัญญาณ A/D และ D/A โวลต์มิเตอร์ และมิลลิแอมมิเตอร์ แบบดิจิทัล การวัดความถี่แบบดิจิทัล หลักการอินเตอร์เฟสเครื่องวัดเข้ากับคิวิตัล คอมพิวเตอร์

**303303 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 2**

1(0-3)

**Electrical Engineering Laboratory II**

วิชาบังคับก่อน : 303202

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ศึกษาผลตอบสนองเชิงความถี่ของวงจรขยายสัญญาณ วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรคีมออสซิลเลเตอร์ วงจรกระแสกึ่งที่ วงจร V to F รวมถึงวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ศึกษาการทำงานของทรานซิสเตอร์ การนำอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ไปควบคุมมอเตอร์ วงจรชอปเปอร์ วงจรกรองกระแส และวงจรลดและขยายแรงดัน การใช้งาน SCR และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

**303304 การทดลองวิศวกรรมไฟฟ้า 3**

1(0-3)

**Electrical Engineering Laboratory III**

วิชาบังคับก่อน : 303303

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรแม่เหล็ก, หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องจักรกลไฟฟ้าทั้งแบบเฟสเดียวและหลายเฟส ศึกษาด้านไฟฟ้าแรงสูง ดูผลของการเบรคความในสารประเภทต่าง ๆ

**303305 การประยุกต์คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร**

3(2-2)

**Applied Engineering Mathematics**

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ปัญหาค่าขอบเขตพร้อมการประยุกต์ใช้งานในทางวิศวกรรม ลิมิตและอนุพันธ์ของฟังก์ชันวิเคราะห์ จำนวนเชิงซ้อน สมการโคชี-รีมันด์ สมการลาปลาซ ฟังก์ชันเชิงวิเคราะห์เชิงซ้อน อินทิกรัลเชิงซ้อน การส่งแบบคอนฟอร์มัลและการส่งของฟังก์ชันพื้นฐานอื่น ๆ การอินทิเกรตโดยวิธีค่าเรซิดิว ฟังก์ชันเชิงวิเคราะห์เชิงซ้อน และทฤษฎีศักย์ การประยุกต์ฟังก์ชันเชิงซ้อนกับปัญหาทางวิศวกรรม

**303313 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1**

3(2-2)

**Electromagnetic Fields & Wave I**

วิชาบังคับก่อน : 261102

การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิตย์ กฎของกูลอมบี กฎของเกาส์ ความเข้มสนามไฟฟ้า พลังงานและศักดาไฟฟ้า ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุไฟฟ้าและตัวเก็บประจุ สมการพัวซองค์ และสมการลาปลาซ สนามแม่เหล็กสถิต กฎของไบโอด์-ซาวาร์ต กฎของฟาราเดย์ คลื่นนำเสมอในระนาบ การแพร่ในตัวนำและไดอิเล็กทริก

**303321 การแปลงรูปพลังงานและอุปกรณ์จักรกลไฟฟ้า 1**

3(2-2)

**Electromechanical Conversion I**

วิชาบังคับก่อน : 261102

พลังงานและการแปลงพลังงาน แรงแม่เหล็ก แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ วงจรแม่เหล็ก กระแสไหลวนและฮีสเทอรีซิส 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

ลักษณะสมบัติด้านกำลังและด้านการสวิทช์ของไดโอด รูปแบบทางอุดมคติของสวิทช์กำลัง การทำงานของ ไทริสเตอร์ คอมมิวเทชัน การแปรพลังงานในรูปต่าง ๆ DC เป็น DC, AC เป็น AC, DC เป็น AC และ AC เป็น DC ระบบไทริสเตอร์หรือคอนเวคเตอร์ วงจรอินเวคเตอร์ประเภทต่าง ๆ วงจรควบคุมมอเตอร์ การประยุกต์ใช้งานและป้องกัน SCR

### 303324 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง

3(2-2)

#### High Voltage Engineering

วิชาบังคับก่อน : 261102

ขบวนการอออโนเซชันและดีเกย์ สนามไฟฟ้าในวัสดุเนื้อเดียวกันและในวัสดุต่างชนิดกัน การเบรคดาว์ทางไฟฟ้าในไดอิเล็กตริกที่เป็นแก๊ส ของแข็ง และของเหลว เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงทั้งแบบกระแสตรงและอิมพัลส์ เทคนิคการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงโดยไม่ทำลายคุณสมบัติความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า การเกิดฟ้าผ่าและการป้องกัน อุปกรณ์ที่ใช้ในไฟฟ้าแรงสูงต่าง ๆ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังอุปกรณ์ตัดวงจร ลุกด้วยฉนวน ฟ้าผ่าแรงสูง กับดักฟ้าผ่า ตัวเก็บประจุ เป็นต้น

### 303342 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

#### Electronic Circuit & System

ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติเบื้องต้นของรอยต่อพี-เอ็น ศึกษาไดโอดและการทำงาน การประยุกต์ใช้งานของไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ การไบอัสและการวิเคราะห์วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กและขนาดใหญ่ วงจรสมมูลพื้นฐานแบบไฮบริดพาย วงจรขยายความถี่สูง คุณสมบัติและการใช้งานพื้นฐานของเพท หลักการเบื้องต้นของวงจรขยายแบบป้อนกลับ วงจรขยายความแตกต่าง การกรองความถี่แบบแอกทิฟ เสถียรภาพและการชดเชยวงจรมายที่มีหลาย ๆ ภาค วงจรรวมเบื้องต้น

303352 ระบบควบคุม

3(2-3)

Control Systems

วิชาบังคับก่อน : 252285

วิศวกรรมระบบเบื้องต้น การควบคุมวงเปิดและวงปิด การป้อนกลับ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การแปลงลาปลาซ เมทริกซ์ ฟังก์ชันถ่ายโอน แผนผังบล็อก ซิกนัลโฟลกรัฟ การควบคุมพื้นฐานและการควบคุมอัตโนมัติเชิงอุตสาหกรรม การควบคุมอินทิกรัล อนุพันธ์และสัดส่วน การวิเคราะห์ระบบควบคุมเบื้องต้น ผลตอบสนองชั่วคราว เสถียรภาพรูลอกัส ผลตอบสนองเชิงความถี่ แผนผังโบล การวิเคราะห์ในโดเมนความถี่และโดเมนเวลา ทฤษฎี เสถียรภาพ การออกแบบ และการชดเชยระบบควบคุม การวิเคราะห์ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้นด้วยวิธีเคสโครบิง ฟังก์ชันกับวิธีเฟสเพลน การแทนระบบควบคุมด้วยวิธีสเตท-สเปซ เป็นต้น

303371 หลักการโทรคมนาคม

3(2-3)

Principle of Telecommunications

มูดท และประวัติความเป็นมา การสื่อสารโดยใช้โทรเลข โทรศัพท์ และวิทยุทฤษฎีสายส่ง การแพร่ของคลื่นวิทยุ ระบบมอดูเลชันแบบต่าง ๆ ระบบสุ่มตัวอย่าง และการมัลติเพล็กซ์ เจริญเวลา มอดูเลชันแบบรหัสพัลส์ สัญญาณรบกวนในระบบสื่อสาร แหล่งสัญญาณรบกวน องค์ประกอบสัญญาณรบกวน และอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน

303391 สัมมนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

1(0-3)

Seminar

รายวิชานี้เป็นการเตรียมงานสำหรับนิสิตที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนวิชา 303497 "โครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า" ในภาคการศึกษาถัดไปซึ่งนิสิตต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพื่อที่จะสามารถหาหัวข้อในการทำโครงการนั้น และนำความรู้ศึกษาและค้นคว้าเหล่านั้นมาสัมมนาให้อาจารย์และนิสิตคนอื่นในภาควิชาได้มีส่วนรับทราบผลความคืบหน้าของโครงการนั้น ๆ ต่อไป

303414 การสังเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า

3(2-2)

Network Synthesis

วิชาบังคับก่อน : 303212

วิธีสังเคราะห์วงจรข่ายแบบสมัยใหม่ เงื่อนไขเกี่ยวกับค่าฟังก์ชันที่จุดป้อน และค่าฟังก์ชันส่งผ่าน (ทรานสเฟอร์ ฟังก์ชัน) ที่สามารถสังเคราะห์ได้ในทางปฏิบัติ การสังเคราะห์วงจรข่ายแบบทวารเดี่ยว และทวารคู่ ทฤษฎีการหาค่าโดยประมาณ

303415 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2

3(2-2)

Electromagnetic Fields & Wave II

วิชาบังคับก่อน : 303313

สนามที่แปรค่าตามเวลา และสมการแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบรูปแบบเดี่ยวสมการคลื่นเวกเตอร์พอยดิง และ ทฤษฎีคลื่นที่ถูกลำ คลื่นไฟฟ้าทรานสเวอร์ส คลื่นแม่เหล็กทรานสเวอร์ส ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า และความสัมพันธ์เฉพาะ

303425 โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย

3(2-2)

Electrical Power Plant and Substation

หลักการของการผลิตไฟฟ้า โครงสร้างและหลักการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ใอน้ำ แก๊ส เครื่องจักรดีเซล และนิวเคลียร์ พร้อมวิธีการคำนวณและออกแบบในแต่ละชนิดของโรงไฟฟ้า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสถานีไฟฟ้าย่อย การออกแบบและการวางแผนของสถานีไฟฟ้าย่อย ศูนย์กลางข่ายโหลดและวิธีการควบคุมการต่อโหลดอย่างมีประสิทธิภาพ

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. แกลกูลเลติงบอร์ค สมการโครงข่ายของระบบไฟฟ้ากำลัง โหลดไฟว์ และการควบคุม ซิมเนติกคอลลอนโพเนนท์ การวิเคราะห์ความผิดปกติของระบบ เสถียรภาพและความเชื่อถือได้ของระบบ ปรากฏการณ์การเกิดเซอร์กิตและการตัดต่อวงจร การส่งจ่ายกำลังด้วยระบบไฟฟ้าตรง การสร้างสายส่งและสายจ่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในระบบไฟฟ้ากำลัง มาตรฐานและความปลอดภัย

303428 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

3(2-2)

Power System Protection

หลักการเบื้องต้น สาเหตุเชิงสถิติของการบกพร่อง ลักษณะสมบัติของรีเลย์แบบต่าง ๆ การป้องกันกระแสเกิน และการผิดปกติลงดินของสายส่ง การป้องกันทางด้านเครื่องจักรกลไฟฟ้า หม้อแปลง บัสและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบการป้องกันสำหรับระบบการส่ง-จ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบการลงดินและป้องกันฟ้าผ่า

303429 วิศวกรรมการส่องสว่าง

3(2-2)

Illumination Engineering

ปริมาณของการแผ่รังสีทางแม่เหล็กไฟฟ้า และของแสงสว่าง คุณสมบัติทางกายภาพของแสง แหล่งกำเนิดแสงและสี ดวงโคมประเภทต่าง ๆ การวัดแสงสว่าง การแผ่รังสีจากวัตถุร้อน จากการถ่ายประจุไฟฟ้าในก๊าซและจากฟอสฟอรัส การควบคุมแสง สมบัติทางแสงของวัสดุก่อสร้าง การคำนวณและการออกแบบความส่องสว่างสำหรับภายในและภายนอกอาคาร การส่องสว่างมาตรฐาน วิธีลูเมน วิธีจุก-จุก เทคนิค มาตรฐานของการส่องสว่าง

303431 วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า

3(2-2)

Electrical Engineering Materials

โพลีเมอร์ชั้นของไดอิเล็กตริก สภาพการเป็นตัวนำของไดอิเล็กตริก การเกิดเบรคดาวน์ สารไดอิเล็กตริก สารตัวนำ สารกึ่งตัวนำและสารแม่เหล็ก โครงสร้างของของแข็ง การหาลักษณะโครงสร้างของวัสดุ การเตรียมวัสดุ คุณสมบัติเชิงกล คุณสมบัติทางความร้อน คุณสมบัติทางไฟฟ้า คุณสมบัติทางแม่เหล็ก คุณสมบัติทางแสง และความนำไฟฟ้าของวัสดุ

303432 การประมาณการและออกแบบระบบไฟฟ้า

3(2-2)

Electrical Estimation and System Design

วันไลน์และรีเลย์ไดอะแกรม ไดอะแกรมเบื้องต้น โรเตอร์ของวงจรกำลัง ระบบโทรศัพท์ ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบไฟฉุกเฉินและอื่น ๆ การทำตารางโหลด การออกแบบระบบป้องกัน หลักการประมาณราคางานไฟฟ้า รูปแบบการเตรียมข้อมูล ราคาพื้นฐาน ราคาแรงงาน การปรับแต่ง การวิเคราะห์ทางด้านแรงงานและตัวอย่างการประมาณการ

303433 ความเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง

3(2-2)

Power System Stability

เครื่องจักรกลไฟฟ้าซิงโครนัส ลักษณะสมบัติของรีแอกเตนท์ทางด้านแกนตรงและแกนขวาง ทรานเซียนส์แอคเตนท์และค่าคงตัวของเครื่องจักรกล ซิงโครนัส พาร์ค ทรานฟอร์ม เวกเตอร์ไดอะแกรมและเสถียรภาพของเครื่อง ผลกระทบอันเนื่องมาจากเอ็กไซเตเตอร์และการควบคุมกอฟเวอร์เนอร์

303434 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า

3(2-2)

Electric Drives

วิชาบังคับก่อน : 303323

การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า โมเมนต์ของการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ชนิดของหน้าที่การเบรคด้วยไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของพลังงานในระหว่างการเริ่มเดิน และการเบรค การคำนวณการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกลไฟฟ้าโดยวิธีการวิเคราะห์ และทางกราฟ การคำนวณพิกัดของมอเตอร์ เครื่องจักรกลลากจูงที่สำคัญ วงจรไฟฟ้า และการควบคุมเครื่องจักรกลลากจูง การคำนวณแบบง่าย การประยุกต์ทางอุตสาหกรรมของมอเตอร์ไฟฟ้า

303443 อิเล็กทรอนิกส์สื่อสาร

3(2-2)

Communication Electronics

วิชาบังคับก่อน : 303342

วงจรรขยาย วงจรกรอง มอดูเลเตอร์ และดีมอดูเลเตอร์ชนิดต่าง ๆ ของระบบเอเอ็ม เอฟเอ็ม และพัลส์มอดูเลชัน การมัลติเพล็กซ์วงจรต่าง ๆ ในระบบสื่อสารสมัยใหม่

303444 ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล

3(2-2)

Digital Signal Processing

ทบทวนการออกแบบวงจรกรองเวลาต่อเนื่อง และการแทน การวิเคราะห์ และออกแบบระบบและสัญญาณดิจิทัล การแปลง Z และการแปลงฟูริเยร์ แบบคิซคริต โครงสร้างของระบบเวลาคิซคริต เทคนิคการออกแบบวงจรกรองแบบผลตอบสนองอิมพัลส์อนันต์ และผลตอบสนองอิมพัลส์จำกัด การแปลงอิลแบร์ต แบบคิซคริต และการวิเคราะห์เซฟตรัมสัญญาณสุ่ม

303445 วงจรพัลส์ ดิจิตัล และสวิตชิง

3(2-2)

Pluse, Digital & Switching Circuits

วิชาบังคับก่อน : 303342

การแปลงรูปคลื่นแบบลิเนียร์ วงจรขยายช่วงความถี่กว้าง คุณลักษณะทางสวิตชิงของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ วงจรขลิบ และวงจรเทียบขนาด วงจรรักษาระดับ และวงจรสวิตชิง วงจรลอจิกมัลติไวเบอร์เคอร์ วงจรกำเนิดคลื่นรูปต่าง ๆ แซมปลิงเกท การนับ และการจับเวลา การชิงโครโมส และ การหารความถี่

303446 วิศวกรรมโทรทัศน์

3(2-2)

Television Engineering

วิชาบังคับก่อน : 303342

พื้นฐานเกี่ยวกับดีและโทรทัศน์สี ลูมิแนนซ์ และการสร้างสัญญาณสีหลอดภาพสี และวงจรประกอบ ระบบและมาตรฐานต่าง ๆ ของระบบโทรทัศน์ การสร้างและการประมวลผลโดรมิแนนซ์ หลักการของเครื่องรับโทรทัศน์ จูนเนอร์เครื่องรับโทรทัศน์ การชิงโครโมส การกวาดตรวจ อุปกรณ์การถ่ายภาพและห้องส่งการส่งและรับสัญญาณโทรทัศน์ การส่งสัญญาณโทรทัศน์ ผ่านดาวเทียม ระบบเอ็นทีเอสซี ทีเอแอล เอสอีซีเอเอ็ม การบันทึกและเล่นกลับของเครื่องบันทึกสัญญาณโทรทัศน์ ระบบเอ็มเอทีวี ซีเอทีวี และซีซีทีวี โทรทัศน์ดิจิทัลในอนาคต

303453 ระบบควบคุมแนวใหม่

3(2-2)

Modern Control System

วิชาบังคับก่อน : 303352

ระบบออบติวัล และสโตคาสติกเบื้องต้น ทฤษฎีเสถียรภาพ วิธีโคจรตรงของลีอาปูนอฟ เงื่อนไขไปปอปล การควบคุมโมดัล ตัวสังเกตเต็มอันดับและลดอันดับ

303454 การควบคุมเชิงดิจิทัลและซีกตัวอย่างข้อมูล

3(2-2)

Digital and Sample Data Control

วิชาบังคับก่อน : 303352

ทฤษฎีพื้นฐานของการซีกตัวอย่างและการควอนไตซ์ การวิเคราะห์ไลเมนความถี่ การวิเคราะห์หัดัวแปลง Z ผลตอบสนองชั่วครู่ และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดของระบบ หลักเกณฑ์การเปลงอนาล็อก-ดิจิทัล หลักเกณฑ์ในการออกแบบทั่วไป ระบบควบคุมตัวอย่างข้อมูล การวิเคราะห์เสถียรภาพตัวแปรสเคท สมการสเคทรูปแบบต่าง ๆ การแก้สมการสเคท

303455 การวิเคราะห์ระบบแนวใหม่

3(2-2)

Modern System Analysis

ระบบในเวลาสี่สคริต การแปลง Z ชนิดธรรมดาและชนิดคัดแปลง ความสามารถควบคุมได้และสังเกตได้ การใช้สเคทป้อนกลับ ตัวสังเกตสเคท การวิเคราะห์ระบบควบคุมแบบข้อมูลในเชิงสถิติ ระบบควบคุมข้อมูลตัวอย่างแบบไม่เชิงเส้น

303456 ทฤษฎีระบบควบคุม

3(2-2)

Control Theory

วิชาบังคับก่อน : 303352

การแทนระบบควบคุมแบบเวลาต่อเนื่องและเวลาเป็นช่วงด้วยสเคท-สเปซ การสังเกตได้เสถียรภาพ และการควบคุมได้ แนะนำการแก้ปัญหาาระบบควบคุมออบติวัลทั่วไป และออบติวัลเชิงเวลาด้วยวิธีวารีเอชันแนล หลักเกณฑ์สูงสุดโคนามิกโปรแกรมมิง

308457 การควบคุมอย่างเหมาะสมที่สุด

3(2-2)

Optimal Control

แนวความคิดพื้นฐานของการหาค่าเหมาะสมที่สุดประเภทใหญ่ ๆ วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันต่อเนื่อง ไม่มีค่าขวากัน วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันต่อเนื่องมีเงื่อนไขขวากันแบบต่อเนื่อง อัลกอริทึมซิมเพล็กซ์ที่ใช้ในทางปฏิบัติ เทคนิคขั้นสูงสำหรับการหาค่าเหมาะสมที่สุดในระบบควบคุมหลักของพอนทรีอากิน ทฤษฎีของแฮมิลตัน และจาโคบี ระบบควบคุมชนิดที่ใช้เวลาน้อยที่สุด ชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด ชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด และชนิดที่ใช้พลังงานน้อยที่สุด

308458 การทดลองวิศวกรรมระบบควบคุม

1(0-3)

Control Engineering Laboratory

การศึกษาปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบควบคุมแบบต่าง ๆ ในทางวิศวกรรมความรู้ทางทฤษฎีของหัวข้อต่าง ๆ ในรายวิชาเกี่ยวกับการควบคุมประเภทต่าง ๆ

308461 ไมโครโปรเซสเซอร์

3(2-3)

Microprocessors

โครงสร้างไมโครโปรเซสเซอร์ รีจิสเตอร์ อินเด็กซ์และตัวชี้สแต็ก แอแคเรสซึ่งโมค การเชื่อมต่ออุปกรณ์ แสดงข้อมูล หน่วยความจำ (แรม รอม ฯลฯ) การสอคแทรก ซอฟต์แวร์และการปรับปรุง เครื่องช่วยทางฮาร์ดแวร์ โลจิกแอนนาไลเซอร์ ระบบควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ แนวความคิดเรื่องการเชื่อมต่อระบบคำนวณแอนคประสงค์อย่างง่าย การประยุกต์ในระบบควบคุม เช่น ควบคุมแบบดิจิทัลโดยตรง เซตีปมอเตอร์ มอเตอร์ไฟตรง ไฟสลับ ฯลฯ

308472 ทฤษฎีสายอากาศ

3(2-2)

Antenna Theory

วิชาบังคับก่อน : 303313

หลักการเบื้องต้นของสายอากาศ แหล่งกระจายคลื่นแบบจุด แพทเทิร์นของการกระจายคลื่นและสนามของสายอากาศ อิมพีแดนซ์ของการกระจายคลื่น ไฟลาไรเซชันของคลื่น สมบัติของการกระจายคลื่นจากสายอากาศแบบไดโพล ครึ่งความยาวคลื่นแบบโมโนโพล แบบรูป แบบขากิไดโพล แบบลวงวาย แบบรอมบิก แบบลีดคเพอริ โอคิกและแบบช่องเปิด หลักการของลิเนียร์อะเรย์ การป้อนสายอากาศและบาลัน การออกแบบและติดตั้งระบบ CATV ระบบการป้อนพลังงานการวัดคุณสมบัติของสายอากาศ

308479 วิศวกรรมไมโครเวฟ

3(2-2)

Microwave Engineering

วิชาบังคับก่อน : 303313

ความรู้เบื้องต้น ทฤษฎีสายส่งกำลัง สกินเอฟเฟ็ค การแพร่และการสะท้อนของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในสภาพนำวิถี วิธินำคลื่น (wave guide) แบบสามัญ กราฟแบบสมิซ สายแกนร่วม ตัวทอนกำลัง และตัวเปลี่ยนเฟส ตัวเปลี่ยนโหมด ตัวถ่ายคลื่น วงจรกำลังและวงจรกรอง ตัวสร้างควมถี่แบบหลอครีเฟล็ค โคลสครอนแบบ BWO แบบ GUNN ตัวขยายควมถี่แบบ TWT แบบโคลสครอน FETS LAN MASER พาราเมตริกแอมพลิไฟเออร์ ไมโครเวฟในสภาวะของแข็ง คุณสมบัติและการใช้งานของตัวกลาง ใจโรแมกเนติก เทคนิคการวัดและทดลองเกี่ยวกับไมโครเวฟ

308474 ระบบโทรศัพท์ดิจิทัล

3(2-2)

Digital Telephone System

การกล่าวโดยทั่วไปของข่ายโทรศัพท์สาธารณะแบบอนาลอก อธิบาย และเปรียบเทียบวิธีการแปลงผันสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณดิจิทัล การส่งผ่านแบบดิจิทัล และการมัลติเพล็กซ์ สถาปัตยกรรมการสวิตซ์สัญญาณดิจิทัล ส่วนประกอบทั่วไปของการสวิตซ์วงจรการทำงานของระบบการสวิตซ์ การชิงโครโนซ์ การควบคุม และการบริหารข่ายชุมสายโทรศัพท์ระบบข่ายแบบดิจิทัล การวิเคราะห์ กราฟิกเบื้องต้น วิศวกรรมของข่ายดิจิทัลบริการรวม ข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลล์

308475 การสื่อสารทางแสง

3(2-2)

Fiber Optics Communications

ระบบการสื่อสารโดยใช้แสง คุณสมบัติการแพร่รังสีของแสง คั่นกำเนิดแสง และอุปกรณ์ตรวจจับแสง คุณสมบัติของท่อนำแสง การโคดดิ้ง มัลติเพล็กซ์ คีมัลติเพล็กซ์ ระบบการสื่อสารด้วยแสงและการทำงาน

308476 การสื่อสารดาวเทียม

3(2-2)

Satellite Communications

หลักการสื่อสารดาวเทียม การคำนวณมุมเงยและมุมอาซิมูทของงานสายอากาศภาคพื้นดิน การคำนวณหาระดับสัญญาณ อัตราส่วนคลื่นพาหะต่อเสียงรบกวนของข่ายสื่อสารดาวเทียมทางด้านขาขึ้นและขาลง การพัฒนาของดาวเทียมสื่อสาร วงโคจร การเข้าถึงหลายทาง อินเทอร์เน็ตดูเลชัน ระบบ FDMA และ TDMA ระบบยานอวกาศ สถานีภาคพื้นดินและหลักการออกแบบ การสอดแทรกเสียงสัญญาณทางดิจิทัลในระบบสื่อสารดาวเทียม ระบบติดตามดาวเทียมของงานสายอากาศ การถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม อุปกรณ์ขยายสัญญาณชนิดเสียงรบกวนต่ำ เครื่องขยายสัญญาณกำลังสูง วิเซ็คหรือระบบข่ายปลายทางที่ใช้งานขนาดเล็ก เอ็มแซ็คหรือระบบข่ายดาวเทียมเคลื่อนที่

308477 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ

3(2-2)

Radio-Wave Propagation

ตัวกระจายคลื่นแบบจุดเดี่ยว ตัวกระจายคลื่นแบบจุดเรียงกันเป็นชุด อิมพีแดนซ์ในตัว และอิมพีแดนซ์ร่วมสายอากาศ และการกระจายคลื่นวิทยุ คุณสมบัติการแพร่ของคลื่นที่ความถี่ต่าง ๆ การแพร่ของคลื่นวิทยุ คลื่นพื้นดิน และคลื่นอวกาศ ผลกระทบจากบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ ที่มีต่อคลื่นวิทยุ ระยะกระโคดข้ามและความถี่สูงสุดที่ใช้งานได้ เครื่องส่งและรับสัญญาณวิทยุในระบบต่าง ๆ ระบบสื่อสารที่ใช้พัลล์ เอเอ็ม เอฟเอ็ม เอสเอสบี ระบบวิทยุโทรศัพท์

308478 ระบบวิศวกรรมโทรคมนาคม

3(2-2)

Telecommunication Engineering System

วิชาบังคับก่อน : 303371

การแนะนำระบบโทรคมนาคมดิจิทัล การส่งผ่านวงจรขึ้นคุณภาพเสียง การสื่อสารไมโครเวฟ การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารเส้นใยแสง ระบบสายเคเบิลแกนร่วม เทคโนโลยีใหม่ในระบบสื่อสารการซิดด์ การค่อลงคืน การป้องกันระบบและไฟฟ้าสถิต มาตรฐานและหน่วยงานมาตรฐานสากล สัญลักษณ์และแผนผัง การออกแบบระบบสื่อสารเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ การคาดคะเนการขยายตัว ความต้องการทางการสื่อสารในอนาคตและการวางแผน การประมาณราคา

303479 การส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าสื่อสาร

3(2-2)

Communication Transmission

วิชาบังคับก่อน : 303371

ทฤษฎีสายนำสัญญาณ ทฤษฎีสายนำสัญญาณแบบวงจรกระจาย การส่งผ่านของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในสายทรงกระบอก แกนร่วมและในท่อนำคลื่น ดิสเพอร์ชันในท่อนำคลื่น ชิ้นส่วนวงจรแบบพาสซีฟ วงจรรีโซแนนซ์ RLC และวงจรรีโซแนนซ์แบบโพรง วงจรกรองสัญญาณประเภทต่าง ๆ ไอโซเลเตอร์และเซอร์กิตเวคเตอร์ การส่งผ่านของคลื่นในชั้นบรรยากาศโลก รีเฟลกชันของบรรยากาศ การสะท้อนของคลื่นจากผิวโลก เฟรสนเอลโซน 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

ทำการวิจัยและพัฒนางานเฉพาะในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า นิสิตจะต้องเสนอรายงานและข้อสรุปของงานที่ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

303499 ฝึกงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

6(1 ภาคการศึกษา)

Training in Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4

นิสิตแต่ละคนจะต้องผ่านการฝึกงานในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ 1 ภาคการศึกษา ณ สถาบันหรือองค์กรของรัฐและ/หรือเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ การฝึกงานจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนิสิตต้องส่งบันทึกรายงานการฝึกงานเพื่อประกอบการประเมินผลการฝึกงานด้วย

304211 กลศาสตร์ของวัสดุ 1

3(3-0)

Mechanics of Materials I

วิชาบังคับก่อน : 302111

ศึกษาความเค้น ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวซอง ความเค้นในทรงกระบอก เปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูปทรงกระบอก สปริงขด แรงเฉือนและโมเมนต์คดในคาน การโค้งของคาน

304212 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

3(3-0)

Structural Analysis I

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาแรงต่างชนิดที่กระทำบนโครงสร้าง ระบบหน่วย ระบบโครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์คดของโครงสร้างดีเทอร์มิเนท การวิเคราะห์โครงข้อหมุน การวิเคราะห์โครงข้อแข็ง การโค้งของโครงสร้างดีเทอร์มิเนท วิจัยงานสมมติและพลังงานความเครียด เส้นอิทธิพล



304231 สำรวจ

3(2-3)

Surveying

ศึกษาหลักการสำรวจและเครื่องมืออุปกรณ์ในงานสำรวจ การทำระดับ การวัดมุม การวัดระยะความคลาดเคลื่อน ในการสำรวจ ความละเอียดของงานสำรวจ การคำนวณและปรับแก้ ข้อมูลรังวัดสนามงานวงรอบทางราบทางตั้ง งานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การวางผังงานสิ่งก่อสร้างการวางแนวทางโค้ง ทางราบ ทางตั้ง การคำนวณงานดิน

304232 การฝึกงานสำรวจ

1(120 ชม.)

Survey Camp

วิชาบังคับก่อน : 304231

ฝึกงานตามหลักสูตรวิชา 304231 ไม่นต่ำกว่า 120 ชั่วโมง

304241 กลศาสตร์ของของไหล

3(3-0)

Fluid Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 252284

ศึกษาคุณสมบัติของของไหลและคำจำกัดความของของไหลสถิต การวิเคราะห์การไหลแบบคงที่และแบบไม่คงที่ สมการทรงมวล สมการโมเมนตัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์หิมิตและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลผ่านท่อและผ่านทางน้ำเปิด เครื่องจักรกลชลศาสตร์ เครื่องมือวัดการไหล

304242 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล

1(0-3)

Fluid Mechanics Laboratory

วิชาบังคับร่วม : 304241

ปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบหลักการของกลศาสตร์ของของไหล เครื่องมือเบอร์บูลี่ บีมท์เทอร์ไบน์ การไหลของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การไหลของน้ำผ่านฝาย การเขียนรายงาน

304313 กลศาสตร์ของวัสดุ 2

3(3-0)

Mechanics of Materials II

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาคานต่อเนื่อง ทฤษฎีสมการสามโมเมนต์ ความเค้นรวม พื้นที่เดิร์นของหน้าตัดและการแปรผันของ ความเค้น วงกลมของมอร์ ความเครียดรวม กานประกอบจากวัสดุต่างชนิด เสาขาวปานกลางและเสาขาว น้ำหนัก บรรทุกวิกฤติ สูตรของออยเลอร์ การต่อ โครงสร้างด้วยหมุดย้ำหรือสลักเกลียวและการเชื่อม

304314 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2

3(3-0)

Structural Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 304212

ศึกษาการวิเคราะห์โครงสร้างอินติเทอร์มิเนท วิธีพลังงานความเครียด วิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง วิธีมุม หมุนและระยะโค้ง วิธีการกระจายโมเมนต์ วิธีเมตริกซ์ การเขียนโปรแกรมการวิเคราะห์โครงสร้าง

304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1

3(3-0)

Reinforced Concrete Design I

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาข้อบัญญัติในการออกแบบ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบการวิเคราะห์ และการออกแบบคานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่รับแรงอัด แรงเฉือนและแรงบิด โดยใช้ทฤษฎีอิลาสติก กานรูปค้ำที่ พื้นชนิดต่าง ๆ เสา และกำแพงคอนกรีต ฐานรากแบบต่าง ๆ ตลอดจนการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กบางอย่าง เช่น บันได และดิ่งน้ำ

304321 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ

3(2-3)

Civil Engineering Materials and Testing Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุก่อสร้าง เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก ไม้ คอนกรีต หิน การวิเคราะห์หาค่าดึงของวัสดุ การทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการ

304322 คอนกรีตเทคโนโลยี

2(1-3)

Concrete Technology

ศึกษาการผลิตปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปฏิกริยากับน้ำของปูนซีเมนต์ การทดสอบคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ชนิดของปูนซีเมนต์ สารผสม คุณสมบัติของมวลรวม คอนกรีตสด กำลังของคอนกรีต การทดสอบคอนกรีต

304333 วิศวกรรมขนส่ง

3(3-0)

Transportation Engineering

ศึกษาการวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการขนส่งทั้งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ และทางท่อ

304335 ดำรวจประยุกต์

3(2-3)

Applied Surveying

วิชาบังคับก่อน : 304231

ศึกษาความคลาดเคลื่อน งานช่างสามเหลี่ยม การคำนวณหาแนวแอซิมุสอย่างละเอียด การสำรวจวงรอบอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบการทำระดับอย่างละเอียด การสำรวจทางอุตุนิยมศาสตร์ การสำรวจแนวเส้นทางโค้งวงกลม โค้งผสมและโค้งซ้อน โค้งกันหอย โค้งแนวตั้ง การกำหนดมุมของลาด งานดิน กราฟมวลดิน หลักการออกแบบและความปลอดภัยของเส้นทาง

304343 วิศวกรรมการปะปาและสุขาภิบาล

3(3-0)

Water Supply and Sanitary Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304241

ศึกษาปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้ง การส่งน้ำ การออกแบบระบบแจกจ่ายน้ำ การคำนวณปริมาณน้ำฝน ชลศาสตร์ของท่อระบายน้ำ การระบายน้ำทิ้ง การออกแบบท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน ปิซึมหน้าและสถานี การสูบน้ำ สุขาภิบาลและการเดินท่อของอาคาร การออกแบบระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

804844 หลักอุทกวิทยา

3(3-0)

Principle of Hydrology

ศึกษาคำความหมายและขอบเขตของอุทกวิทยา ประวัติการพัฒนางูัจกรของน้ำ การวัดข้อมูล ลมฟ้าอากาศ น้ำฝน และการวิเคราะห์น้ำฝน การเก็บกักน้ำ การระเหย การระเหยรวม การคายน้ำ การซึมลงดิน การวัดปริมาณน้ำ กรรมวิธีไฮโดรกราฟน้ำท่า การวิเคราะห์ไฮโดรกราฟ ยูนิโตไฮโดรกราฟ การสร้าง ยูนิโตไฮโดรกราฟ น้ำใต้ดินเบื้องต้น

804846 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาล

3(3-0)

Sanitary Unit Process

วิชาบังคับก่อน : 304343

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำและการทำน้ำสะอาด คุณสมบัติของน้ำทิ้งและการบำบัดสุขาภิบาลของลำน้ำ การตกตะกอนและการลอยตัว การตกตะกอนทางเคมี การเติมอากาศ การเลี้ยงตะกอน วัสดุการเลี้ยงตะกอน บ่อปฏิบัติการแบบสิ่งเคค บ่อเติมอากาศ การบำบัดน้ำทิ้งแบบไม่ใช้ออกซิเจน การออกแบบโรงบำบัดน้ำทิ้ง

804851 ปรุพีทกลศาสตร์

3(3-0)

Soil Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาการกำเนิดดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดินเพื่อการก่อสร้าง ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน การทรุดตัวของดิน

804852 ปฏิบัติการปรุพีทกลศาสตร์

1(0-3)

Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับร่วม : 304351

ศึกษาคุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการแอดเทอเบิร์ต ลิ้มิตความด่างจำเพาะของเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนแบบไคเร็คเซีย กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน กำลังรับแรงอัดแบบอันคอนไฟน์ กำลังรับแรงอัดแบบโทรแอลเซียล การทรุดตัวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา

804854 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร

3(3-0)

Geology for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 304351

แร่และหิน หินอัคนีและสภาพทางธรณีวิทยาของหินอัคนี หินชั้น หินแปร การลำดับชั้นหินเบื้องต้น และระยะเวลาทางธรณีวิทยา ธรณีกายภาพ แผนที่ธรณีวิทยา การสำรวจสภาพธรณีวิทยาของแหล่งวัสดุก่อสร้าง สภาพธรณีวิทยาของบริเวณสันเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ สภาพธรณีวิทยาของเส้นทางคมนาคม การแปลแผนที่ธรณีวิทยา

304416 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2

3(3-0)

Reinforced Concrete Design II

วิชาบังคับก่อน : 304211, 304315

ศึกษาข้อเปรียบเทียบการออกแบบโดยทฤษฎีอิลาสติกและทฤษฎีกำลังประลัย การคำนวณออกแบบของค้ำอาคาร โดยทฤษฎีกำลังประลัย การคำนวณแรงค้ำของหน้าตัดรูปต่าง ๆ แรงเฉือนและแรงค้ำทงแยงระบบหรือองค์ประกอบ โครงสร้าง แผ่นพื้น ไร้คานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า 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 การออกแบบคานเหล็กตรง คานที่ไม่มีค้ำยันทางข้างเสา

304418 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง

3(3-0)

Prestressed Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : 304315

ศึกษาหลักการขององค์อาคารคอนกรีตอัดแรง คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรง ข้อกำหนดเกี่ยวกับ หน่วยแรงที่ยอมให้สำหรับวัสดุ การวิเคราะห์หน่วยแรงที่เกิดขึ้นในคานคอนกรีตอัดแรง การออกแบบคานเพื่อค้ำโมเมนต์ และแรงเฉือน การแอนตัวของคานในช่วงน้ำหนักบรรทุกปกติ การสูญเสียแรงอัดในคานคอนกรีตอัดแรง กำลังประลัย ของคาน การออกแบบคานชนิดคอมโพสิตและแผ่นพื้นสำเร็จรูป การออกแบบเสาเข็ม โคม และถังทรงกระบอก

304423 เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร

3(3-0)

Construction Technique and Management

ศึกษาการวางแผนงาน กำหนดการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง เทคนิค การจัดการงานก่อสร้าง เช่น เน็ทเวิร์คเฟิร์ท และซีทีเอ็ม หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและเอกสารสัญญาก่อสร้าง และความปลอดภัยในการก่อสร้าง

304424 สัญญา ข้อกำหนดสัญญา และประมาณการก่อสร้าง

3(3-0)

Contract Specification and Construction Estimation

ศึกษาการคำนวณและประมาณการก่อสร้างในด้านเงิน งาน เวลาและวัสดุ เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการก่อสร้างแล้วนำไปทำวิธีการหาเส้นทางวิกฤติการเขียนรายละเอียด และข้อกำหนดการทำสัญญาเพื่อการก่อสร้าง และขั้นตอนการดำเนินการตามสัญญาในการก่อสร้าง

304434 วิศวกรรมการทาง

3(3-0)

Highway Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304231, 304351

ศึกษาประวัติความเป็นมาของถนน วิวัฒนาการทางหลวงในประเทศ การวางแผนทางหลวง การจราจรเบื้องต้น การสำรวจเส้นทางเพื่อออกแบบก่อสร้างถนน การสำรวจดินและการทดสอบการออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิต การ ออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต ผิวทางลาดยางและวัสดุแอสฟัลท์ การระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา

304436 การแปลภาพถ่ายทางอากาศ

3(2-3)

Airphoto Interpretation

ศึกษาหลักเกณฑ์การแปลภาพถ่ายทางอากาศ กรรมวิธีทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับการกำเนิดของพื้นดินทั้งประเภทคอนโซลิดเคต และอันคอนโซลิดเคต ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นดินที่ปรากฏบนภาพถ่าย การประยุกต์ภาพถ่ายเพื่อวางแผนแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เช่น การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การกำหนดขอบเขตพื้นที่ระบายน้ำ การพิจารณาวางแผนเส้นทางหลวง แนวท่อ แนวที่ตั้งเชื่อม จุดที่เหมาะสมในการสร้างหมุดหลักฐานของงานสำรวจภาคพื้นดินชั้นละเอียด

304437 วัสดุการทาง

3(2-3)

Highway Materials

วิชาบังคับก่อน : 304351

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุการทาง ดิน มวลรวม แอสฟัลท์ ราชละเอียดมาตรฐาน การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลท์คอนกรีต การปรับปรุงคุณภาพของดิน และการทดสอบวัสดุการทาง

304438 วิศวกรรมจราจร

3(3-0)

Traffic Engineering

องค์ประกอบของการจราจร ลักษณะและการศึกษาการจราจร ทฤษฎีเบื้องต้นของกระแสจราจร อุปกรณ์ควบคุมการจราจร และการออกแบบการจราจร

304445 วิศวกรรมชลศาสตร์

3(3-0)

Hydraulic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304241

ศึกษาการไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การวิเคราะห์ระบบท่อ วอร์เตอร์แฮมเมอร์และเสิงแทงค์ อย่างเก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ เขื่อน ทางน้ำสั้น อาคารในระบบส่งน้ำชลประทาน อาคารวัดน้ำ เทอร์ไบน์และเครื่องสูบน้ำแบบจำลองทางชลศาสตร์ การระบายน้ำ

304447 การจัดการมูลฝอย

3(3-0)

Solid Waste Management

ศึกษาแหล่งที่มาและคุณภาพของมูลฝอย หลักการทางวิศวกรรมในการออกแบบ ระบบขนส่งและกำจัดมูลฝอย การเผา การถม การหมักทำปุ๋ย และการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ การประเมินค่าทางเศรษฐกิจ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกระบบกำจัดมูลฝอย

304453 การออกแบบฐานราก

3(3-0)

Foundation Design

วิชาบังคับก่อน : 304351

ศึกษาการประยุกต์ใช้ปฐพีกลศาสตร์ในการออกแบบฐานราก ฐานรากระดับพื้น ฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก โครงสร้างกันดิน โครงสร้างได้ดินเสถียรภาพของความลาด การปรับปรุงและการแก้ไขฐานราก การออกแบบทำนบดินและเขื่อนดิน

304496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา

3(3-0)

Selected Topics in Civil Engineering

ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา

<b>304497</b>	<b>สัมมนา</b>	<b>1(0-3)</b>
	Seminar	
	ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา และเกี่ยวกับการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี	
<b>304499</b>	<b>โครงการทางวิศวกรรมโยธา</b>	<b>2(0-6)</b>
	Civil Engineering Project	
	จัดทำโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมโยธา	
<b>305301</b>	<b>การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1</b>	<b>1(0-3)</b>
	Computer Engineering Laboratory I	
	เทคนิคการเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ แผ่นพิมพ์เขียว เพื่อให้ผลิตได้มีทักษะและประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม และสามารถนำไมโครคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานได้	
<b>305301</b>	<b>การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2</b>	<b>1(0-3)</b>
	Computer Engineering Laboratory II	
	วิชาบังคับก่อน : 305301	
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายทั้งระบบวินโดวส์ เอ็นทีและแลน การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบควบคุมอัตโนมัติ	
<b>305211</b>	<b>อุปกรณ์สำหรับวงจรดิจิทัล</b>	<b>3(2-2)</b>
	Devices for Digital Circuit	
	วิชาบังคับก่อน : 261102	
	ประวัติความเป็นมาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หอสมุดสุญญากาศ การนำกระแสในสารกึ่งตัวนำ ไลโอทรานซิสเตอร์ อุปกรณ์ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ ออปแอมป์ เกจชนิดต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้งาน การออกแบบอุปกรณ์ในวงจรรวมแบบดิจิทัล	
<b>305212</b>	<b>การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก</b>	<b>3(2-2)</b>
	Digital Circuit and Logic Design	
	วิชาบังคับก่อน : 261102	
	ทฤษฎีเบื้องต้นของวงจรวจรสวิทชิง คณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัสคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบความผิดพลาด ตารางความเป็นจริง แผนที่แบบคานอ แผนที่แบบเวน วงจรเชิงแบบแอนเดจ ออกเกจ นอเกจ วงจรฟลิปฟลอป วงจรนับ วงจรซีพริจิสเตอร์ ระบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ แนะนำไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น	
<b>305213</b>	<b>ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์</b>	<b>3(2-3)</b>
	Microprocessors and Microcomputers	
	วิชาบังคับก่อน : 305211, 305212	
	ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น สถาปัตยกรรมภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ หน่วยประมวลผลกลาง รีจิสเตอร์ แฟล็กแอกเครสซิงใหม่ค ชุดคำสั่ง การเขียนหน่วยโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี สัญญาณเวลาต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อินพุท-เอาต์พุท ระบบอินเทอร์รัพ ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป การประยุกต์ใช้งานของไมโครโปรเซสเซอร์	

305231 ทฤษฎีสวิตชิง

3(2-2)

Switching Theory

บททวนทฤษฎีคิอิจออลอิเล็คทรอนิกส์ คุณสมบัติของเครือข่ายของวงจรีควนเซียลสวิตชิง การวิเคราะห์ของวงจรีควนเซียลสวิตชิง การสังเคราะห์ของวงจรีควนเซียลสวิตชิง การลดตารางการไหลของข้อมูล สัญญาณรบกวนทรานเซียน และสาขาในวงจรสวิตชิง ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นและการพิสูจน์ในทฤษฎีสวิตชิง

305261 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Organization and Architecture

วิชาบังคับก่อน : 305213

จัดสอนเกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ การจักระบบของคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถภาพสูง และหลักการออกแบบระบบฮาร์ดแวร์ของระบบคอมพิวเตอร์

305271 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

3(2-2)

Data Structures and Algorithms

โครงสร้างข้อมูลอย่างง่าย : จำนวนเต็ม จำนวนของครรรมมี จำนวนความเที่ยงสองเท่า และจำนวนความเที่ยงหลายเท่าตัว อักขระ สายอักขระและการคุมแต่งอักขระ โครงสร้างข้อมูลชนิดเชิงเส้น แถวลำดับ เรียงทับซ้อน แถวคอย และรายการ โยง โครงข้อมูลชนิดไม่เชิงเส้นหลายรายการ ต้นไม้ กราฟ อัลกอริทึม เรียงลำดับข้อมูล การเรียงลำดับแบบฟองน้ำ การเรียงลำดับแบบประสาน การเรียงลำดับแบบฐาน และการเรียงลำดับแบบคำนวณที่อยู่ เป็นต้น การค้นหาข้อมูล การค้นหาแบบระดับ การค้นหาแบบทวิภาค การค้นหาต้นไม้ การค้นหาแบบเศษ การจัดและการประมวลเพิ่มข้อมูล

305301 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1

1(0-3)

Computer Engineering Laboratory I

เทคนิคการเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ แผ่นพิมพ์เดี่ยว เพื่อให้มนิสิตได้มีทักษะและประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม และสามารถนำไมโครคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานได้

305302 การทดลองวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2

1(0-3)

Computer Engineering Laboratory II

วิชาบังคับก่อน : 305301

ปฏิบัติการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายทั้งระบบวินโดว เ็นทีและแลน การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบควบคุมอัตโนมัติ

305303 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Engineering Mathematics

วิชาบังคับก่อน : 305271

บททวนคณิตศาสตร์แบบไม่ต่อเนื่อง ทฤษฎีกราฟ ทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ ตรรกศาสตร์ ประพจน์ ตรรกอันดับหนึ่งและแคลคูลัสพีริดิเซต การพิสูจน์ทฤษฎีตรรก เครื่องจักรสถานะจำกัด ออโตมาตาแบบกลดง เครื่องจักรทัวริง บทขึ้นเซิร์ช-ทัวริง ปัญหาการหยุด ปัญหาเอ็นพีสมบูรณ์

305814 การเชื่อมต่อกับไมโครโปรเซสเซอร์

3(2-3)

Microprocessor Interfacing

วิชาบังคับก่อน : 305213

โครงสร้างไมโครโปรเซสเซอร์ ชุดคำสั่ง ระบบบัส หน่วยความจำ การรับส่งข้อมูลชนิดต่าง ๆ การแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล การเลือกระบบไมโครโปรเซสเซอร์

305841 ระบบปฏิบัติการ 1

3(2-3)

Operating System I

วิชาบังคับก่อน : 305303

หลักการเบื้องต้นของระบบปฏิบัติการ การทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ วิธีการและแนวทางของระบบหลายโปรแกรม การติดต่อและประสานงานของระบบหลายโปรแกรม พื้นฐานของการทำงานแบบหลายโปรแกรม การศึกษาถึงโครงสร้างของระบบปฏิบัติการที่แพร่หลาย

305842 ระบบปฏิบัติการ 2

3(2-3)

Operating Systems II

วิชาบังคับก่อน : 305341

เป็นวิชาเชิงปฏิบัติการ โครงสร้างของข้อมูลของระบบปฏิบัติการ การเขียนโปรแกรมของวิธีการจัดลำดับงาน การจัดการหน่วยความจำเหมือนการโปรแกรมอินพุทและเอาต์พุท การจัดการเกี่ยวกับการจัดจังหวะ การเขียนโปรแกรมของระบบหลายโปรแกรม

305851 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(2-2)

Information System Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน : 305271

แนวคิดและความหมายของระบบ วงจรชีวิตของระบบสารสนเทศ การเสนอพิจารณา และคัดเลือกโครงการสารสนเทศ แนวคิดการวิเคราะห์และรวบรวมระบบข้อมูล แผนภูมิของการไหลของข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล และตารางของการตัดสินใจ และพัฒนาข้อเสนอของระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบ

305852 ระบบฐานข้อมูล

3(2-2)

Data Base Systems

วิชาบังคับก่อน : 305303, 305351

สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลและแบบจำลองข้อมูล การออกแบบนิยามข้อมูลระดับแนวคิด และฐานข้อมูลสัมพันธ์ การทำให้เป็นบรรทัดฐาน แบบจำลองปรากฏการณ์ และความสัมพันธ์ แบบจำลอง การออกแบบแนวคิดและในแอมระบบจัดการฐานข้อมูล และภาษาฐานข้อมูลฐานข้อมูลอุมานและฐานความรู้

305872 การสร้างคอมไพเลอร์

3(2-2)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน : 305271

ระบบคอมไพเลอร์ทั่วไปคร่าว ๆ โปรแกรมภาษา ไฟล์ทออร์โดมาต้า และการวิเคราะห์พจนานุกรม รายละเอียดเทคนิคของโปรแกรมภาษา เทคนิควงจรกิจกรรมเบื้องต้น การสร้างโดยอัตโนมัติของวงจรกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ ตารางสัญลักษณ์ การจัดการให้ใช้หน่วยความจำน้อยที่สุด การค้นหาสิ่งผิดพลาดและการแก้ไข การสร้างโค้ดที่ตีเลิศ การสร้างวัฏจักรที่ตีเลิศ การวิเคราะห์การไหลของข้อมูลตัวอย่างชนิดของคอมไพเลอร์



805391 สัมมนาด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

1(0-3)

Seminar

รายวิชานี้เป็นการเตรียมงานสำหรับนิสิตที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนวิชา 305497 “โครงการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์” ในภาคการศึกษาถัดไปซึ่งนิสิตต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูล เพื่อที่จะสามารถหาหัวข้อในการทำโครงการนั้น และนำความรู้ที่ศึกษา และค้นคว้าเหล่านั้นมาสนทนาให้อาจารย์และนิสิตคนอื่นในภาควิชาได้มีส่วนร่วมรับทราบผลความคืบหน้าของโครงการนั้น ๆ ต่อไป

805415 การออกแบบระบบดิจิทัล

3(2-2)

Digital System Design

วิชาบังคับก่อน : 305212

การออกแบบวงจรดิจิทัลฟังก์ชันต่าง ๆ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรซีเคานซ์เชิงเวลาแบบซิงโครนัส และอะซิงโครนัส วงจรมัลติเพล็กซ์ วงจรเข้ารหัสและถอดรหัส การออกแบบวงจรดิจิทัลโดยใช้วงจรขนาดใหญ่ วงจรเฟล็ตล็อกอัพ วงจรซินที-ไซเซอร์

805416 การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นก้าวหน้า

3(2-2)

Advanced Applied Microprocessor

วิชาบังคับก่อน : 305314

ไมโครโปรเซสเซอร์แบบต่าง ๆ วิธีการใช้ชุดคำสั่งในการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ โดยเน้นการใช้งานทางด้านควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ เช่น ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกล ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ การเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ เข้ากับไมโครคอมพิวเตอร์

805421 ปัญญาประดิษฐ์

3(2-2)

Artificial Intelligence

วิชาบังคับก่อน : 305271, 305303

ปัญญาประดิษฐ์กับการแสดงคำภายใน ภาษาโปรแกรมของปัญญาประดิษฐ์ ภาษาคำพูด และภาษาการมองเห็น ปัญหาการค้นหา โครงสร้างเป้าหมายแบบต้นไม้ ปัญหาทั่ว ๆ ไปกับพีซีเคท แคลคูลัส การลดรูปแบบการวางแผน การวางแผนของคิวเปอร์ แผนการตัดสินใจ การเรียนรู้

805422 ระบบผู้เชี่ยวชาญ

3(2-2)

Expert Systems

ทบทวนและแนะนำระบบผู้เชี่ยวชาญ หลักพื้นฐานในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญ โครงสร้างของระบบผู้เชี่ยวชาญ การถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อนำมาสร้างเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ โปรแกรม และเครื่องมือสำหรับช่วยสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญ

805423 การรู้จำรูปแบบ

3(2-2)

Pattern Recognitions

การเปรียบเทียบแบบใช้หน้าฉาก การจัดการล่วงหน้าสำหรับการรู้จำตัวอักษร การปรับข้อมูลไบนารี การทำภาพ (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 การแชมปลิง และการให้ค่าเชิงตัวเลข ฟูเรียทรานฟอร์มและคุณสมบัติภาพ และทำให้ภาพลิ้น การทำภาพให้เรียบขึ้น การทำภาพให้คมขึ้น การประมวลผลภาพให้เป็นสีเทียม

305426 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต

3(2-2)

**Computer Aided Design and Manufacturing**

ศึกษาความก้าวหน้าทางวิชาการ ในสาขาวิศวกรรมการออกแบบเครื่องจักรกลและการบริหารโดยคอมพิวเตอร์ กล่าวถึงทฤษฎีในการออกแบบ เช่น คณิตศาสตร์ทางด้านกราฟฟิกส์ออกแบบ การจำลองการออกแบบ และการปฏิบัติ กับเครื่อง Computer Numerical Controls

305427 สำนักงานอัตโนมัติ

3(2-2)

**Office Automation**

ศึกษาหลักการสำนักงานอัตโนมัติ ความเปลี่ยนแปลงในสำนักงาน การประมวลผลข้อมูลการจัดเก็บ เรียกหา และทำสำเนา การสื่อสารเครื่องมือสำหรับผู้จัดการ ผู้เชี่ยวชาญและพนักงานสนับสนุน การวางแผนสำนักงานอัตโนมัติ การเลือกเครื่องและโปรแกรม บัญชีด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงานอัตโนมัติ แนวโน้มในสำนักงานอัตโนมัติ

305482 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2)

**Computer Networks**

วิชาบังคับก่อน : 305303, 305341

คุณสมบัติของเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ รูปแบบของเครือข่าย เทคนิคการส่งรับข้อมูล วิธีการเข้าสู่ช่องสัญญาณ สถาปัตยกรรมของโครงสร้าง เครือข่ายกติกขาของการสื่อสาร วิธีการเข้าสู่ช่องสัญญาณ สถาปัตยกรรมของ โครงสร้างเครือข่าย กติกขาของการสื่อสาร ความต้องการทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตัวอย่างของเครือข่าย การใช้ประโยชน์ของเครือข่าย

305488 การบริหารศูนย์คอมพิวเตอร์

3(2-2)

**Computer Center Management**

ศึกษาการบริหารและอำนาจหน้าที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ การวางแผนและจัดองค์กรศูนย์คอมพิวเตอร์ การจัดการบุคลากรศูนย์คอมพิวเตอร์ การเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์และการติดตามวัดผล การวัดผลและการจัดโปรแกรม การจัดการไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ

305484 การเขียนชุดคำสั่งควบคุมระบบเครือข่าย

3(2-2)

**Network Systems Programming**

วิชาบังคับก่อน : 305271

ออกแบบ พัฒนาและเขียนชุดคำสั่งที่ใช้ระบบเครือข่าย ลักษณะของกระบวนการการติดต่อระหว่างกระบวนการ กฎของระบบเครือข่าย การติดต่อในชั้นทรานสปอร์ต ตัวอย่างชุดคำสั่งการใช้ระบบเครือข่าย

806453 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(2-2)

Management Information Systems

วิชาบังคับก่อน : 305351

ศึกษาหลักการด้านระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการโครงสร้างของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการตัดสินใจ หลักการสารสนเทศ มนุษย์ในฐานะผู้ประมวลสารสนเทศ หลักการด้านระบบ หลักการด้านการวางแผนและควบคุม โครงสร้างองค์กรและหลักการจัดการระบบสนับสนุนการวางแผนควบคุม และตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการจัดการด้านความรู้ ข้อกำหนดความต้องการด้านสารสนเทศ การพัฒนา การจัดทำ ให้สำเร็จและจัดการทรัพยากรในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

805462 การออกแบบคอมพิวเตอร์ด้านฮาร์ดแวร์

3(2-2)

Computer Hardware Design

วิชาบังคับก่อน : 305212, 305261

ลักษณะหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบหน่วยประมวลผลกลาง การออกแบบหน่วยควบคุมและหน่วยติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การออกแบบหน่วยความจำ การประสานงานภายในระบบคอมพิวเตอร์ แนะนำระบบ การประมวลผลแบบขนาน การทดลองหน้าและวิธีการออกแบบวงจร การคูณ การหาร

805473 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

3 (2-2)

Software Engineering

วิชาบังคับก่อน : 305271

ปัญหาของการออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับวงจรที่ซับซ้อน เทคนิคและเครื่องมือของการออกแบบซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความซับซ้อนของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์หน่วยความจำและการวิเคราะห์เวลาการประมวล การทดสอบ โปรแกรม การบริหาร โครงการซอฟต์แวร์

805474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

3(2-2)

Computer Graphics

แนะนำระบบกราฟิกทั่ว ๆ ไป อินพุทของกราฟิก อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแปลงใน 2 มิติ และ 3 มิติ การมองใน 3 มิติ แบบจำลองของพื้นผิว แบบจำลองของสภาพการมองเห็น การเคลื่อนไหว ระบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

805481 สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ

3(2-2)

Semiconductor Devices

วิชาบังคับก่อน : 261102

อะตอมและอิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานควอนตัมฟิสิกส์ สถิติแบบควอนตัม สเปกตรัมของอะตอม สถานะผลึก อิเล็กตรอนในผลึกและการนำไฟฟ้า การวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการทางสถิติ ระดับเฟอร์มิของตัวให้และตัวรับอิเล็กตรอน รอยต่อพี-เอ็น แถบพลังงานและพาหะประจุในสารกึ่งตัวนำ พาหะอิสระในสารกึ่งตัวนำ โคโอดชนิดต่าง ๆ ไบโพลาร์ ทรานซิสเตอร์ ทรานซิสเตอร์สนามไฟฟ้า วงจรไอซีและอุปกรณ์เกี่ยวกับรอยต่อพี-เอ็นอื่น เทคโนโลยีการผลิตไอซี การปลูกผลึก การสร้างชั้นออกไซด์ด้วยความร้อน อิมพลานเตชันสภาพไม่ซำรุค การกัดเฉพาะ ทฤษฎีผิวของสารกึ่งตัวนำ

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

ทบทวนกระบวนการแพร่ซึมที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการผลิตและแนวทางการออกแบบโดยทั่วไป องค์ประกอบเบื้องต้นและผลแอบแฝงของมัน กระบวนการอ็อกซิเดชัน กระบวนการแพร่สารเจือกระบวนการสร้างชั้นอิพิแทกเซียว การระเหยโลหะในสุญญากาศ การถ่ายภาพเส้นและการถ่ายภาพรูปร่าง การบรรจุวงจรรวม วงจรรวมเชิงเส้นแบบพื้นฐาน วงจรรวมแบบออปแอมป์ วงจรตรรกะไม่อิงตัวแบบพื้นฐาน และวงจรรวมมอสแบบพื้นฐาน

305484 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นก้าวหน้า

3(2-2)

Advanced Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 305212, 303342

การวิเคราะห์และการออกแบบวงจรรวมและดิจิทัล โดยการใช่วงจรรวมขนาดใหญ่ การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัลและจากดิจิทัลเป็นอนาล็อก วงจรรวมที่ใช้ในการต่อเชื่อมโยงกับไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมโยงอุปกรณ์รอบนอกกับไมโครคอมพิวเตอร์ การแปลงความถี่เป็นแรงดัน วงจรล็อกการิทึม วงจรคูณ และวงจรอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

305485 เทคนิคการกำจัดสัญญาณรบกวนในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

3(2-2)

Noise Reduction Technique in Electronic System

วิชาบังคับก่อน : 303342

สัญญาณรบกวน การป้องกันการรบกวนในตัวนำ การชิลด์แบบต่างๆ การกราวด์ของระบบอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันสัญญาณรบกวนของวงจรราย การป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอก ช่วงความถี่ใช้งานของอุปกรณ์พาสซีฟ ต่าง ๆ การป้องกันการสีก่อนของหน้าสัมผัส ชนิดของสารเคลือบ การออกแบบวงจรพิมพ์

305486 อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์

3(2-2)

Biomedical Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 261102

คุณสมบัติทางไฟฟ้าของเซลล์ สรีรวิทยาเบื้องต้นของระบบในร่างกาย สักขั้กระทำในเซลล์อิเล็กโทรด ทฤษฎีพื้นฐาน และการออกแบบทรานส์ดิวเซอร์ ระบบมอเนเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อีซีจี อีอีจี อีเอ็มจี วิศวกรรมชีวการแพทย์ของระบบการหมุนเวียนโลหิต และระบบสมอง อุลตราซอติกทางการแพทย์ การวิเคราะห์เครื่องใช้ไฟฟ้า การใช้คอมพิวเตอร์ในกิจการแพทย์

305497 โครงการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

2(0-6)

Computer Engineering Project

วิชาบังคับก่อน : 305391

ทำการวิจัยและพัฒนางานเฉพาะในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นิสิตจะต้องเสนอรายงานและข้อสรุปของงานที่ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

305499 ฝึกงานด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

6(1 ภาคการศึกษา)

Training in Computer Engineering

วิชาบังคับก่อน : ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4

นิสิตแต่ละคนจะต้องผ่านการฝึกงานในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ 1 ภาคการศึกษา ณ สถาบันหรือองค์กรของรัฐ และ/หรือเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ การฝึกงานจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนิสิตต้องส่งบันทึกรายงานการฝึกงานเพื่อประกอบการประเมินผลการฝึกงานด้วย

306111 การออกแบบเบื้องต้น

4(2-6)

Fundamental Design

การออกแบบเบื้องต้น ลักษณะและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในงานทัศนศิลป์ โดยใช้จุด เส้น รูปทรง พื้นผิว แนวทางและเทคนิคของการจัดองค์ประกอบศิลปะในงานออกแบบ 2 มิติ 3 มิติ 4 มิติ โครงสร้างจากรูปทรงธรรมชาติและปรัชญาการออกแบบของผู้ออกแบบงานศิลปะแขนงต่าง ๆ

306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม

3(1-4)

Architectural Drawing

แนะนำเครื่องมือการเขียนแบบและทัศนศาสตร์ที่ใช้ในการเขียนแบบ การศึกษาวิธีเขียนแบบตามทฤษฎีทางเรขาคณิต โดยใช้เครื่องมือเขียนแบบ การเขียนตัวหนังสือในแบบสถาปัตยกรรม การเขียนภาพฉาย ให้รู้จักการหาเงาของรูปร่างต่าง ๆ ทางเรขาคณิต และหลักการในการเขียนทัศนียวิทยา

306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ

2(2-0)

History of Art

ความหมาย, มूलเหตุ และอิทธิพลในการสร้างสรรค์งาน แนวความคิดศิลปะ การวิเคราะห์วิจารณ์ และประวัติศาสตร์ของศิลปะ

306151 เทคโนโลยีทางอาคาร 1

3(1-4)

Building Technology I

วัสดุก่อสร้างพื้นฐานบางชนิดที่ใช้เป็นโครงสร้าง และส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิตคุณสมบัติการใช้ และการบำรุงรักษา ผักหักการเขียนแบบรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคารไม้ชั้นต้น

306152 เทคโนโลยีทางอาคาร 2

3(1-4)

Building Technology II

วิชาบังคับก่อน : 306151

วัสดุก่อสร้างที่ใช้เป็นโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติ การเลือกใช้ และการบำรุงรักษา เพื่อเขียนแบบรายละเอียด โครงสร้าง และอาคารที่ท้ออาศัยชั้นเดียวโครงสร้างไม้ประกอบคอนกรีตบางส่วน

- 306161 โครงสร้าง 1** **2(2-0)**  
**Structure I**  
 หลักการเบื้องต้นสำหรับ โครงสร้างรูปแบบทั่วไปของโครงสร้าง การเขียนผังแรงต่าง ๆ ด้วยภาพและการคำนวณ
- 306188 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม** **2(1-3)**  
**Architectural Presentation**  
 หลักการเขียนแบบด้วยดินสอ หมึก สีน้ำ หรือวิธีการอื่น ๆ โดยฝึกปฏิบัติการการเขียนภาพอาคารทั้งภายในและภายนอก ภาพหุ่น ภาพผลิตภัณฑ์ วัสดุทางศิลปะและธรรมชาติ
- 306221 ออกแบบสถาปัตยกรรม 1** **4(2-6)**  
**Architectural Design I**  
 หลักการและปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ให้เกี่ยวข้องกับความต้องการตามสัดส่วน และพฤติกรรมของมนุษย์และการควบคุมสภาวะแวดล้อมทั่วไป ฝึกหัดวิธีการแก้ปัญหา การจัดระบบเนื้อที่และปริมาตรทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับการใช้สอย โดยเน้นหนักให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับที่จะออกแบบที่พักอาศัยแบบอาคาร โครงสร้างไม้ และอาคารที่พักอาศัยแบบ โครงสร้าง ค.ส.ล. แบบธรรมดาที่นิยมกันทั่วไป
- 306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2** **4(2-6)**  
**Architectural Design II**  
 วิชาบังคับก่อน : 306221  
 หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก ประเภทสถานพยาบาลและโรงเรียน โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตรอบ ความต้องการทางกายภาพและด้านจิตใจ เนื้อที่ ใช้สอย รูปทรง ทางสัญจรที่ไม่ซับซ้อน ความงามและระบบสาธารณูปโภคของอาคาร
- 306231 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 1** **2(2-0)**  
**Architectural Design Criteria and Concept I**  
 แนวความคิดในการออกแบบ การสร้างโครงการและหลักเกณฑ์ในการออกแบบที่พักอาศัย อิทธิพลหลักวิวัฒนาการและความเป็นมาของสถาปัตยกรรมประเภทที่พักอาศัยและพื้นถิ่น สัดส่วน การเคลื่อนไหวทางแนวราบ แนวตั้งและพฤติกรรมของมนุษย์ในเรื่องที่พักอาศัย การออกแบบที่วางเพื่อการใช้สอย
- 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**  
 วิวัฒนาการของสถาปัตยกรรมตะวันตก ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยสถาปัตยกรรมยุคใหม่ สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20

- 308243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก** **2(2-0)**  
**History of Eastern Architecture**  
 วัฒนาการของสถาปัตยกรรมตะวันออก ที่พัฒนาต่อเนื่องมาในประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน
- 308253 เทคโนโลยีทางอาคาร 3** **3(1-4)**  
**Building Technology III**  
 วิชาบังคับก่อน : 306152  
 การใช้ไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็กเบื้องต้น การสำรวจและเตรียมพื้นที่ การป้องกันความร้อน และระบบสาธารณูปโภคในโครงสร้างและส่วนประกอบของอาคารขนาดเล็ก
- 308254 เทคโนโลยีทางอาคาร 4** **3(1-4)**  
**Building Technology IV**  
 วิชาบังคับก่อน : 306253  
 การเขียนแบบก่อสร้างมาตรฐานทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ของอาคารที่หักอาศัยสูง 2 ชั้น และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 3 ชั้น
- 308262 โครงสร้าง 2** **2(2-0)**  
**Structure II**  
 วิชาบังคับก่อน : 306161  
 หลักการวิเคราะห์โครงสร้างประเภทต่าง ๆ โดยวิธีคำนวณและกราฟฟิก การแอนตัวของโครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างต่อเนื่องด้วยวิธีเบื้องต้น และการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 308263 โครงสร้าง 3** **2(2-0)**  
**Structure III**  
 วิชาบังคับก่อน : 306262  
 หลักการออกแบบโครงสร้างเหล็กเบื้องต้น, ข้อต่อ, จุดต่อ และแป้นเชื่อม คานเหล็กรูปพรรณ และชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด การออกแบบ โครงสร้างไม้ ข้อต่อ และคานส่วนรับแรงดึง แรงอัด อู่มสมบัติของไม้
- 308271 สำรวจ** **2(1-2)**  
**Survey**  
 เครื่องมือและหลักการที่ใช้ในวิชาการสำรวจพื้นดิน การวัดระยะ การวัดมุมและทิศทาง การสำรวจทางราบ การสำรวจในสำนักงาน การสำรวจด้วยเครื่องวัดระยะ การสำรวจด้วยโต๊ะแผนที่ การทำ ระดับเส้น การหาความสูงของวัตถุ และการหาระดับของสิ่งก่อสร้าง การเขียนแผนผัง การคำนวณและปฏิบัติในการวางผังงาน
- 308314 ภูมิสถาปัตยกรรม** **2(1-3)**  
**Landscape Architecture**  
 ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ การกำหนดผังรูปทรงและรูปแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับระบบนิเวศวิทยา สภาพทางสังคมวัฒนธรรม และธรรมชาติ
- 308317 การวางผังบริเวณ** **2(1-2)**  
**Site Planning**  
 หลักเกณฑ์การจัดกลุ่มอาคารให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศวิทยา หลักการ และกระบวนการ ออกแบบ วางผังบริเวณ และผังชุมชน องค์ประกอบในการเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

306318 สถาปัตยกรรมภายใน

3(2-3)

Interior Architecture

หลักการออกแบบองค์ประกอบสำหรับสถาปัตยกรรมภายใน ชนิดวัสดุ ลักษณะการใช้งาน ขนาดของเครื่องเรือน  
วิเคราะห์และปฏิบัติการออกแบบภายในอาคารให้เหมาะสมกับการใช้สอย ตลอดจนส่วนประกอบในงานออกแบบภายใน  
อาคาร

306323 ออกแบบสถาปัตยกรรม 3

4(2-6)

Architectural Design III

วิชาบังคับก่อน : 306222

หลักการและปฏิบัติการออกแบบบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะประเภทอาคารพาณิชย์ ขนาดเล็ก  
และอาคารสำนักงาน ที่มีลักษณะซับซ้อนขึ้น โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคาร  
ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม กำเนิดถึง โครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306324 ออกแบบสถาปัตยกรรม 4

4(2-6)

Architectural Design IV

วิชาบังคับก่อน : 306323

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารที่หักอาศัยขนาดหลายครอบครัว อาคารสาธารณะ ประเภทอาคารการศึกษา  
อาคารสาธารณะประเภทสถานีโดยสาร อาคารสำนักงาน อาคารสถานที่ราชการ และอาคารที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง  
โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม กำเนิดถึง โครงสร้าง  
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 พิธีกรรมและการก่อสร้าง  
เขียนแบบ และลวดลายประกอบแบบ

306333 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 3

2(2-0)

Architectural Design Criteria and Concept III

วิชาบังคับก่อน : 306232

ปรัชญาทางการออกแบบสถาปัตยกรรมช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และต้นศตวรรษที่ 20 เกณฑ์แนวทาง และ  
ขั้นตอนในการออกแบบ การวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

306355 เทคโนโลยีทางอาคาร 5

3(1-4)

Building Technology V

วิชาบังคับก่อน : 306254

ระบบโครงสร้างชนิดหล่อในที่และขึ้นส่วนสำเร็จรูป การใช้วัสดุ พร้อมระบบสาธารณูปโภค ในการก่อสร้าง  
อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีช่วงเสากว้างปกติและพิเศษสำหรับพักอาศัย และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 5 ชั้น



306356 เทคโนโลยีทางอาคาร 6

3(1-4)

Building Technology VI

วิชาบังคับก่อน : 306355

การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมระบบสาธารณูปโภค สำหรับอาคารขนาดกลางช่วงกว้างพิเศษ เขียนแบบและรายการประกอบแบบ ประมาณค่างบประมาณ

306382 การประมาณราคา

2(2-0)

Cost Estimation

หลักการและระบบการประมาณราคา การคิดคำนวณวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ตลอดจนการหักภาษี ค่าไร คิดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ การจัดทำสัญญาจ้างเหมาสำหรับภาครัฐบาล เอกชน และรัฐวิสาหกิจ

306387 กฎหมายสำหรับสถาปนิก

2(2-0)

Laws Related to Architect

กฎหมายแพ่ง อาญา และพาณิชย์ที่ควรรู้ พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง เอกสารสิทธิและขั้นตอนการขออนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม

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 บรรยากาศและการแบ่งสภาพภูมิภาคของโลก การวิเคราะห์ข้อมูลรายปี การเลือกรูปแบบสัดส่วนของอาคาร การวางทิศทางอาคาร การออกแบบที่กันแดด การควบคุมการพัดผ่านของกระแสลม การวิเคราะห์ข้อมูลรายวัน การควบคุมความร้อน และการใช้วัสดุพื้นเมืองการเลือกใช้รูปทรงและโครงสร้างตามสภาพบรรยากาศ การวางผัง การกันฝนและป้องกันการเสื่อมของวัสดุการป้องกันเสียง การป้องกันฟ้าผ่า และการป้องกันสัตว์และแมลงต่าง ๆ ลำดับขั้นและวิธีการ ในการออกแบบเขตร้อน

306416 ผังเมือง

3(2-3)

Urban Planning

วิวัฒนาการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง สภาพผังเมืองปัจจุบัน แนวความคิดและพัฒนารูปแบบการเป็นอยู่ในลักษณะชุมชนเมือง ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อชุมชนรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในการวางผังเมือง

306425 ออกแบบสถาปัตยกรรม 5

4(2-6)

Architectural Design V

วิชาบังคับก่อน : 306324

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสูง อาคารพาณิชย์ และอาคารสาธารณะขนาดกลางประเภทศูนย์การค้า โรงแรม ศูนย์วัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์ สนามกีฬา หอประชุม โรงงาน โดยเน้นแนวความคิดทางการออกแบบการจัดผังบริเวณ และแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้าง ความงามและระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306426 ออกแบบสถาปัตยกรรม 6

4(2-6)

Architectural Design VI

วิชาบังคับก่อน : 306425

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ประเภทอาคารสถานพยาบาลขนาดใหญ่ และอาคารที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง ประเภทอาคารมหาชน อาคารหอประชุมและนิทรรศการ โดยเน้นแนวความคิดในการออกแบบการจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึงโครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

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

วิเคราะห์แนวความคิด และปรัชญาในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมร่วมสมัย อิทธิพลและเทคนิค วิทยาการก่อสร้าง พัฒนาการแนวความคิดและแนวโน้มของสถาปัตยกรรมในปัจจุบันและอนาคต

306457 เทคโนโลยีทางอาคาร 7

3(1-4)

Building Technology VII

วิชาบังคับก่อน : 306356

การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมระบบสาธารณูปโภค สำหรับอาคารขนาดใหญ่ เขียนแบบและรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ

306458 เทคโนโลยีทางอาคาร 8

3(1-4)

Building Technology VIII

วิชาบังคับก่อน : 306457

การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก ในระบบอุตสาหกรรม พร้อมระบบสาธารณูปโภค สำหรับกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ เขียนแบบ และรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ

- 306472 พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม** **2(2-0)**  
**Flora in Architecture**  
 พรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม การคัดเลือกพรรณไม้ปลูกตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การคัดเลือกสภาพแวดล้อม การคัดเลือกควบคุม และบำรุงรักษา
- 306473 ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย** **2(2-0)**  
**Low Income Housing**  
 มาตรฐานและประเภทที่อยู่อาศัย ชั้นคอน เคมพ์และแนวความคิด ในการจัดที่อยู่อาศัยสำหรับชุมชน ปัญหาที่มีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและชนบทของผู้มีรายได้น้อย
- 306481 คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม** **3(1-4)**  
**Computer in Architecture**  
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับฐานข้อมูลในการจัดทำโครงการ การวางแผนงานการก่อสร้าง เขียนแบบรายการประกอบแบบ และแสดงแบบงานสถาปัตยกรรม
- 306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม** **2(2-0)**  
**Architectural Programming**  
 ความเป็นไปได้ของโครงการ รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเงิน เพื่อการจัดทำโครงการ
- 306489 การปฏิบัติวิชาชีพ** **3(2-8)**  
**Architecture Professional**  
 การปฏิบัติงานวิชาชีพในรูปแบบสำนักงาน การทำสัญญา การทำรายการก่อสร้าง การติดต่อกับให้บริการต่อผู้ว่าจ้าง การควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบและรายการกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 306585 การบริหารงานก่อสร้าง** **2(2-0)**  
**Construction Management**  
 ทฤษฎีการบริหารงานก่อสร้างและวิธีการปฏิบัติ การจัดการการบริหาร ธุรกิจก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างวิศวกร สถาปนิก เจ้าของ โครงการ และผู้รับเหมา
- 306591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** **2(1-2)**  
**Individual Study**  
 การทำงานวิจัยของนักศึกษา ตามแนวทางที่ถนัดและสนใจในงานสถาปัตยกรรมเพื่อการสร้างสรรค์
- 306592 สัมมนาสถาปัตยกรรม** **1(0-3)**  
**Architectural Design Seminar**  
 สัมมนาและประเมินผล โครงการอาคารขนาดใหญ่ ในเรื่องความเป็นไปได้ของโครงการ แนวความคิดและปรัชญาการออกแบบ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายหลังการใช้อาคาร
- 306593 วิทยานิพนธ์** **9(0-18)**  
**Thesis**  
 การแสดงผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม จากแนวความคิดในโครงการวิทยานิพนธ์ โดยการเขียนแบบและทำหุ่นจำลองอาคาร พร้อมทั้งการสำรวจปริมาณ และประมาณราคา

352201 จิตวิทยาการศึกษา

3(3-0)

**Educational Psychology**

ศึกษาความหมายและพัฒนาการของจิตวิทยาการศึกษา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ เซาว์นปัญญาและความถนัด การเรียนรู้ การถ่ายโอนการเรียนรู้ การจูงใจในชั้นเรียน การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน และการสำรวจผลการวิจัยทางจิตวิทยาการศึกษาในประเทศไทย

353301 การแนะแนวเบื้องต้น

3(3-0)

**Introduction to Guidance**

ศึกษาปรัชญาและความสำคัญของการแนะแนว ประวัติและความเคลื่อนไหวในวงการแนะแนวในประเทศไทย และต่างประเทศ ประเภทของการแนะแนว บริการที่สำคัญของการแนะแนวในโรงเรียน การจัดและการบริหารโครงการแนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา และมีธยมศึกษา บทบาทของบุคลากรของโรงเรียนในการแนะแนว

354300 การจัดองค์การและบริหารการศึกษาเบื้องต้น

3(3-0)

**Introduction to Educational Organization and Administration**

ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา วัฒนาการการบริหารการศึกษาไทย ระบบบริหารราชการไทย ระบบบริหารการศึกษา โครงสร้างการจ้องการและอำนาจหน้าที่ของผู้บริหารระดับต่าง ๆ บทบาทของกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และหน่วยงานในสังกัด การจัดการศึกษาในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น การบริหารงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน การศึกษากับการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม แนวโน้มของการจ้องการและบริหารการศึกษาไทยในอนาคต

355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

3(2-2)

**Educational Technology and Communications**

ศึกษาความหมาย พัฒนาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา ระบบการสื่อสาร ระบบการเรียนการสอน บทบาทและคุณค่าของเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา แต่ละประเภท ตลอดจนหลักการ และวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษา

355302 หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา

3(3-0)

**Principles and Theories in Educational Technology**

ศึกษาและวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตลอดจนวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

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 โดยเน้นกระบวนการออกแบบและการผลิต ตลอดจนการวางแผนในการนำเสนอสื่ออย่างเป็นระบบ สำหรับการเรียนการสอนและการฝึกอบรม
- 355306 การออกแบบกราฟิกและการจัดแสดงนิทรรศการ** 3(2-2)  
**Graphics Design and Exhibition**  
 ศึกษาหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบวัสดุกราฟิกและการจัดนิทรรศการ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม
- 355307 การผลิตรายการโทรทัศน์** 3(2-2)  
**Television Program Production**  
 หลักการ กระบวนการจัดและการผลิตรายการ โทรทัศน์ ตลอดจนการเขียนบท การกำกับและการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- 355308 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน** 3(2-2)  
**Teaching and Learning with Computer**  
 ศึกษาส่วนประกอบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนศึกษามทบาทและผลกระทบของคอมพิวเตอร์ 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 การออกแบบและการจัดระบบการบริการและการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร 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 และการสร้างแบบจำลองระบบ การออกแบบระบบการเรียนการสอนและการผลิตสื่อ โดยเน้นการใช้วิธีระบบในการวางแผนและการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ

- 355405 สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 1(0-3)  
**Seminar in Educational Innovation and Technology**  
 ศึกษาวิธีการเรียนการสอนแบบสัมมนา การทำโครงการและการกำหนดรูปแบบการสัมมนา การกำหนดภารกิจ ตลอดทั้งการเลือกและศึกษาคณี โครงการที่เหมาะสมเพื่อศึกษาปัญหา แนวโน้มและวิธีการแก้ปัญหา โดยพิจารณา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่
- 355406 เทคโนโลยีการฝึกอบรม 3(3-0)  
**Technology for Training**  
 บทบาทของเทคโนโลยี และผู้จัดการฝึกอบรม หลักการและทฤษฎี การวางแผนและการออกแบบระบบการใช้ เทคโนโลยีในการฝึกอบรมการจัดบรรยาย และการทำโครงการ ตลอดทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ อบรม และเทคนิควิธีการดำเนินการฝึกอบรม ให้มีประสิทธิภาพทั้งในสถาบันการศึกษา และองค์กรต่าง ๆ
- 355411 การศึกษาเอกัตภาพและการศึกษาทางไกล 3(3-0)  
**Individual Study and Distance Education**  
 ศึกษาหลักการของการศึกษาเป็นรายบุคคล และการใช้สื่อและกระบวนการกลุ่มในการสอนรายบุคคล การ ออกแบบระบบการสอนและการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- 355412 เครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(3-0)  
**Educational Technology and Communications Network**  
 ศึกษาหลักการ กระบวนการในการประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การวิเคราะห์และพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลและการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มี ประสิทธิภาพทั้งในระบบสถาบันการศึกษาและองค์กรต่าง ๆ
- 355413 พิพิธภัณฑ์การศึกษา 3(2-2)  
**Education Museum**  
 ศึกษาหลักการออกแบบและการจัดแสดงวัตถุ และการเก็บรักษาวัตถุแต่ละประเภทให้เหมาะสมเพื่อใช้ประโยชน์ ในการจัดการเรียนการสอนและการศึกษา
- 355421 เทคนิคการเป็นวิทยากร 3(2-2)  
**Training Technique for Resource Persons**  
 ศึกษาเทคนิควิธีการพูด การสร้างบุคลิกภาพ และการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี ในการประยุกต์หลัก จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดระบบสาร การสื่อสาร เทคนิคการอบรมแบบต่าง ๆ และการจัดบรรยายการอบรมได้อย่าง เหมาะสม
- 355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)  
**Computers In Education**  
 พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ
- 355441 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง 3(2-2)  
**Radio Program Production**  
 ศึกษาหลักการและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนบทวิทยุและการผลิตรายการ ตลอดทั้งหลักการพัฒนาบุคลิกภาพ การลงทุน และการบริหารเชิงธุรกิจ

- 855442 เทคโนโลยีการพิมพ์** **3(2-2)**  
**Technology for Printed Materials**  
 ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีการออกแบบเอกสารและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพในการพิมพ์ และการบริหารเชิงธุรกิจ
- 855443 การโฆษณา** **3(3-0)**  
**Advertising**  
 ศึกษาหลักการและการปฏิบัติทางการโฆษณา การวางแผนโฆษณา หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการโฆษณาแบบต่าง ๆ การออกแบบและการวางแผนในการโฆษณาสำหรับ สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอื่น ๆ ตลอดจนจัดการบริหารเชิงธุรกิจ
- 858920 วิจัยการศึกษาเบื้องต้น** **3(3-0)**  
**Introduction to Educational Research**  
 ศึกษาความหมาย ประโยชน์ และประเภทของการวิจัย ชั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานทางการศึกษา
- 859301 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา** **3(3-0)**  
**Measurement and Evaluation in Education**  
 ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ความมุ่งหมายทางการศึกษา ประเภท และการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเน้นกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การตัดสินผลการเรียน
- 860416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน** **3(3-0)**  
**School Health Programs**  
 ศึกษาขอบข่ายของงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ การบริการสุขภาพ การแนะแนวทางด้านสุขภาพ ตลอดจนการสอนสุขศึกษาในโรงเรียนเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่โรงเรียน ชุมชน และสังคมในด้านการพัฒนาสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินผลโครงการสุขภาพในโรงเรียน
- 863201 การศึกษาเด็ก** **3(3-0)**  
**Child Study**  
 ความสำคัญในการศึกษาเด็ก ลักษณะธรรมชาติ และขบวนการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กวัยอนุบาลและวัยประถม เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลเด็ก ร่วมทั้งการสร้างและใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อศึกษาเด็กสำหรับครูประถม การใช้แหล่งวิชาการต่าง ๆ เพื่อหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องเด็กการศึกษางานวิจัยเพิ่มเติม
- 863212 กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม** **1(0-3)**  
**Rhythmic Activities**  
 ศึกษาทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวต่าง ๆ การแสดงออกอย่างเสรีของร่างกาย ทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี การเล่นและเต้นรำของพื้นบ้าน

363221 การสอนค่านิยม

3(3-0)

**Values Teaching**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับค่านิยม การเกิดและการเปลี่ยนแปลงค่านิยม ค่านิยมในสังคมไทยทั้งอดีตและปัจจุบัน การสอนค่านิยมโดยสอดแทรกในหมวดวิชาต่าง ๆ กิจกรรมในและนอกห้องเรียน แนวทางเสริมค่านิยมโดยวิธีต่าง ๆ

363222 ภาษาไทยสำหรับครูประถม

3(2-2)

**Thai Language Arts for Elementary Teachers**

ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาศิลปะ ศึกษาองค์ประกอบทั้งสี่ด้านของภาษาศิลปะ 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 หลักการและขอบเขตของการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในระดับประถมศึกษาศึกษาเนื้อหาหลักสูตร ระดับประถมศึกษา เพื่อมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างและการใช้อุปกรณ์การส่งเสริมทัศนคติให้เด็ก

363225 พละอนามัยในโรงเรียนประถม

3(2-2)

**Physical Education in Elementary School**

บทบาทของวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา การตั้งความมุ่งหมาย เนื้อหา หลักการ และวิธีสอนในหลักสูตรพละอนามัย 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 สังเกตและกระบวนการวิทยาศาสตร์ หลักสูตรประถมศึกษาที่ใช้หลักการและทักษะของวิชาวิทยาศาสตร์ วิธีสอนวิทยาศาสตร์และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้แก่เด็ก



363322 ศิลปะสำหรับครูประถม

1(0-3)

Art for Elementary School Teachers

ศิลปะในฐานะของวัฒนธรรม ความหมายของศิลปะศึกษา พัฒนาการทางศิลปะของเด็กตามวัยและระดับชั้นต่าง ๆ กระบวนการทางการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดความเข้าใจและคุณค่าของศิลปะ เอก์ตภาพทางศิลปะของเด็ก 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 แผนงวิชาที่รวมเรียนเป็นวิชาการเกษตร หลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม ความสัมพันธ์ของหลักสูตรเกษตรกรรมและวิชาอื่น บทบาทของครูเกษตรกรรมในโรงเรียนประถม การปรับปรุงหลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม และการประเมินค่าการเรียน

363364 โภชนาการสำหรับครูประถม

3(2-2)

Principles of Nutrition for Elementary School Teachers

ครูประถมกับความรู้ทางโภชนาการ 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)

Foundamental Music for Elementary School Teachers

ความหมายของดนตรีศึกษา องค์ประกอบของดนตรี จิตวิทยาในการสอนดนตรีสำหรับเด็ก หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่อาจนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น 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 การสอดแทรก ละครในบทเรียนต่าง ๆ บทบาทของครูและกระบวนการในการละครระดับประถม การแสดงที่มีในแต่ละท้องถิ่น ซึ่ง จะนำมาใช้ในโรงเรียนได้ บทละครประเภทสร้างสรรค์ (Creative drama) การฝึกสร้างบท และการแสดงละครง่าย ๆ

363463 หัตถกรรมท้องถิ่นสำหรับครูประถม

3(2-2)

**Local Art and Crafts for Elementary School Teachers**

ให้รู้จักหัตถกรรมของท้องถิ่น ประเภท ความเป็นมา หัตถกรรมในแง่ของศิลปวัฒนธรรมการนำไปใช้ และ เศรษฐกิจ การพิจารณาส่งเสริมหัตถกรรมท้องถิ่น การนำหัตถกรรมท้องถิ่นมา ผ่อนคลายการเรียนระดับประถม การ ทดลองฝึกทำหัตถกรรมบางอย่างตามความเหมาะสม

363466 เด็กกับวรรณกรรม

3(2-2)

**Children and Literature**

การผลิตหนังสือและวัสดุการอ่านเพื่อสนองความต้องการ ความสนใจ และระบบการศึกษาของเด็กหลักเกณฑ์ การผลิตหนังสือเด็กที่ดี การส่งเสริมลักษณะนิสัยในการอ่าน การประเมินคุณค่าของหนังสือและวรรณกรรม การส่งเสริม กิจกรรมการอ่านและการศึกษาปัญหา การผลิตหนังสือสำหรับเด็ก

364301 พัฒนาการเด็กปฐมวัย

3(3-0)

**Early Childhood Development**

ศึกษารัฐชาติการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กด้านต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงวัยเด็กตอนต้นก่อนเกณฑ์ การศึกษา ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาสติปัญญา ภาษา ความคิดสร้างสรรค์ การปรับตัว และความมั่นคงทางอารมณ์ ของเด็ก การสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กแต่ละวัย ความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน

364311 การศึกษาปฐมวัย

3(2-2)

**Early Childhood Education**

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษาปฐมวัย ธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ทฤษฎี หลักการ ความมุ่งหมาย และขอบข่ายการศึกษาปฐมวัย การจัดและบริหารการศึกษาปฐมวัยศึกษา สังเกตเด็กในโรงเรียนอนุบาล และสถานรับเลี้ยงเด็ก

364321 การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

3(3-0)

**Early Childhood Education Programs**

ศึกษาการจัดการและประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย แนวการจัดและการจัดสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย การเขียนโครงการสอน แผนการสอน เทคนิควิธีสอน การประเมินผล ปัญหาในการจัดการเรียน การสอนและวิธีแก้ไข

364322 สื่อการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย

3(2-2)

Early Childhood Instructional Media

ศึกษาวิวัฒนาการของสื่อการเรียนรู้อในสถาบันการศึกษาปฐมวัย การเลือกซื้อและการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้อที่ส่งเสริมพัฒนาการต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่วัยของเด็ก ศึกษาและปฏิบัติงานด้านการออกแบบและฝึกปฏิบัติการทำสื่อด้วยวัสดุท้องถิ่นและวัสดุเหลือใช้ ตลอดจนการฝึกการจัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อของเด็ก

364333 การเล่นและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี

3(3-0)

Play, Music, and Rhythmic Activities

ศึกษาธรรมชาติการเล่นของเด็ก การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็ก บทบาทของครูและผู้ปกครองในการส่งเสริมการเล่นของเด็ก หลักการและวิธีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักสรีรวิทยาของการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับเพลง และจังหวะ การเลือกใช้เครื่องดนตรีและเครื่องประกอบจังหวะ การนำวัสดุท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรีและเครื่องประกอบจังหวะ

364334 การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย

3(3-0)

Early Childhood Story Telling

ศึกษาจุดประสงค์ หลักการเลือก และเทคนิคการเล่านิทาน การฝึกทักษะและสมรรถภาพในการเล่านิทาน การสร้างและการเลือกอุปกรณ์การเล่านิทาน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้อ และเสริมสร้างคุณธรรมให้แก่เด็กปฐมวัย

366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย

3(3-0)

Philosophy of Education and Thai Education

ศึกษาความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญา การศึกษา และปรัชญาการศึกษา ปรัชญา การศึกษากลุ่มต่าง ๆ การศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการศึกษาไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน ปัญหาของการศึกษาไทยปัจจุบันและแนวทางแก้ไข แนวโน้มของการจัดการศึกษาไทย

366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู

3(2-2)

General Knowledge for Teaching Profession

ศึกษาและปฏิบัติการในบทบาทและหน้าที่ของครู ลักษณะของครูที่ดีในสังคม จรรยาบรรณ และคุณธรรมของครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและระเบียบข้อบังคับที่จำเป็นสำหรับครู การพัฒนาตนเอง วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมของครูในสังคมไทยและแนวทางแก้ไข

366361 วิธีสอนทั่วไป

3(2-2)

General Methods of Teaching

ศึกษาจุดมุ่งหมายทางการศึกษา หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ ฝึกการทำแผนการสอน บันทึกการสอน และชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะเบื้องต้น ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน

366491 ฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน

6(0-18)

Student Teaching and/or Practicum

นิสิตทำการฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน โดยได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยง มีการสัมมนา ก่อน ระหว่าง 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**  
 ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ความมุ่งหมายของการศึกษา ประเภทเครื่องมือวัดผลการศึกษา การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการศึกษาแต่ละประเภท การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพุทธิพิสัยจิตพิสัยและทักษะพิสัย สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การตัดสินผลการเรียน
- 370511 จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)  
**Educational Psychology and Guidance**  
 ศึกษาความหมายและแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ ความต้องการ อารมณ์ การปรับตัว ลักษณะของ มนุษย์ที่เป็นปกติในวัยต่าง ๆ เชาวปัญญา ความฉลาด การเรียนรู้ การจูงใจ การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียน การสอน และการดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดบริการที่สำคัญของการแนะแนวเพื่อช่วยส่งเสริม พัฒนาคุณภาพชีวิตทั้ง ทางด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัวและสังคมตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหของนักเรียน
- 370521 หลักสูตรและการสอน 3(2-3)  
**Curriculum and Instruction**  
 ความหมายและลักษณะของหลักสูตรแบบต่าง ๆ ความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรและการสอน การพัฒนาหลักสูตรและปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ศึกษาหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและการนำ หลักสูตรไปใช้ โดยเน้นหลักสูตรและการใช้หลักสูตรตามสาขาวิชาเอก ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและสื่อสาร การเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอน
- 370522 วิธีการสอน 3(2-3)  
**Teaching Method**  
 ศึกษาหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใน สาขาวิชาเอกทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกการทำโครงการสอนแผนการสอน และ ชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะการสอนเบื้องต้น การปกครอง ชั้นเรียน และการศึกษางานบูรณาการในชั้นเรียน
- 370531 การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน 3(2-3)  
**Development of Instructional Innovation**  
 ศึกษาแนวคิด หลักการ การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน การฝึกปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมทางการสอน การนำ นวัตกรรมไปประยุกต์ใช้และการประเมินคุณค่าของนวัตกรรมสอนที่พัฒนาขึ้น

870591 ฝึกสอน

6 หน่วยกิต

Practicum in Instruction

ฝึกประสบการณ์การสอนตามโรงเรียนมัธยมศึกษาตลอดภาคการศึกษา

870592 สัมมนาการศึกษา

1(8-0)

Seminar in Education

นำเสนอประเด็นความเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจ การเมือง การปกครองและการศึกษา ปัญหาทางการจัดการศึกษาของไทย และต่างประเทศ บทบาทการศึกษากับการพัฒนาสังคมไทย บทบาทสถาบันการศึกษากับการสร้างควมมั่นคงของประเทศ

401214 จุลกายวิภาคศาสตร์

4(8-3)

Human Microscopic Anatomy

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213, และ 401231

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกายมนุษย์ โดยอาศัยการศึกษารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ

405218 พยาธิวิทยา

4(8-2)

Pathology

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่อรวมทั้งอวัยวะต่าง ๆ ภายหลังจากได้รับอันตรายและเกิดโรคทั่วไป ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง หรือพยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของอวัยวะนั้น ๆ อันเป็นการแสดงอาการของโรค

405311 พยาธิวิทยา 1

3(2-3)

Pathology I

ศึกษาสาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่า และด้วยกล้องจุลทรรศน์ของเซลล์และเนื้อเยื่อ ภายหลังจากได้รับบาดเจ็บหรือเกิดโรคต่าง ๆ การอักเสบและการหายของแผลของเนื้อเยื่อ ความผิดปกติของระบบไหลเวียน เมตาบอลิซึม ที่ผิดปกติของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด แร่ธาตุและรงควัตถุ การเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์และเนื้อเยื่อ

405312 พยาธิวิทยา 2

3(2-3)

Pathology II

ศึกษาความพิการที่เป็นมาแต่กำเนิด การอักเสบ เนื้อเยื่อ ความเสื่อมพิการ และอื่น ๆ ของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และระบบประสาท

408311 เกษัชวิทยาการแพทย์ 1

4(8-3)

Medical Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 411211, 411212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เกษัชจนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือกศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอก และระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิภินิยาต่อกันระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ

406812 เกษัชวิทยาการแพทย์ 2

3(3-0)

Medical Pharmacology II

วิชาบังคับก่อน : 411211, 411212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เกษัชจลนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือกศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอก และระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิกริยาต่อต้านระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ (ต่อ)

408311 พยาธิวิทยาคลินิก

4(2-0)

Clinical Pathology

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ในเลือด สารเคมีในเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำหล่อสมองและไขสันหลัง น้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกายและอื่น ๆ ตลอดจนการแปลผล และผลทางห้องปฏิบัติการ มาซินัยนหรือช่วยในการวินิจฉัยโรค ทำนายโรค และติดตามการดำเนินของโรค

411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1

3(2-3)

Basic Medical Biochemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256121

ลักษณะและโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน ไขมัน กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ และวิธีควบคุมการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน และกลไกการควบคุมทางชีวเคมีฮอโมน การขนส่งอออนและเมแทบอลิท์ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โภชนาการ เมตาบอลิสมของวิตามินและแร่ธาตุ ความสัมพันธ์ของเมตาบอลิสมต่างๆในร่างกายมนุษย์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2

4(3-3)

Basic Medical Biochemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256121

ลักษณะและโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน ไขมัน กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ และวิธีควบคุมการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน และกลไกการควบคุมทางชีวเคมีฮอโมน การขนส่งอออนและเมแทบอลิท์ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โภชนาการ เมตาบอลิสมของวิตามินและแร่ธาตุ ความสัมพันธ์ของเมตาบอลิสมต่างๆในร่างกายมนุษย์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก (ต่อ)

411221 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

ศึกษาสมบัติและโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์และฮอโมน พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมตาบอลิสมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุม ลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุมกระบวนการเมตาบอลิสมภายในร่างกาย การทดสอบหาชนิดและปริมาณสารโดยวิธีสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติของเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน การสกัดฮีเอ็นเอ ทดสอบจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ ทดสอบคุณสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมตาบอลิสม ในเซลล์

- 412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา** **4(3-2)**  
**Microbiology and Parasitology**  
 ศึกษาชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติและสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ และปรสิต การติดเชื้อและความต้านทาน ตลอดจนทั้งจุลินทรีย์ในด้านสิ่งแวดล้อม (ทั้งคุณสมบัติและโทษ)
- 412813 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1** **4(3-3)**  
**Medical Microbiology and Immunology I**  
 วิชาบังคับก่อน : 258211  
 ศึกษารูปร่างลักษณะกรรมพันธุ์ของจุลินทรีย์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และริเคทเซีย ทั้งได้รู้ถึงการแยกเชื้อ เลี้ยงเชื้อ การวินิจฉัยโรค วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการป้องกันและการรักษา
- 412814 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)
- 412815 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์** **3(2-3)**  
**Medical Parasitology**  
 ศึกษาปรสิตชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่พบและทำให้เกิดโรคในเมืองไทย และทราบถึงรูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การทำให้เกิดโรค รวมทั้งการวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาต่าง ๆ ที่เกิดจากปรสิต
- 413201 มหกายวิภาคศาสตร์ 1** **4(2-8)**  
**Human Gross Anatomy I**  
 รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ร่างกายมนุษย์
- 413202 มหกายวิภาคศาสตร์ 2** **4(2-8)**  
**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(2-8)

**Human Gross Anatomy IV**

ศึกษามหกายวิภาคฯ ส่วนศีรษะและคอ ได้แก่ ลักษณะ ตำแหน่ง และความสัมพันธ์ของอวัยวะในบริเวณดังกล่าว รวมทั้งผิวหนังและพังคืด กลไกการทำหน้าที่ของข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง

ภาคปฏิบัติ ศึกษาโครงกระดูกทั้งร่าง โดยเน้นส่วนประกอบของกะโหลกศีรษะ ข่าและศพดองในส่วนศีรษะและคออย่างละเอียด

413205 มหกายวิภาคศาสตร์ 5

2(1-8)

**Human Gross Anatomy V**

ศึกษามหกายวิภาคฯ ส่วนท้อง และส่วนเชิงกราน รวมทั้งกล้ามเนื้อ อวัยวะภายใน หลอดเลือด การระบายน้ำเหลืองของบริเวณดังกล่าว และระบบประสาททอโตโนมิก

ภาคปฏิบัติ ข่าและศพเพื่อศึกษารูปลักษณะ ตำแหน่ง และความสัมพันธ์ของอวัยวะในบริเวณดังกล่าว

413206 การเจริญเติบโตของมนุษย์

2(2-0)

**Human Development**

รายละเอียดของการกำเนิดและการเจริญเติบโตของมนุษย์ ตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด โดยศึกษาตั้งแต่มีการปฏิสนธิ การแบ่งเซลล์ การสร้างเนื้อเยื่อและอวัยวะ การเจริญของอวัยวะตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนคลอด โดยศึกษาการเจริญตามปกติและที่ผิดปกติ

413207 จุลกายวิภาคศาสตร์ 1

2(1-8)

**Human Microscopic Anatomy I**

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413204 และ 413205

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกายมนุษย์ โดยอาศัยการศึกษาารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ

413208 จุลกายวิภาคศาสตร์ 2

2(1-8)

**Human Microscopic Anatomy II**

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413204 และ 413205

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกายมนุษย์ โดยอาศัยการศึกษาารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ (ต่อ)

413209 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1

3(2-8)

**Human Neuro-anatomy I**

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203 และ 413206

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้าง วงจร และความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทของมนุษย์ โดยการศึกษาจะเน้นหนักทางด้านวงจรการรับรู้ ความรู้สึกจากการกระตุ้น และวงจรการควบคุมการสนองตอบต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์



413210 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2

3(2-3)

Human Neuro-anatomy II

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203 และ 413206

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้าง วงจร และความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทของมนุษย์ โดยการศึกษาจะเน้นหนักทางด้านวงจรการรับรู้ ความรู้สึจากการกระตุ้น และวงจรการควบคุมการสนองตอบต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์ (ต่อ)

413211 เวชพันธุศาสตร์

1(1-0)

Medical Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258261

ส่วนประกอบโครงสร้าง และการทำหน้าที่ของยีนและโครโมโซม กลไกการควบคุมลักษณะต่าง ๆ โดยยีน การควบคุมหน้าที่ของยีน โครงสร้าง การเขียน pedigree แบบแผนการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ชนิดต่าง ๆ กลไกการเกิด inborn errors of metabolism พื้นฐานของ molecular diseases ความผิดปกติทางร่างกายและจิตใจของคนที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ ลักษณะที่แสดงออกเมื่อมีการใช้ยาหรือสารเคมี (Pharmacogenetics) ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาวะแวดล้อม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุกรรมเพื่อคัดสรรความขัดแย้งเรื่องการเป็นพ่อแม่ลูก

413212 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1

4(3-3)

Anatomy and Physiology I

จุดกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมอวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ภาวะไหลเวียนของโลหิต ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ

413213 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2

4(3-3)

Anatomy and Physiology II

วิชาบังคับก่อน : 258211

จุดกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงาน และการควบคุมอวัยวะ และระบบต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบโครงกระดูก และการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ และปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของเซลล์ เนื้อเยื่ออวัยวะต่าง ๆ ระบบโครงกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบทางเดินอาหาร

413214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3

4(3-3)

Anatomy and Physiology III

วิชาบังคับร่วม : 413212

จุดกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมอวัยวะและระบบต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อย ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่ายและสรีรวิทยาของการปรับตัวและปฏิบัติการ กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่าย สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1

3(2-3)

Medical Physiology I

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203, 411211 และ 411212

ศึกษาหลักสำคัญ ความหมายและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายในภาวะปกติ แบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือ ระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไตและของเหลวในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความคิดปกติเนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกันรักษา อันเป็นวิชาชีพของแพทย์ มีการศึกษาด้านคลินิกประกอบเป็นบางส่วน เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิชาสรีรวิทยามากขึ้น

413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2

4(3-3)

Medical Physiology II

วิชาบังคับก่อน : 413201, 413202, 413203, 411211 และ 411212

ศึกษาหลักสำคัญ ความหมายและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายในภาวะปกติ แบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือ ระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไตและของเหลวในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความคิดปกติเนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกันรักษาอันเป็นวิชาชีพของแพทย์ มีการศึกษาด้านคลินิกประกอบเป็นบางส่วน เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิชาสรีรวิทยามากขึ้น (ต่อ)

451411 กุมารเวชศาสตร์ 1

6(4-4)

Pediatrics I

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการเจริญเติบโต โครงสร้างและการทำงานของร่างกายมนุษย์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยหนุ่มสาว เน้นปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก และปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหาการให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในด้านการรักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วย

451511 กุมารเวชศาสตร์ 2

5(2-8)

Pediatrics II

รายวิชาบังคับก่อน : 451411

ทฤษฎีและปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหา การให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในด้านการรักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วย ฝึกความชำนาญในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสามัญ สามารถปฏิบัติดูแลรักษาผู้ป่วยในปัญหาที่สำคัญและพบบ่อย ๆ

451611 กุมารเวชศาสตร์ 3

3(0-8)

Pediatrics III

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์ แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทั้งหมดมาใช้ในการดูแลรักษา และแก้ปัญหาของผู้ป่วยเด็ก ระบุขอบเขตความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทำให้รู้จักปรึกษา และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

451612 กุมารเวชศาสตร์ 4

3(0-6)

**Pediatrics IV**

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์ แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานมาใช้ในการดูแล และแก้ปัญหา ผู้ป่วยเด็กที่ยังยากลำบากซับซ้อนมากขึ้น

452811 จิตเวชศาสตร์ 1

2(2-0)

**Psychiatry I**

จิตวิทยาในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย และเพื่อนร่วมอาชีพ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคทางจิตเวชจากผู้ป่วย โดยการซักถามประวัติ การตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชประเภทต้องคิด และวิธีการต่าง ๆ ในการรักษาโรคทางจิตเวช

452411 จิตเวชศาสตร์ 2

4(0-8)

**Psychiatry II**

รายวิชาบังคับก่อน : 452311

การฝึกซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรค การหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคทางจิตเวช ตลอดจนวิธีการรักษาต่าง ๆ เช่น การใช้ยา การใช้จิตบำบัด พฤติกรรมบำบัด เป็นต้น จิตเวชชุมชนเพื่อเรียนรู้ถึงวิธีการให้บริการสุขภาพจิตชุมชน วิธีการป้องกันการเป็นโรคทางจิตเวช รวมทั้งการติดยาและยาเสพติด ด้วยการให้การศึกษากับชุมชนและวิธีการอื่น ๆ การทำงานร่วมกันระหว่างจิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์จิตเวช และบุคลากรอื่น ๆ รวมทั้งฝึกฝนความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน

452511 จิตเวชศาสตร์ 3

2(0-4)

**Psychiatry III**

รายวิชาบังคับก่อน : 452411

เพิ่มพูนความรู้และทักษะในการวินิจฉัย และรักษาโรคทางจิตเวชเน้นปัญหาการรักษา และการจัดการกับสถานะฉุกเฉินทางด้านจิตเวช เป็นการนำเอาความรู้ทางด้านจิตเวชไปใช้ควบคุมกับการรักษาโรคทางร่างกาย

453511 จักษุวิทยา

3(1-4)

**Ophthalmology**

โรคตาที่พบบ่อย และสามารถตรวจวินิจฉัยแยกโรคตาที่เป็นอันตรายร้ายแรง และไม่ร้ายแรง พร้อมทั้งรู้จักการส่งต่อผู้ป่วยตาไปยังจักษุแพทย์เพื่อการรักษาต่อไป และสามารถผ่าตัดเล็กโรคที่ง่ายและจำเป็น

454511 นิติเวชศาสตร์

2(2-0)

**Forensic Medicine**

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และการประกอบวิชาชีพของแพทย์ หลักการและวิธีพิสูจน์ข้อเท็จจริงทางการแพทย์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางกฎหมาย ทั้งในการตรวจผู้ป่วยทางนิติเวชศาสตร์ การชันสูตรพลิกศพ การตรวจหาสารพิษในสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยหรือจากศพ การตรวจวัตถุพยานในคดีทางเพศและวัตถุพยานอื่น ๆ

455411 รังสีวิทยา

4(3-3)

**Radiology**

เทคนิคการตรวจทางรังสีธรรมดาและตรวจพิเศษ โดยใช้สารทึบที่บรังสี ประโยชน์ ข้อบ่งชี้และข้อควรระวัง จากการตรวจนั้น สามารถค้นหาความผิดปกติในภาพรังสี และสามารถให้การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยได้ พื้นฐานและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาคอนไ้โรคมะเร็งด้วยรังสีชนิดต่าง ๆ รู้จักข้อบ่งชี้ของการรักษาโดยใช้รังสี ความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ของการตรวจ และรักษาผู้ป่วย โดยการใช้สารกัมมันตรังสีและให้มีความสามารถ ในการเลือกใช้ การตรวจต่าง ๆ ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้ถูกต้องด้วย

456511 วิสัญญีวิทยา

3(1-4)

**Anesthesiology**

สภาวะ และการเตรียมผู้ป่วยก่อนดมยาสลบ คุณสมบัติของยาสลบ และยาชาพร้อมเทคนิคที่ใช้ และวิธีแก้ไข ฤทธิ์แทรกซ้อนที่เกิดขึ้น การทบทวนสรีรวิทยาของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือดที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการ ให้ยาสลบ และยาชา การให้การช่วยเหลืออย่างรีบด่วนในด้านการหายใจและหัวใจหยุดอย่างมีประสิทธิภาพ

457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1

2(2-0)

**Community Medicine I**

ความเป็นมาของการแพทย์ไทย ระบบบริการสาธารณสุข สังคมวิทยาทางการแพทย์ การสำรวจและวินิจฉัยชุมชน อนามัยครอบครัว โภชนาการ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การสุขภาพภิบาลในชุมชน มนุษยนิเวศน์วิทยาและเวชศาสตร์ประชากร

457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1

2(0-6)

**Field Practice in Community Medicine I**

ฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมชุมชน การสำรวจชุมชน การบันทึกการสำรวจ การทำแผนที่หมู่บ้าน การออกแบบสอบถามทางสาธารณสุข การสำรวจปัญหาสาธารณสุข รู้จักชีวิตในชุมชน ศึกษาอนามัยครอบครัว การทำงาน ร่วมกันเป็นทีม โดยใช้หลักการและวิธีการทางชีวสถิติในการศึกษาด้านเวชศาสตร์ชุมชน

457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2

2(2-0)

**Community Medicine II**

หลักและวิธีการทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาเชิงทดลอง การวัด ความสัมพันธ์ การประเมินโอกาสและความเสี่ยง เพื่อประยุกต์ใช้ในการแพทย์ และสาธารณสุข การทบทวนการเขียน โครงการทางสาธารณสุข

457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3

4(2-4)

**Community Medicine III**

การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ โรคไร้เชื้อ โรคเอดส์ อุบัติภัยทางการจราจร อนามัยสิ่งแวดล้อม โภชนาการ โรคมะเร็ง และการฝึกปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ

457411 เวชศาสตร์ชุมชน 4

4(1-6)

**Community Medicine IV**

ฝึกปฏิบัติงานที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไป ศูนย์และร่วมกิจกรรมของฝ่ายต่าง ๆ ศึกษาปัญหา เก็บข้อมูลการส่งต่ออย่างเป็นระบบ วิเคราะห์และรายงานตามหัวข้อปัญหาทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่กำหนด ร่วมกันระหว่างภาควิชาและสถานที่ฝึก การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยในเขตชุมชนเมือง เพื่อศึกษาปัญหาทางชีว - จิตใจ - สังคม การศึกษาดูงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

457511 เวชศาสตร์ชุมชน 5

3(1-4)

Community Medicine V

การบริหารงานสาธารณสุข เทคนิคการให้ความรู้ การวิจารณ์วารสารทางวิชาการอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วยแบบผสมผสาน การบริการสาธารณสุขมูลฐาน ระบบการรับส่งต่อผู้ป่วย การประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ฝึกหัดการสอนบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ เพื่อสร้างเจตคติที่ดีในด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะระดับชุมชน

457521 อาชีวเวชศาสตร์

2(2-0)

Occupational Medicine

ทฤษฎีและความรู้พื้นฐานของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ และโรคที่เกี่ยวข้องจากการทำงานทั้งโรคติดเชื้อและโรคติดเชื้อ รวมทั้งการบาดเจ็บเฉียบพลันจากการอุบัติเหตุการทำงาน หรือการบาดเจ็บซ้ำบ่อย ๆ กฎหมายเกี่ยวกับสารพิษ กฎหมายประกันสังคม กองทุนเงินทดแทน ระบบบันทึกสุขภาพ การตรวจร่างกายทั้งก่อนและหลังเข้าทำงาน การจัดสถานที่และสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เพื่อการป้องกันโรค และการรักษาโรคจากการประกอบอาชีพ

457581 เวชศาสตร์ฟื้นฟู

2(2-0)

Rehabilitation Medicine

แนวคิดและฝึกทักษะในการฟื้นฟูภาวะผู้ป่วย พร้อมทั้งสามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ที่แพทย์ศกกำหนดไว้

457641 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

4(1-6)

Medical Emergency

ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยให้มีความสามารถแก้ปัญหา และให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้เหมาะสมและทันทั้งที่

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 การเก็บตัวอย่าง เลือด ปัสสาวะ อุจจาระผู้ป่วย การทำแผล การให้เลือดและสารน้ำ การดูแลผู้ป่วยโดยวิธีต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการผ่าตัด เช่น การฆ่าเชื้อ เทคนิคปลอดเชื้อ การผูกเงื่อน ห้ามเลือด ฯลฯ การสอนในห้องผ่าตัดใหญ่ ห้องผ่าตัดย่อย และข้างเตียงผู้ป่วย

458511 ศัลยศาสตร์ 3

4(2-4)

**Surgery III**

วิชาบังคับก่อน : 458411, 458412

ความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยและปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน โดยเน้น ศัลยศาสตร์ทรวงอก กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และประสาทศัลยศาสตร์

458512 ศัลยศาสตร์ 4

2(0-4)

**Surgery IV**

วิชาบังคับก่อน : 458411, 458412,

ศึกษาเพิ่มเติม และทบทวนความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ตลอดจนทฤษฎีของศัลยศาสตร์ หัตถการ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ผึกหัดเทคนิคต่าง ๆ ในการผ่าตัด เข้าช่วยในห้่งผ่าตัด ตลอดจนได้มีโอกาสทำบางส่วนของการทำงานต่าง ๆ โดยมีอาจารย์ควบคุมเป็นส่วนใหญ่

458611 ศัลยศาสตร์ 5

4(0-8)

**Surgery V**

วิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458612 ศัลยศาสตร์ 6

4(0-8)

**Surgery VI**

วิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป คลินิกศัลยกรรมเฉพาะทางทุกสาขา ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และกุมารศัลยศาสตร์ เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458613 ศัลยศาสตร์ 7

4(0-8)

**Surgery VII**

วิชาบังคับก่อน : 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

วิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค หรือบาดเจ็บกระดูกกับข้อ และเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์จะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าฝึกกปูนและดึงกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี

459612 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3

3(0-6)

Orthopedic Surgery II

วิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค หรือบาดเจ็บกระดูกกับข้อ และเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์จะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าฝึกกปูนและดึงกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี (ต่อ)

460421 นรีเวชวิทยา

6(4-4)

Gynecology

ภาวะปกติของระบบสืบพันธุ์สตรีในวัยต่าง ๆ ภาวะผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ทั้งทางกายวิภาคและสรีรวิทยา ปัญหาทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย การให้การวินิจฉัยและแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาการวางแผนครอบครัวทุกชนิด ปัญหาและแนวทางปฏิบัติ มะเร็งทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย ภาวะมีบุตรยากเบื้องต้น และภาวะผิดปกติของฮอร์โมนทางนรีเวชวิทยา รวมถึงวัยหมดระดู

การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยภาวะปกติและผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ในวัยต่าง ๆ ให้คำแนะนำและบริการวางแผนครอบครัว และให้การดูแลรักษาภาวะปกติทางนรีเวชวิทยา

460531 สูติศาสตร์

5(3-4)

Obstetrics

วิชาบังคับก่อน : 460421

สูติศาสตร์ปกติ ได้แก่ การตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด การวินิจฉัยการตั้งครรภ์การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด การดูแลรักษาทารกแรกเกิดเบื้องต้น สูติศาสตร์ผิดปกติในระยะต่าง ๆ ของการตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ทางนรีเวช ทางอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ที่พบบ่อยในขณะตั้งครรภ์ และระยะการคลอด

การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยภาวะปกติ และภาวะผิดปกติของการตั้งครรภ์และการคลอด ดูแลสตรีมีครรภ์ขณะตั้งครรภ์ ระยะเจ็บครรภ์และระยะหลังคลอด สามารถทำคลอดปกติและให้การดูแลทารกแรกเกิดที่ปกติได้

460611 สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา 1

4(0-8)

Obstetrics and Gynecology I

วิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจ วินิจฉัย และดูแลรักษา ตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ตามเกณฑ์ของแพทยสภา

460612 สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา 2

2(0-4)

Obstetrics and Gynecology II

วิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษา ตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่พบบ่อยทางนรีเวชวิทยา 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

วิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมเน้นทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตั้งสมมติฐาน และวินิจฉัยแยกโรคจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น และการแปลผล รวมทั้งการบันทึกรายงาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์ฝึกทำหัตถการทางคลินิกเบื้องต้น (ต่อ)

461512 อายุรศาสตร์ 4

2(2-0)

Medicine IV

วิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิม ศึกษาการทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์การแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์

461611 อายุรศาสตร์ 5

4(0-8)

Medicine V

วิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิมไว้ในความดูแล ได้ทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้นเพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์การแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเองการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์



461612 อายุรศาสตร์ 6

4(0-8)

Medicine VI

วิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิด ร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา ประเมินความสามารถของตนเอง และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

461613 อายุรศาสตร์ 7

4(0-8)

Medicine VII

วิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิด ร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา ประเมินความสามารถของตนเอง และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (ต่อ)

462511 โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา

8(1-4)

Otorhinolaryngology

ความรู้เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ และกลุ่มอาการของโรคทางหู คอ จมูก และอวัยวะข้างเคียงที่พบได้บ่อยในประเทศไทย โดยรู้สมมติฐาน การดำเนินโรค การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันชนิดรู้ขีดความสามารถของตนเอง รู้จักปรึกษาและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

499811 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

501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1

2(2-0)

Basic Concepts and Principles in Nursing I

วิชาบังคับร่วม : 413212 (รหัส 501214 สำหรับนิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์)

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 (รหัส 501214 สำหรับนิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์)

หลักการประเมินภาวะสุขภาพ เทคนิคการตรวจร่างกาย การประเมินสภาวะจิตสังคม เทคนิคการพยาบาลพื้นฐานต่าง ๆ แนวคิดของระบาดวิทยา 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 แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ ฟื้นฟูสภาพ และให้การรักษาระบบของระบบผิวหนัง กระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู จมูก ประสาท และต่อมไร้ท่อ

501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2

3(3-0)

Nursing Care of the Adult II

วิชาบังคับก่อน : 501202

แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ ฟื้นฟูสภาพ และให้การรักษาระบบของระบบ ทางเดินอาหาร ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือดระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ หลักการพยาบาลผู้ใหญ่ที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุและสาธารณภัย

501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3

3(0-12)ฝึกงาน 12

Nursing Care of the Adult III

วิชาบังคับก่อน : 501301, 501302

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ ฟื้นฟูสภาพและให้การรักษาระบบของระบบแก่ผู้ใหญ่ในภาวะปกติ ภาวะเสี่ยง หรือภาวะเจ็บป่วย

501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ

2(1-4)ฝึกงาน 4

Elderly Nursing

วิชาบังคับก่อน : 501301,501302

ทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จากภาวะสูงอายุ ปัญหาและความผิดปกติที่พบบ่อย แนวคิดในการพยาบาลแบบองค์รวม และการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ และฟื้นฟูสภาพแก่ผู้สูงอายุ และการจัดบริการแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

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 ปัญหาทางจิตประสาทและจิตเวชที่สำคัญแนวคิดหลักการของการพยาบาลจิตเวช การดูแลรักษา และฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตประสาท และจิตเวช เทคนิคการพยาบาลเฉพาะอย่างทางจิตสังคมและจิตเวช

501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1

3(8-0)

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 และการป้องกันโรคแก่เด็กอย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของบิดามารดา บทบาทของพยาบาลครอบครัวและสังคมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็ก และฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเด็กในภาวะปกติ

501332 การพยาบาลเด็ก 2

2(1-8)

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 การคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง และส่งต่อ การปรับตัวและการเตรียมตัวของสตรีขณะตั้งครรภ์ ครอบครัว และการพยาบาลสตรีในแต่ละระยะของการตั้งครรภ์ปกติ รวมทั้งการฝึกประสบการณ์ในการส่งเสริมสุขภาพสตรี และการพยาบาลสตรีในขณะตั้งครรภ์

501342 การพยาบาลสตรี 2

2(2-0)

Nursing Care of Women II

วิชาบังคับก่อน : 501341

แนวคิดเกี่ยวกับการคลอด กระบวนการคลอด การประเมินภาวะสุขภาพ และเปลี่ยนแปลงของสตรี และทารกในครรภ์ในทุกระยะของการคลอด การพยาบาลสตรีและทารกแต่ละระยะของการคลอด การทำคลอดปกติ การประเมินทารกแรกเกิด 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 ครอบครัวและชุมชนให้เข้าใจคุณค่าอาหารในห้องกิน

501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4

2(0-8) ฝึกงาน 8

Nursing Care of the Adult IV

วิชาบังคับก่อน : 501303

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในระยะเจ็บป่วยและวิกฤติ

501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3

2(0-8) ฝึกงาน 8

Mental Health and Psychiatric Nursing III

วิชาบังคับก่อน : 501311, 501412

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพจิต และการป้องกันความผิดปกติทางจิตแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนให้การดูแลรักษา และฟื้นฟูสภาพบุคคลที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต และจิตเวชทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3

3(1-8) ฝึกงาน 8

Community Health Nursing III

วิชาบังคับก่อน : 501322

ชุมชนในฐานะผู้รับบริการ กระบวนการประเมินความต้องการและปัญหาชุมชน การเฝ้าระวังและควบคุม ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพของชุมชน การสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาชุมชน ฝึกการประเมินชุมชน และเสนอแนวทางเพื่อส่งเสริมสุขภาพชุมชนและพัฒนาชุมชน

501433 การพยาบาลเด็ก 3

2(0-8) ฝึกงาน 8

Nursing Care of Childrens III

วิชาบังคับก่อน : 501331

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ ฟื้นฟูสภาพ และการรักษา เบื้องต้น แก่เด็กในภาวะเสี่ยง 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 การ ประเมินทารกแรกเกิด การส่งเสริมสัมพันธภาพบิดา มารดา ทารก และการพยาบาลมารดาและทารกหลังคลอด

501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล

1(0-2)

Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession

สัมมนาประเด็นและแนวโน้มปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสังคม และการศึกษา ที่มีอิทธิพลต่อวิชาชีพการพยาบาล ทั้งในด้านการบริการ การบริหารการศึกษา การวิจัยทางการพยาบาล และองค์การ วิชาชีพ

501453 กฎหมายกับวิชาชีพการพยาบาล

2(2-0)

Law and Nursing Profession

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปและกฎหมายสาธารณสุข พระราชบัญญัติการประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ ระเบียบกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รวมทั้ง นิติเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล

501461 การบริหารการพยาบาล 1

3(3-0)

Nursing Administration I

แนวคิด หลักการ องค์ประกอบ และทฤษฎีการบริหาร อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร การพยาบาล การบริหารจัดการในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ การประกันคุณภาพการพยาบาล หลักการและกลวิธีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพบทบาทผู้นำ 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 การเขียนโครงร่าง และรายงาน การวิจัย การวิเคราะห์ และการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการพยาบาล และฝึกการทำวิจัยทางการพยาบาลขั้นพื้นฐาน

551211 การสาธารณสุข 1

3(3-0)

Public Health 1

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 พัฒนานามัยชุมชนทั่วไป รวมถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของประชากร การสร้างแรงจูงใจ การติดต่อสื่อสาร วิธีการให้สุขศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม วิธีการจัดระเบียบชุมชน และการฝึกปฏิบัติกิจกรรมสุขศึกษา รวมทั้งศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การพูดในที่ชุมชน ตลอดจนเทคนิคและการใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การนำหลักการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุขเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน

551311 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

3(3-0)

Health Economics

ศึกษาถึงหลักการทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านสาธารณสุข โดยเน้นถึงความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด วิเคราะห์ลักษณะรูปแบบของการให้บริการสาธารณสุข และการรักษาพยาบาลในเชิงเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรงบประมาณเพื่อการสาธารณสุข การประเมินโครงการ สาธารณสุข ตลอดจนความสัมพันธ์ของงานสาธารณสุขกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

551812 พลวัตกรรุ่มและการทำงานเป็นทีม

2(2-0)

Group Dynamics and Teamwork

ศึกษาพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกรรุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกรรุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่าง ๆ ของกรรุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกรรุ่มของบุคคล การลลือตามกรรุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกรรุ่ม การสื่อสารภายในกรรุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกรรุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

551818 สังคมวิทยาสุขภาพ

3(3-0)

Health Sociology

ศึกษาความเป็นมา แนวคิดทฤษฎีทางสังคมวิทยาสุขภาพ และโครงสร้างทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนดต่อ

พฤติกรรมของมนุษย์โดยกระบวนการทางสังคม ตลอดจนเป็นการประยุกต์แนวคิด ความรู้ และวิธีการทางสังคมวิทยาสุขภาพไปอธิบายและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในประเด็นต่างๆ เช่น ระบบการแพทย์หรือระบบบริการสุขภาพในฐานะที่เป็นสถาบันทางสังคม สังคมวิทยาของพฤติกรรมและการแสวงหาแหล่งบริการสุขภาพ ความสัมพันธ์ ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการสุขภาพ

551814 สถิติสาธารณสุข

3(2-2)

Statistics in Public Health

ศึกษาวิธีการรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลทางด้านสาธารณสุข การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การคำนวณอัตรา อัตราส่วนในสถิติซีพีต่างๆ การปรับมาตรฐานของอัตราสถิติซีพี ตารางสถิติซีพี การคำนวณประชากรกลางปี ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่างความน่าจะเป็น การกระจายแบบทวินาม แบบพัวซอง แบบปกติ การแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่าประชากร การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Z-test, t-test, F-test,  $X^2$ -test ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสมการสหสัมพันธ์และสมการถดถอย

551815 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ด้านสาธารณสุข

3(2-3)

Computer Application in Public Health

ส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบจัดจ้าน ระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในทางสาธารณสุข โปรแกรมประมวลผลคำ ระบบจัดการฐานข้อมูลและอิเล็กทรอนิกส์ สเปรดชีท โปรแกรมประยุกต์เฉพาะทางด้านสาธารณสุข

551816 วิทยาการระบาด

3(2-3)

Epidemiology

วิชาบังคับก่อน : 412211

หลักการและวิธีการทางระบาดวิทยา ธรรมชาติของการเกิดโรค การสืบสวนสาเหตุของโรค การวินิจฉัยชุมชน รวมทั้งวิธีการควบคุมและป้องกันโรค หลักการและงานการเฝ้าระวังโรคในระบบงานสาธารณสุข

551831 อาชีวอนามัย

3(2-2)

Occupational Health

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาสุขภาพอนามัยในผู้ประกอบอาชีพต่างๆ หลักการในการแก้ปัญหา การป้องกันอันตรายต่างๆ จากการประกอบอาชีพ ตลอดจนศึกษาถึงหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

551341 อนามัยครอบครัว

3(2-3)

**Family Health**

ความสำคัญและบทบาทของครอบครัว ปัญหาอนามัยแม่และเด็กในสังคมเมืองและชนบท การให้บริการดูแลหญิงตั้งครรภ์ การคลอดปกติ และมารดาทารกหลังคลอด การพัฒนาการเด็ก การช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนและส่งต่อ การแก้ปัญหาอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว การดูแลสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียน วัยเรียน วัยรุ่น วัยแรงงานและผู้สูงอายุ ตลอดจนบทบาทของบุคลากรสาธารณสุข รวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุและปัจจัยที่มีผลเกี่ยวกับสุขภาพจิต พฤติกรรมที่ผิดปกติ วิธีการจัดการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตให้กับสมาชิกในครอบครัว และบทบาทของแหล่งบริการสุขภาพจิต

551342 การควบคุมโรค

4(3-2)

**Disease Control**

ศึกษาวิธีการป้องกันและควบคุมโรคในกลุ่มโรคติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ (ครอบคลุมถึงอุบัติเหตุ อุบัติภัย การคิดสารเสพติด และอื่น ๆ) ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยศึกษาการวินิจฉัยโรค การรักษา การป้องกันโรค การควบคุมโรค การจัดการดูแลผู้ป่วยที่บ้านและชุมชน

551351 การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น

4(2-8) ฝึกงาน 8

**Preliminary Clinical Care**

การซักประวัติและตรวจร่างกายในแต่ละระบบเพื่อการวินิจฉัย การดูแลรักษาโรคที่พบบ่อย การปฐมพยาบาลบาดแผลชนิดต่าง ๆ สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย การได้รับสารพิษ ไฟไหม้ ฆูพิษกัด แมลงสัตว์กัดต่อย การหมดสติ การห้ามเลือด การพันผ้าพันแผล การเข้าเฝือก การเย็บแผล ผ่าฝี การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บ การจัดการภาวะฉุกเฉินที่เป็นอุบัติเหตุ การช่วยฟื้นคืนชีพ ภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช และการส่งต่อผู้ป่วย

551352 การพยาบาล

3(2-3)

**Nursing**

ศึกษาแนวคิดของการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล ฝึกทักษะการประเมินภาวะสุขภาพ และการปฏิบัติ การพยาบาล

551391 การสาธารณสุข 2

1(0-4) ฝึกงาน 4

**Public Health 2**

ศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน โครงสร้างของชุมชน แบบแผนการดำเนินชีวิตของชุมชน ศึกษารูปแบบและระบบบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ของประเทศ ฝึกการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาและศึกษาที่งานสาธารณสุขในระดับต่าง ๆ ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาท้องถิ่นในระดับต่าง ๆ

551411 จริยศาสตร์วิชาชีพ

2(2-0)

**Professional Ethics**

หลักการและแนวคิดของจริยธรรมในวิชาชีพสาธารณสุข ความสัมพันธ์ของจริยศาสตร์วิชาชีพสาธารณสุขกับบทบาท ภาระหน้าที่ของนักสาธารณสุข ความหมายและความสำคัญของคุณธรรม และจริยธรรม ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหายจริยธรรมในวิชาชีพสาธารณสุข การพัฒนาตนเองเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมปัจจุบันโดยใช้หลักคุณธรรมและจริยธรรม การฝึกปฏิบัติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม



551417 กฎหมายสาธารณสุขและนิติเวชศาสตร์

3(2-2)

Public Health Law and Forensic Medicine

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ ที่มา ประเภท การตีความสภาพบังคับและลำดับศักดิ์ ของกฎหมาย บทบาทของนักสาธารณสุขต่อกฎหมายทางการแพทย์และสาธารณสุข กฎหมายที่เกี่ยวกับงานสาธารณสุขด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการสุขภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักการชันสูตรพลิกศพ การเกิด การตาย ในสาเหตุต่าง ๆ การตัดสินใจการตาย การเปลี่ยนแปลงภายหลังการตาย การเขียนรายงานการชันสูตรพลิกศพ การเก็บวัตถุพยานเพื่อส่งตรวจ และวิธีตรวจ การส่งศพ

551421 การบริหารสาธารณสุข

3(3-0)

Public Health Administration

หลักการบริหารในหน่วยงาน ระบบการบริหารงานบริการสาธารณสุข กระบวนการบริหารงานสาธารณสุข การกำหนดนโยบายการพัฒนาสาธารณสุข การวางแผนงาน การจัดรูปองค์กร การบริหารบุคคล การอำนวยความสะดวก ผู้นำ การควบคุมกำกับและการประเมินผล เทคนิคการบริหารงานและการบริหารทรัพยากรสาธารณสุข

551422 การวางแผนงานสาธารณสุข

2(I-3)

Public Health Planning

การวางแผนงานสาธารณสุขกับการพัฒนาประเทศ การวิเคราะห์สถานการณ์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขในการจัดทำแผนงาน/โครงการ เทคนิคการจัดทำแผนงาน/โครงการ การประเมินผลแผนงาน/โครงการ

551432 อนามัยสิ่งแวดล้อม

3(2-2)

Environmental Health

ศึกษาหลักการอนามัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมทั่ว ๆ ไป ที่มีผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ การสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับ การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์กัดแทะ การกำจัดเห็บเหา การสุขภาพที่พืักอาศัย และสถานที่ทำการต่าง ๆ การบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลและการจัดการแก้ไข

551433 การสุขภาพอาหาร

3(2-2)

Food Sanitation

หลักการของการสุขภาพอาหาร โรคและอันตรายที่อาหารเป็นสื่อ หลักการการจัดการและควบคุมสถานที่ผลิตและจำหน่ายอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ รูปแบบอาหารต่าง ๆ พฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องของผู้สัมผัสอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การเฝ้าระวังและการตรวจสอบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ สภาวะการณ์ทางด้านสุขภาพอาหารและผลกระทบ

551434 การจัดการน้ำ

3(2-2)

Water and Waste Water Management

ความสำคัญของการจัดหาน้ำสะอาด อันตรายและโรคที่น้ำเป็นสื่อ คุณสมบัติและมาตรฐานของน้ำดื่มน้ำใช้ แหล่งน้ำ ปริมาณและหลักการจัดการน้ำของชุมชน วิธีการผลิตและขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของน้ำ ระบบการบริการน้ำในชุมชน การเฝ้าระวัง ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการปัญหา ความสำคัญและผลกระทบของน้ำเสีย สาเหตุของน้ำเสีย รูปแบบ ระบบการปรับปรุงและการจัดการน้ำเสีย เทคโนโลยีในการจัดการน้ำเสียของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม 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 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการทดลองเครื่องมือ 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 ซึ่งจะเป็นอย่างอื่นต่อการประกอบวิชาชีพหรือการดำรงชีวิตในอนาคตของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 4

551492 การสาธารณสุข 3

2(0-8) ฝึกงาน 8

Public Health 3

การเตรียมชุมชน การสำรวจปัญหาสาธารณสุขโดยการทำแผนที่ชุมชน การออกแบบสำรวจ การบันทึกผล การสำรวจทางสาธารณสุข การศึกษานามัยครอบครัว การหาปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุขชุมชน ระบบบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และศึกษาบทบาทของนักสาธารณสุข

551493 การสาธารณสุข 4

4(0-16) ฝึกงาน 16

Public Health 4

ฝึกปฏิบัติงานผสมผสานที่โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยและชุมชน ภายใต้การกำกับของทีมงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ระดับจังหวัดเพื่อวิเคราะห์ปัญหาสาธารณสุขตามหลักวิทยาการระบาดและสถิติสาธารณสุข ตลอดจนแสวงหาแนวทางแก้ไขและระดมทรัพยากรสาธารณสุขมาใช้ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขชุมชน

601101 วัสดุศาสตร์พื้นฐาน

2(2-0)

Basic Material Sciences

สมบัติพื้นฐานทางกายภาพ โครงสร้างและส่วนประกอบของวัสดุเซรามิกส์ โลหะและโพลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติของสาร ช้อกำหนดมาตรฐานชนิดองค์ประกอบ และการประเมินทัศนคติ คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ การใช้งานและปัญหาในการใช้ทันตวัสดุ

601111 **ทันตกรรมชุมชน 1**

1(1-0)

**Dental Public Health I**

ประวัติและการพัฒนาทางทันตแพทยศาสตร์ แนวคิดและขอบเขตของทันตกรรมชุมชน และทันตสาธารณสุข  
ทันตบุคลากร บทบาทขององค์กรทางทันตแพทยศาสตร์ ทันตแพทย์สภาจริยธรรมของทันตแพทย์ต่อสังคม และชุมชน

601212 **ทันตกรรมชุมชน 2**

2(2-0)

**Dental Public Health II**

หลักการ ขอบเขต และแนวคิดทางทันตกรรมป้องกัน บุคลากร การวางแผนการดำเนินงานทันตกรรมป้องกัน  
ทันตศึกษาในการป้องกันโรค การวิเคราะห์ข้อมูลของโรค และความผิดปกติในช่องปาก และการวางแผนทันตกรรม  
ชุมชน

601306 **ชีววิทยาช่องปาก 1**

1(1-0)

**Oral Biology I**

การวิเคราะห์ อภิปราย การประมวลความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์สุขภาพเข้ากับวิทยาการ  
ทางคลินิก แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยพื้นฐาน ร่วมกับงานวิจัยทางคลินิก

601313 **ทันตกรรมชุมชน 3**

2(1-3)

**Dental Public Health III**

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ทันตแพทยศาสตร์อิทธิพลของครอบครัว ชนบทธรรมเนียม  
วัฒนธรรม ภาวะเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพอนามัย และทันตกรรมชุมชน การดูงาน การให้  
บริการทางทันตกรรมในอำเภอ หมู่บ้าน หลักและวิธีการสำรวจวินิจฉัยอนามัยชุมชน แนวคิดในการวิจัยทางทันตกรรม  
ชุมชน ฝึกปฏิบัติงานในหมู่บ้านที่กำหนด

601321 **ทันตกรรมบดเคี้ยว 1**

2(1-3)

**Occlusions I**

การทำหน้าที่ของอวัยวะของระบบการบดเคี้ยว ฟัน ขากรรไกร กล้ามเนื้อ ลักษณะการสบฟัน ชนิดของการ  
บดเคี้ยว ความสัมพันธ์ของรูปร่างของฟันและทิศทางเคลื่อนไหว ชนิดและวิธีการใช้เครื่องมือจำลองความสัมพันธ์  
ของขากรรไกร ฟัน และข้อต่อ ฝึกเขียนแบบจำลองฟันกับเครื่องจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างฟัน ขากรรไกร และข้อต่อ  
ขากรรไกร ฝึกหัดแต่งรูปร่างฟันด้านหน้าและด้านสบของฟันหลัง แนวคิดและการสร้างการสบฟันเพื่องานทันตกรรม

601331 **วินิจฉัยช่องปาก 1**

2(2-0)

**Oral Diagnosis I**

หลักการและวิธีการที่วิเคราะห์โรคในช่องปาก การตรวจ การทำประวัติ การบันทึกข้อมูล การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อ  
ถ่ายภาพรังสี และการตรวจในห้องปฏิบัติการ ความรู้พื้นฐานของการถ่ายภาพรังสีทางทันตกรรม กระบวนการของการเกิด  
ภาพรังสี เทคนิคการถ่ายภาพรังสี อันตรายจากการถ่ายภาพรังสีและวิธีป้องกัน การวินิจฉัยโรค และการวางแผนการรักษา

601332 **จุลกายวิภาคศาสตร์ช่องปาก**

2(1-3)

**Oral Histology**

ศึกษารายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะช่องปากและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง  
โดยอาศัยการศึกษาจากการใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ

- 601833 ทันตกายวิภาคศาสตร์** **1(1-0)**  
**Dental Anatomy**  
 ศึกษารูปร่างและหน้าที่ของฟันแท้และฟันน้ำนม การเรียกชื่อ การใช้สัญลักษณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างลักษณะของฟันกับอวัยวะปริทันต์ ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาระหว่างฟันแท้ และฟันน้ำนม
- 601837 พยาธิวิทยาช่องปาก** **3(2-3)**  
**Oral Pathology**  
 ศึกษาความพิการ สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่า และด้วยกล้องจุลทรรศน์ของเซลล์และเนื้อเยื่อของช่องปาก การอักเสบการหายของแผล ความผิดปกติของระบบที่มีผลต่อเนื้อเยื่อช่องปาก ความผิดปกติจากการเจริญเติบโต
- 601881 ทันตกรรมประดิษฐ์ 1** **5(3-6)**  
**Prosthetics I**  
 ความรู้เบื้องต้นของวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ วิธีทำฟันปลอมชนิดถอดได้ ชนิดบางส่วนและฟันปลอมทั้งปาก การทำถาดพิมพ์ การบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรบนและล่าง หลักการใช้เครื่องสบฟันจำลอง การเลือกรูปรางลักษณะ สี และขนาดของฟันปลอม การเรียงฟัน การสบฟันที่ถูกต้อง การทำฟันปลอมชนิดมีตะขอสวด การแบ่งชนิดของสันเหงือก การใช้เครื่องเซอร์เวย์ วัสดุที่ใช้ทำฟันปลอม พร้อมทั้งปฏิบัติการบนแบบจำลอง
- 601882 ทันตกรรมประดิษฐ์ 2** **3(2-3)**  
**Prosthetics II**  
 ศัพท์เฉพาะ การใช้วัสดุ เครื่องมือในการใส่ฟันติดแน่น การเตรียมฟันเพื่อครอบโลหะทั้งซี่และบางส่วน การทำถาดพิมพ์ วัสดุพิมพ์ปากที่เหมาะสม การทำสะพานฟันชั่วคราวบนหุ่นจำลอง การทำครอบฟัน ครอบอคริลิกทั้งซี่ ครอบอคริลิกที่มีโครงโลหะ ครอบพอร์ซเลนที่มีโครงโลหะ การทำฟันเดียว ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามในการทำฟันปลอมชนิดติดแน่น การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การแยกเหงือก ขั้นตอนการเตรียมฟัน หลักการพิมพ์ปาก วิธีการหาความสัมพันธ์ของการสบฟัน พร้อมทั้งปฏิบัติบนแบบจำลอง
- 601401 ระบาดวิทยา** **2(2-0)**  
**Epidemiology**  
 ความหมายและหลักการทางวิทยาการระบาด เน้นหลักการศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา รูปแบบการเกิดโรค การกระจาย การวัดโรค การป้องกันและเฝ้าระวัง ความผิดปกติในช่องปาก ดัชนีการวัดโรคและความผิดปกติในช่องปาก การสำรวจและการทำรายงานทางระบาดวิทยา
- 601402 เอร์โกโนมิก** **1(1-0)**  
**Ergonomics**  
 ลักษณะทางกายวิภาคฯ สรีระ สภาพจิตใจของทันตบุคลากรและผู้ป่วยในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม ความผิดปกติของร่างกายและจิตใจเนื่องจากการทำงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การจัดสภาพแวดล้อมให้สัมพันธ์กับตำแหน่งและท่าทางของทันตบุคลากรและผู้ป่วย วิธีป้องกันและหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดจากการปฏิบัติงาน
- 601407 ชีววิทยาช่องปาก 2** **2(2-0)**  
**Oral Biology II**  
 การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรค และการรักษาเพื่อนำไปสู่งานวิจัย การศึกษากรณีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา

601411 ทันตกรรมโรงพยาบาล 1

1(0-3)

Dental Hospital I

ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 4 ในสาขา ศัลยศาสตร์ 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 การทำฟันปลอม การใส่ฟันปลอม การแก้ไขการสบฟันผิดปกติ ฝึกปฏิบัติวิธีการตรวจ การทำบันทึก การทำแบบจำลอง การใส่และการปรับฟัน และการกรอฟันเพื่อการแก้ไขในแบบจำลอง

601432 วินิจฉัยช่องปาก 2

2(1-3)

Oral Diagnosis II

อาการทางร่างกายและอาการแสดงในช่องปากของโรคในช่องปาก โรคทางระบบและในโรคของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง สาเหตุ พยาธิสภาพ ภาพถ่ายรังสี การพิเคราะห์แยกโรค การวินิจฉัย และการรักษา ฝึกหัดซักประวัติ ตรวจภายในช่องปากของผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาซับซ้อน ฝึกหัดใช้อุปกรณ์การตรวจ การทำบันทึกที่รายงาน พิเคราะห์แยกโรค และวินิจฉัยเพื่อการรักษา

601433 วินิจฉัยช่องปาก 3

1(0-3)

Oral Diagnosis III

เทคนิคการถ่ายภาพรังสี วิธีการตรวจภาพรังสี ลักษณะทางกายวิภาคปกติ ผิดปกติ ทงฟันและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง และเงาภาพวัสดุ สิ่งแปลกปลอม การหาสิ่งแปลกปลอม การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ และภาพถ่ายที่ปรากฏให้เห็นในภาพรังสี

601451 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 1

2(2-0)

Oral Surgery I

ทฤษฎีของความเจ็บปวด การใช้ยาชาเฉพาะตำแหน่ง หลักการทำประวัติคนไข้ การประเมินสภาพของร่างกาย ผู้ป่วยเป็นโรคซึ่งมีผลต่อการใช้ยาชาเฉพาะตำแหน่งและการถอนฟัน เครื่องมือ วิธีฉีดยาชาเฉพาะตำแหน่ง ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม อาการแทรกซ้อน มาตราการป้องกันและการแก้ไข ความสัมพันธ์ระหว่างกายวิภาคของอวัยวะและการแพร่กระจาย เนื่องจากการติดเชื้อ เทคนิคการถอนฟันโดยปราศจากเชื้อ หลักเกณฑ์การถอนฟันที่ไม่ยุ่งยาก ข้อบ่งชี้

601452 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 2

2(1-8)

**Oral Surgery II**

ทฤษฎีการทำลายเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ การหายของบาดแผลและการรักษา การติดเชื้อทางศัลยกรรม และการรักษา การตกเลือด การห้ามเลือด อาการช็อก ผลตามมาและวิธีการจัดการ สาเหตุและลักษณะทางคลินิกของเนื้องอก ผิวกิจปฏิบัติงานในคลินิกศัลยศาสตร์ การทำประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การเลือกใช้ยาเฉพาะที่ที่เหมาะสม ถอนฟันในรายที่ไม่ยุ่งยาก ดูแลผู้ป่วยหลังถอนฟัน เป็นผู้ช่วยในรายที่ยาก

601453 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 3

2(2-0)

**Oral Surgery III**

การตรวจร่างกายผู้ป่วยในระบบต่าง ๆ การส่งตรวจทางห้องทดลองที่จำเป็น ขั้นตอนการผ่าตัดฟันคุด ฟันชน คัดปลายรากฟัน การปฏิบัติต่อผู้ป่วยโรคระบบ การใช้ยาทางศัลยกรรม ขั้นตอนการตรวจ พิเคราะห์โรค รักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับแผลก่อนเนื้อในช่องปากและบริเวณใบหน้า วิธีการห้ามเลือด และการใช้สิ่งทดแทนเลือดในระหว่างและหลังผ่าตัด การตรวจพิเคราะห์ และรักษาผู้ป่วยที่มีกระดูกขากรรไกรและใบหน้าหัก

601461 ปริทันตวิทยา 1

2(2-0)

**Periodontology I**

ประวัติความเป็นมา ศัพท์นิยามที่ใช้ในทางปริทันตวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างกายภาพคลินิกและจุลกายวิภาคของอวัยวะปริทันต์ในสภาพปกติ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ชีววิทยาของอวัยวะปริทันต์ พยาธิสภาพของอวัยวะปริทันต์ สาเหตุ ลำดับขั้นตอนของการเกิดโรค การจำแนกโรคปริทันต์ สิ่งสะสมบนฟัน เครื่องมือและหลักการใช้ การดูแลรักษาอนามัยช่องปาก

601462 ปริทันตวิทยา 2

2(2-0)

**Periodontology II**

ลำดับขั้นตอนในการให้การรักษารูขุมโรคริทันต์ การตรวจ การวินิจฉัย การพยากรณ์โรค การวางแผนการรักษา วิธีการรักษาขั้นพื้นฐาน เครื่องมือเพื่อการรักษาและวิธีการใช้ การทำศัลยกรรมขั้นพื้นฐาน การให้การบำบัดรักษาในรายรีบด่วน

601463 ปริทันตวิทยา 3

2(0-6)

**Periodontology III**

หลักและเทคนิคในการรักษาโรคปริทันต์ตามลำดับขั้นตอน ผิวกิจการตรวจ ทำบันทึก วินิจฉัย พยากรณ์ และวางแผนการรักษา การขูดหินน้ำลายในรายปกติและรายที่อักเสบ รายที่เหงือกอักเสบ อบรมผู้ป่วยให้ดูแลรักษาอนามัยของช่องปาก ผิวกิจอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดช่องปากและฟัน

601464 เอนโดดอนติกส์

2(1-3)

**Endodontics**

การศึกษาชีวภาพ การตอบสนองของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน ขั้นตอนการเกิดโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน การตรวจวิเคราะห์ การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน หลักการและวิธีการในการรักษากลองรากฟัน การประเมินผลการรักษา การบูรณะฟันภายหลังการรักษากลองรากฟัน

601471 ทักษะสำหรับเด็ก 1

1(1-0)

**Pediatric Dentistry I**

พัฒนาการทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของร่างกาย พัฒนาการและการงอกของฟัน การแปลภาพรังสีสำหรับเด็ก การดูแลทันตสุขภาพ การป้องกันโรคในช่องปาก โภชนาการ การหัดชั่ง ทรายจินตกรรม การใช้ฟลูออไรด์ การหมักหลอมร่องฟัน การตรวจ การวินิจฉัย และการวางแผนการรักษา การปรับพฤติกรรม ยับยั้งคราบในฟันเด็ก การใช้อุปกรณ์กันน้ำลาย การใช้ยาชา การถอนฟัน และการบูรณะฟันน้ำนมและฟันแท้ที่ขึ้นใหม่

601472 ทักษะสำหรับเด็ก 2

2(1-3)

**Pediatric Dentistry II**

การครอบฟันเหล็กไร้สนิม พัฒนาการผิดปกติของร่างกาย การดูแลรักษาทันตสุขภาพ และป้องกันโรคช่องปากของเด็กพิเศษ การใช้ยากดภูมิคุ้มกัน และยาเสพติด การทำฟันปลอมบางส่วนและทั้งปาก การทำเครื่องมือป้องกันในรายที่เสียวฟันเร็วเกินไป ฝึกปฏิบัติใส่แผ่นยางกันน้ำลาย เคลือบฟันเพื่อการบูรณะ อุดฟันน้ำนม การทำครอบฟันไร้สนิม การรักษาคลองรากฟัน การทำเครื่องมือป้องกัน

601488 ทักษะประดิษฐ์ 3

2(0-6)

**Prosthetics III**

ปฏิบัติการในคลินิก ทำฟันปลอมชนิดถอดได้ชั่วคราวแบบง่าย ๆ เทแบบเรียงฟัน อัดฟัน จัดแต่ง ใส่ให้ผู้ป่วย และบูรณะซ่อมแซมเมื่อมีการแตกหัก

601485 ทักษะหัตถการ 1

2(1-3)

**Operative Dentistry I**

หลักเกณฑ์ในการเตรียมโพรงฟันเพื่อการบูรณะให้สัมพันธ์กับลักษณะของเคลือบฟัน เนื้อฟัน โพรงเนื้อเยื่อในฟัน และชนิดของวัสดุอุดตามตำแหน่งต่าง ๆ ของฟัน ชนิด หน้าที่ และการดูแลรักษาเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการเตรียมโพรงฟันแบบต่าง ๆ ในฟันพลาสติกและฟันจริง ในภาวะที่จำลองเหมือนจริง และฝึกจัดตำแหน่งผู้ช่วยทันตแพทย์ อย่างถูกต้องและเหมาะสม

601486 ทักษะหัตถการ 2

2(1-3)

**Operative Dentistry II**

การเลือกใช้ วิธีใช้ ข้อดีข้อเสียของวัสดุอุดฟันชนิดถาวร และวัสดุอุดฟันชั่วคราว วัสดุที่ใช้ในการป้องกันอันตรายเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน การใช้เมตริกซ์ชนิดต่าง ๆ ฝึกบูรณะฟันด้วยอมัลกัม วัสดุอุดฟันที่มีสีเหมือนฟัน กลาสไอโอโนเมอร์ ฝึกเตรียมและอุดด้วยทองวิทยาศาสตร์ชนิดหล่อแบบ

601487 ทักษะหัตถการ 3

2(0-6)

**Operative Dentistry III**

ฝึกตรวจ วางแผนการรักษา บูรณะฟันด้วยอมัลกัมอย่างง่าย

601508 ชีววิทยาช่องปาก 3

2(2-0)

**Oral Biology III**

การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรค และการรักษาเพื่อนำไปสู่งานวิจัย การศึกษากรณีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา (ต่อ)

- 601512 ทันตกรรมโรงพยาบาล 2** **2(0-6)**  
**Dental Hospital II**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 5 ในสาขา ศัลยศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนดิกส์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน
- 601515 ทันตกรรมชุมชน 5** **2(0-6)**  
**Dental Public Health V**  
 ศึกษา และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการงานทันตกรรม และทันตสาธารณสุขของโรงพยาบาล และหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐในพื้นที่การทำงานเป็นคณะ การผลิตวัสดุทันตกรรม
- 601523 ทันตกรรมบดเคี้ยว 3** **2(1-3)**  
**Occluslons III**  
 ปฏิบัติการ ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบการบดเคี้ยว การทำแบบจำลอง การให้การบำบัดรักษา
- 601534 วินิจฉัยช่องปาก 4** **2(1-3)**  
**Oral Diagnosis IV**  
 สาเหตุ พยาธิสภาพ อาการทั่วไป อาการแสดงในปาก การพิเคราะห์แยกโรค การวินิจฉัย การป้องกัน ปัญหาของโรคระบบที่เกี่ยวข้องกับทางทันตกรรม ตรวจผู้ป่วยที่มีอาการ เพื่อวางแผนการรักษา
- 601535 วินิจฉัยช่องปาก 5** **2(0-6)**  
**Oral Diagnosis V**  
 ปฏิบัติการถ่ายภาพรังสีแบบในปากและนอกปาก หาความผิดปกติและสิ่งแปลกปลอม ฝึกปฏิบัติการห่องมิด ตรวจคุณภาพของภาพรังสี การแปลผล ตรวจผู้ป่วยที่มีโรคในช่องปาก โรคระบบที่มีอาการในช่องปาก โรคที่มีจุดแพร่เชื้อ พิเคราะห์แยกโรค วินิจฉัยโรค พยากรณ์โรค วางแผนรักษา และให้การบำบัดโรคทางทันตกรรมในกรณีรีบด่วน
- 601536 วินิจฉัยช่องปาก 6** **2(2-0)**  
**Oral Diagnosis VI**  
 ศึกษากรณีตัวอย่าง สภาพปัญหา แนวคิดเพื่อการวินิจฉัยเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในช่องปากและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง
- 601541 ทันตกรรมการจัดฟัน 1** **2(2-0)**  
**Orthodontics I**  
 การเจริญเติบโตของกระดูกและใบหน้า ข้อต่อขากรรไกรและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง พัฒนาการของการสบฟันปกติ และผิดปกติ การตรวจพิเคราะห์ทางทันตกรรม การจัดฟันด้วยฟันจำลองแบบฟัน และภาพถ่ายรังสีของกระดูกศีรษะ การแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติในระยะเริ่มแรก เครื่องมือทางทันตกรรมการจัดฟันชนิดถอดได้
- 601542 ทันตกรรมการจัดฟัน 2** **2(0-6)**  
**Orthodontics II**  
 ปฏิบัติการใช้เทคนิคการคัดลวดชนิดต่าง ๆ เพื่อประกอบเครื่องมือ การทำเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้แบบต่าง ๆ



601554 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 4

2(2-0)

Oral Surgery IV

โพรงอากาศแมกซิลลารีในส่วนที่เกี่ยวกับศัลยศาสตร์ช่องปาก ขั้นตอนการทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟัน การตัดเนื้อเพื่อส่งตรวจ การรักษาน้ำพุร้อน ก้อนเนื้อออก อาการแทรกซ้อนของผู้ป่วยขากรรไกรหัก การแก้ไข การตรวจและรักษาโรคต่อมน้ำลายข้อต่อขากรรไกร ความเจ็บปวด การแพร่กระจายของเชื้อโรคในช่องปาก การรับผู้ป่วยเข้าหออภิบาล หลักการทางศัลยศาสตร์ในการปลูกฟัน การฝังวัสดุในขากรรไกร

601555 ศัลยศาสตร์ช่องปาก 5

3(0-9)

Oral Surgery V

ปฏิบัติงานในคลินิกศัลยศาสตร์เกี่ยวกับการถอนฟัน ผ่าฟันกุด คัดปลารากฟัน คัดและตกแต่งกระดูก เป็นผู้ช่วยผ่าตัดในช่องปากในรายที่ยาก และแบ่งกลุ่มสัมมนา

601556 ศัลยกรรมช่องปาก 6

2(2-0)

Oral Surgery VI

ทฤษฎีของการทำศัลยกรรมบริเวณศีรษะและคอ การกระทบกระเทือนต่อสมอง ความผิดปกติของใบหน้าและศีรษะ ปากแห้ง เพดานโหว่ การวางแผนการรักษา การผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งของศีรษะและคอ การบูรณะส่วนที่เสียไปด้วยการปลูกเนื้อเยื่อ กระดูกและการใช้อวัยวะเทียม

601564 ปริทันตวิทยา 4

2(2-0)

Periodontology IV

หลักการและวิธีแก้ไขการสับกระแทกของฟันเป็นโรคปริทันต์ โดยการกรอ ผ่าปริทันต์ชนิดต่าง ๆ วิธีการทำศัลยปริทันต์ การแก้ไขความผิดปกติของเหงือกและกระดูก ความสัมพันธ์ของวิชาปริทันตวิทยากับวิชาอื่น โดคอนติสต์ ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมจัดฟัน ทันตกรรมบดเคี้ยว

601565 ปริทันตวิทยา 5

3(0-9)

Periodontology V

ฝึกปฏิบัติงานในคลินิกปริทันต์ ให้การรักษาผู้ป่วยเหงือกอักเสบปานกลางถึงขั้นรุนแรง และโรคปริทันต์อักเสบ

601578 ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3

2(0-8)

Pediatric Dentistry III

ฝึกตรวจ วินิจฉัย วางแผนการรักษา การใช้บริการแบบสำเร็จสมบูรณ์ในผู้ป่วยเด็ก และการบริการการป้องกันโรคในช่องปาก

601584 ทันตกรรมประดิษฐ์ 4

4(0-12)

Prosthetics IV

ปฏิบัติการในคลินิก ทำฟันปลอมชนิดถอดได้และติดแน่นเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

601588 ทันตกรรมหัตถการ 4

2(0-8)

Operative Dentistry IV

ฝึกตรวจ วางแผนการรักษา บูรณะฟันด้วยอมัลกัม กลาสไอโอโนเมอร์ วัสดุสีเหมือนฟัน ฟันผสมชนิดชั้นซ้อน การให้การรักษากลองรากฟัน ในฟันรากเคี้ยว และสองราก

- 601591 โครงการวิจัย 1** **2(2-6)**  
**Research Project I**  
 รูปแบบและประเภทของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติที่เหมาะสม การเขียนรายงานผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย รูปแบบการเสนอผลการวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและการเสนอผลงานวิจัย
- 601601 ทักษะเศรษฐศาสตร์** **2(2-0)**  
**Dental Economics**  
 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เศรษฐศาสตร์จุลภาค และทันตสาธารณสุข ความต้องการในสุขภาพและทันตสุขภาพ 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 กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล มารยาทและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม การพิสูจน์ทราบตัวบุคคล การพิสูจน์ทราบศพ โดยใช้หลักทางทันตกรรมและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- 601613 ทันตกรรมโรงพยาบาล 3** **4(0-20)**  
**Dental Hospital III**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยในคณะทันตแพทยศาสตร์ โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 6 ในสาขาทันตศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนติคส์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน
- 601614 ทันตกรรมโรงพยาบาล 4** **4(0-20)**  
**Dental Hospital IV**  
 ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลนอกคณะทันตแพทยศาสตร์โดยเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในระดับการเรียนในชั้นปีที่ 6 ในสาขาทันตศาสตร์ ทันตกรรมหัตถการ วิทยาเอนโดคอนท์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน (ต่อ)
- 601616 ทันตกรรมชุมชน 6** **2(2-0)**  
**Dental Public Health VI**  
 ทันตกรรมป้องกันในระดับสูง มาตรการทันตกรรมป้องกัน การสำรวจ การประเมินผล พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยทางทันตกรรมป้องกัน การวางแผนโครงการทางทันตกรรมป้องกัน

601648 ทักษะการการจัดฟัน 3

2(1-3)

Orthodontics III

ศึกษาวิธีการบำบัดทางทันตกรรมจัดฟันอย่างง่าย ๆ รูปแบบของเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน การบำบัดรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ การแก้ไขผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของใบหน้าร่วมกับวิธีทางศัลยกรรม การใช้เครื่องมือคงสภาพหลังการบำบัดรักษา ปฏิบัติการบันทึกประวัติ ตรวจ วินิจฉัย และให้การบำบัด การใช้เครื่องมืออย่างง่าย

601669 ชีววิทยาช่องปาก 4

2(2-0)

Oral Biology IV

การใช้วิชาการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการวิเคราะห์สภาพของโรค และการรักษา เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย การศึกษากรณีตัวอย่าง และการเรียนรู้จากสภาพปัญหา (ต่อ)

601692 โครงการวิจัย 2

4(0-16)

Research Project II

เลือกปัญหาเพื่อการวิจัย ปริญญาอาจารย์ที่ปรึกษา เขียนโครงการวิจัย อาจเป็นวิจัยพื้นฐาน วิจัยคลินิก วิจัยชุมชน รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติการ การประเมินผล เขียนรายงานและเสนอผลงานวิจัย ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยสืบเนื่อง

601693 เลือกเสริมประสบการณ์ทางทันตกรรม

2(0-6)

Elective in Dentistry

เลือกศึกษาและปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่มีความสนใจ เพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

651201 บทนำทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

1(1-0)

Introduction to Laboratory Medicine

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงความสำคัญของงานเวชศาสตร์ชั้นสูงสาขาต่าง ๆ ต่อการวินิจฉัย การติดตามการรักษา การควบคุมโรค และระบาดวิทยา ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขด้านต่าง ๆ จริยธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

651202 เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการบำรุงรักษา

1(1-0)

Instrumentation and Maintenance

ศึกษาถึงทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นในเรื่องหลักการทำงาน ส่วนประกอบที่สำคัญ การบำรุงรักษา และการซ่อมบำรุงเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์สามัญในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง ได้แก่ อ่างควบคุมอุณหภูมิ ตู้อบ ตู้อบฆ่าเชื้อ เครื่องปั่นเหวี่ยง เครื่องชั่ง เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง และเครื่องวัดความเข้มข้นของสี เป็นต้น

651203 เทคนิคพื้นฐานทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

5(3-6)

Fundamental Techniques in Laboratory Medicine

เป็นวิชาที่ศึกษาและฝึกทักษะ เกี่ยวกับหลักการและ เทคนิคพื้นฐานต่าง ๆ ทางเวชศาสตร์ชั้นสูง ได้แก่ หลักการวิเคราะห์โดยโฟโตเมตริ อเล็กโตรโฟรีสิส อเล็กโตรเคมี โครมาโตกราฟี และเทคนิคการวิเคราะห์โดยปฏิกิริยาอิมมูนต่าง ๆ ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ การป้องกันและการแก้ไขรวมทั้งการป้องกันโรคแบบครอบครัว การศึกษาถึงเทคนิคการปลอดเชื้อ เทคนิคเบื้องต้นทางโลหิตวิทยา การเลือกน้ำ สารเคมี สารละลาย เครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ การเก็บและการเตรียมส่งตรวจต่าง ๆ ศึกษาถึงหน่วยรายงานผล ค่าปกติ การกำหนดค่าปกติของการวิเคราะห์ และการประกันคุณภาพ การวิเคราะห์ทางเวชศาสตร์ชั้นสูง

651211 เคมีคลินิก 1

3(2-3)

Clinical chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 404311, 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มา และความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน สารประกอบไนโตรเจน ไขมัน สารบิลิรูบินและน้ำดีในร่างกายมนุษย์ การทดสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ น้ำยาวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิง และการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์สารเหล่านี้ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกาย

651221 โลหิตวิทยา 1

4 (2-6)

Hematology I

วิชาบังคับก่อน : 651203

ศึกษาถึงระบบการสร้างเซลล์เม็ดเลือดซึ่งประกอบด้วยต้นกำเนิดหน้าที่ และกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เม็ดเลือดแดงในภาวะปกติ ความผิดปกติของรูปร่างของเม็ดเลือดแดง การจับกลุ่มของภาวะโลหิตจางและกลุ่มโรคที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดพยาธิสภาพของเม็ดเลือดแดง นอกจากนี้ยังจะได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการตรวจในห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนการวินิจฉัยโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง

651304 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา

2(1-3)

Basic Techniques in Molecular Biology

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ทางอณูชีววิทยา เช่น การโคลนนิ่งส ีเอ็นเอที่ใช้ในการคัดยีน การหาลำดับ ดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ การคิดสลาไกดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ ไฮบริโดเซชันเทคโนโลยี เทคนิคที่ซีอาร์ ฯลฯ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางพันธุศาสตร์ เพื่อการวินิจฉัยพื้นฐาน และเพื่อช่วยวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมหรือโรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับชีวโมเลกุล

651305 เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเวชศาสตร์ขั้นสูง

2(2-0)

Automation in Laboratory Medicine

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติต่าง ๆ ในงานเวชศาสตร์ขั้นสูง อาทิ เครื่องมือวิเคราะห์สารชีวเคมีชนิดต่าง ๆ ในเลือด เครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ เครื่องมือวิเคราะห์สอร์โมน เครื่องมือวิเคราะห์ระดับยาและสารพิษ เครื่องมือวิเคราะห์สารภูมิคุ้มกันต่าง ๆ คู่เพาะเชื้อทางแบคทีเรียแบบอัตโนมัติและเครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติอื่น ๆ ที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานทางเวชศาสตร์ขั้นสูง

651312 เคมีคลินิก 2

3(2-3)

Clinical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 404311 , 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มา และความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของ เอ็นไซม์ เกลือแร่ ภาวะกรดด่าง อิเล็กโตรไลต์ วิตามิน และภาวะโภชนาการในร่างกายมนุษย์ การทดสอบสมรรถภาพการทำงานของไต ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ น้ำยาวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิง และการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์สารเหล่านี้ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกาย

651813 เคมีคลินิก 3

3(2-3)

Clinical Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 404311, 651203

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงแหล่งที่มา และความสำคัญ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในสภาวะต่าง ๆ ของฮอร์โมนในร่างกายมนุษย์ ศึกษาถึงหลักวิธีที่ใช้วิเคราะห์ คุณสมบัติทางเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ นำยาวิเคราะห์ การเลือกใช้วัสดุอ้างอิง และการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ รวมทั้งฝึกทักษะในการวิเคราะห์ฮอร์โมนและสารเมตาโบไลต์ในสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จาก ร่างกาย นอกจากนี้ศึกษาถึงชีวเคมีของภาวะการออกกำลังกาย การตั้งครรภ์ สารชีวเคมีในทารก เด็ก และผู้สูงอายุ สารปรงชี้มะเร็ง ความผิดปกติแต่กำเนิด รวมทั้งความรู้เบื้องต้นทางพิษวิทยาคลินิก

651822 โลหิตวิทยา 2

4(2-6)

Hematology II

วิชาบังคับ : 651203

ศึกษาถึงกระบวนการสร้าง การเจริญเติบโต และหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือดในภาวะปกติ และผิดปกติ นอกจากนี้ยังศึกษาถึงกลไกการห้ามเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือดในภาวะปกติและผิดปกติ ส่วนการฝึกทางห้องปฏิบัติการนั้น นิสิตจะได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจำแนกเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ ที่ผิดปกติ การทดสอบพิเศษเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว การทดสอบหาความผิดปกติของกลไกการห้ามเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือด เป็นต้น

651823 การตรวจปัสสาวะและสารน้ำในร่างกาย

2(1-3)

Urinalysis and Body Fluids

ศึกษาในด้านความรู้พื้นฐานในการตรวจปัสสาวะ ความหมาย องค์ประกอบและหน้าที่ของสารน้ำในร่างกายในภาวะปกติและเมื่อเกิดพยาธิสภาพ การตรวจพิเศษอื่น ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคเกี่ยวกับอวัยวะขับถ่าย ซึ่งมีทั้งภาคทฤษฎีและการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

651831 การตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติของภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ

2(1-3)

Laboratory Analysis of the Immunological Disorders

วิชาบังคับก่อน : 412313, 412314

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน และผลจากปฏิกิริยาตอบสนองของภูมิคุ้มกันของร่างกายในภาวะต่าง ๆ เช่น ออโตอิมมูน ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะการเป็นมะเร็งของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันและอวัยวะอื่น ๆ การปลูกถ่ายอวัยวะ ตลอดจนถึงภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

651841 การตรวจวิเคราะห์โรคติดเชื้อจุลชีพทางห้องปฏิบัติการ

3(2-3)

Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases

วิชาบังคับก่อน : 412313, 412314

รายวิชานี้เป็นการศึกษาหลักการและการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคติดเชื้อจุลชีพ ทั้ง แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา ที่เกิดขึ้นกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ในภาวะภูมิคุ้มกันปกติ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยครอบคลุมถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ทั้งวิธีเพาะเลี้ยงแยกเชื้อ วิธีทางซีโรโลยี และอณูชีววิทยา ที่มีใช้ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

651351 โลหิตวิทยาภูมิคุ้มกัน

4(2-6)

**Immunohematology**

ศึกษาภาคทฤษฎีทางโลหิตวิทยาภูมิคุ้มกันในด้านชีวเคมี แอนติเจน แอนติบอดี ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจน แอนติบอดีของเนื้อเยื่อในการปลูกถ่ายอวัยวะ การถ่ายทอกทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบต่าง 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 การนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาเกี่ยวกับระดับยาที่ให้เพื่อรักษา และสารเสพติด ตลอดจนภาวะการเกิดพิษจากสารต่าง ๆ

651362 เทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ

1(1-0)

**Histotechniques**

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการในการนำชิ้นเนื้อมาผ่านขบวนการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์จนกระทั่งชิ้นเนื้อนั้นอยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำไปศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ การย้อมด้วยเทคนิคชนิดต่าง ๆ เช่น เทคนิค immunocytochemistry รวมทั้งการย้อมสิ่งส่งตรวจจากช่องคลอดปากมดลูกและคอมคลูกด้วยวิธี Papanicolaou

651363 วิทยาการระบาดและการควบคุมโรค

2(2-0)

**Epidemiology and Disease Control**

รายวิชานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเกิดโรคในกลุ่มคน สาเหตุและสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค ระเบียบวิธีวิจัยปัญหาสาธารณสุขชุมชน การเก็บข้อมูลด้านสาธารณสุขต่าง ๆ และวิธีการทางระบาดวิทยาและการควบคุมโรค

651371 อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์

2(2-0)

**Applied Electronics**

วิชาบังคับก่อน : 259321

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร ได้แก่ อุปกรณ์ Transducers ชนิดต่าง ๆ อุปกรณ์ electrode photo cell photo tube และ thermister เป็นต้น

651372 การสร้างเครื่องต้นแบบทางเวชศาสตร์ชันสูตร

2(1-3)

**Development of Clinical Laboratory Prototype**

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ กำหนดรูปแบบ เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตรอย่างง่ายให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้ ประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงและวัสดุในการทำกับแนวทางในการพัฒนาต้นแบบเพื่อการผลิตทางอุตสาหกรรมต่อไป

651406 สัมมนา

1(0-3)

Seminar

การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมรายงานวิจัยเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการทางเทคนิคการแพทย์ต่อที่ประชุมโดยการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

651407 การตรวจวิเคราะห์และคลินิกสัมพันธ์

3(1-6)

Laboratory Analysis and Clinical Correlation

ศึกษาความสำคัญ ของการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง โดยการวิเคราะห์ และแปลผลความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบทั้งหมด และการพิจารณาผลการทดสอบนั้นสนับสนุนการวินิจฉัย โดยอาการทางคลินิก วิธีการเรียนเน้นศึกษากรณีตัวอย่างและอภิปราย

651408 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเทคนิคการแพทย์

2(1-3)

Computer Application in Medical Technology

ศึกษาส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลและการทำงาน ในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง เช่น โปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ ระบบการสื่อสาร ต่าง ๆ ที่เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติใช้โปรแกรมประมวลผล ระบบจัดการฐานข้อมูลและอิเล็กทรอนิกส์ สปรดซีที และ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกปรสิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและธนาคารเลือด

651409 การบริหารจัดการทางห้องปฏิบัติการ

2(1-3)

Laboratory Administration

ศึกษาการดำเนินงานในห้องปฏิบัติการที่ทำกรวิเคราะห์และการให้บริการทางการแพทย์ชั้นสูงทางห้องปฏิบัติการ การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การประเมินผลงาน การควบคุมคุณภาพ ผลวิเคราะห์ และการประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง การควบคุมการดำเนินงาน และระบบข้อสนเทศ เพื่อ การจัดการด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์

651442 จุลชีพในอาหารและการตรวจวิเคราะห์

2(1-3)

Food Microbiology and Laboratory Analysis

วิชาบังคับก่อน : 412313, 412314

รายวิชานี้เป็นการศึกษาถึงเชื้อจุลินทรีย์ที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมอาหาร เชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร และน้ำ เชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ติดต่อทางอาหารและน้ำ ขั้นตอนวิธีการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์และและยา ปฏิชีวนะที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำ โดยอิงมาตรฐานของการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหารในระดับ ของประเทศและองค์การอนามัยโลก

651491 โครงการเทคนิคการแพทย์

3(1-6)

Medical Technology Project

ศึกษาถึงความหมาย หลักเกณฑ์และวิธีการในการทำวิจัยประเภทต่าง ๆ โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ออกแบบในการทำวิจัย มีการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในการทำวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทางเทคนิคการแพทย์ โดยจะต้อง เขียนรายงานการวิจัย และรายงานผลการวิจัยในที่ประชุมของนักศึกษา อาจารย์และผู้สนใจ ทั้งนี้การฝึกปฏิบัติในการ ทำวิจัยอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

651402 การฝึกงานวิชาชีพ

6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)

**Experience in Laboratory Medicine**

เป็นการศึกษาเพื่อฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจำลอง และห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการในศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยนเรศวร โรงพยาบาลพุทธชินราช และโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่เหมาะสมในแต่ละสาขาทางเทคนิคการแพทย์ ซึ่งได้แก่ เคมีคลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ประสาทวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและธนาคารเลือด การฝึกงานแต่ละสาขาจะเน้นการประกันคุณภาพการวิเคราะห์ ทักษะในการเจาะเลือดและติดต่อกับผู้ป่วย ทักษะการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและทักษะการใช้เทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์

652211 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและปอด

3(2-3)

**Anatomy and Physiology of Cardiopulmonary System**

ศึกษาในรายละเอียดทางกายวิภาคศาสตร์ของหัวใจ และปอด รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ในขณะที่ทำ 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 วิชาสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและปอด

2(1-3)

**Anesthesiology of Heart and Lung**

ศึกษาหลักการทั่วไปของการใช้ยาระงับความรู้สึก และเภสัชวิทยาของยาสงบ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดที่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม รวมทั้งการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardio Pulmonary Resuscitation) ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

652314 พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจ หลอดเลือดใหญ่และปอด

2(1-3)

**Pathophysiology of Heart, Great Vessels and Lung**

ศึกษาพยาธิวิทยาของหัวใจที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด โรคลิ้นหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การอักเสบเรื้อรัง ความเสื่อมและการตีบตันของหลอดเลือดของหัวใจ 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 รวมทั้งการทดสอบ  
 หากความผิดปกติของกลไกการห้ามเลือดและระบบการละลายลิ่มเลือด
- 652321 การปกป้องและการดองหัวใจและปอด** **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) และการนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิด  
 เกิดการปลอดเชื้อในทุก ๆ สภาวะที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย
- 652341 อุปกรณ์และเครื่องมือหัวใจและปอด 1** **3(1-6)**  
**Equipments and Heart-Lung Machines I**  
 ศึกษาหลักการใช้และระบบการทำงานตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการหัวใจและปอด  
 ที่นิยม 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(2-8)**  
**Equipments and Heart-Lung Machines II**  
 ศึกษาหลักการและระบบการทำงานตลอดจนวิธีบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีสูงในการปฏิบัติการหัวใจ  
 และปอดขณะทำ 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 และระบบการทำงานตลอดจนวิธีบำรุงรักษาเครื่องมือที่ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit)  
 ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency Room) และเครื่องมือที่ควบคุมการทำงานของระบบหัวใจและระบบการหายใจ (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

- 852351 การบริหารงานของวิชาชีพ** **2(1-3)**  
**Professional Administration**  
 ศึกษาการดำเนินงานในขอบเขตของวิชาชีพ การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การทำงานประมาณ การประเมินผลงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของวิชาชีพและองค์กรเกิดประสิทธิภาพ
- 852352 จริยศาสตร์วิชาชีพ** **1(1-0)**  
**Professional Ethics**  
 ศึกษาถึงบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของนักปฏิบัติการเครื่องมือหัวใจ และปอดเทียบกับผู้ป่วย รวมทั้งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายสาธารณสุขและจรรยาบรรณของวิชาชีพ
- 852391 สัมมนา** **2(0-6)**  
**Seminar**  
 การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมรายงานวิจัย เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก ต่อที่ประชุม โดยการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน
- 852415 การแปลผลการทดสอบการทำงานของหัวใจและปอด** **2(1-2)**  
**Interpretation of Cardpulmonary Testling**  
 ศึกษาถึงการแปลผลขั้นต้นของการทดสอบที่ได้จากการใช้เครื่องมือในการตรวจการทำงานของหัวใจและปอด ขณะที่มีการผ่าตัด การทดสอบดังกล่าวประกอบด้วย Acid-Base Balance, EEG, ECG, Cardiac Output, Arterial Pressure, Venous Pressure, O<sub>2</sub> Saturation เป็นต้น เพื่อจะเฝ้าติดตามสิ่งที่ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งผลดังกล่าวสามารถบ่งชี้ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการผ่าตัดหัวใจหรือปอดได้
- 852481 ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกประยุกต์ทางคลินิกสำหรับนักปฏิบัติการหัวใจและทรวงอก** **1(1-0)**  
**Clinical Applcation in Cardio - Thoracic Surgery for Perfusionists**  
 ศึกษาโรคต่าง ๆ ของหัวใจ ปอดและหลอดเลือดใหญ่ภายในทรวงอกของเด็กและผู้ใหญ่ทั้งชนิดเป็นมาแต่กำเนิดและชนิดที่เกิดภายหลังที่รับการรักษาโดยวิธีผ่าตัด
- 852492 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยอายุกรรมในหอผู้ป่วยหนัก** **4(1-6)**  
**Medical Critical Care In ICU**  
 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยหนักขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ช่วยในการปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย เช่น EKG, Pace-Maker, Aortic Ballon Pump, Biopump, Defibrillator เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์
- 852493 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนัก** **4(1-6)**  
**Pediatric Critical Care in ICU**  
 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยเด็กขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ช่วยในการปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์
- 852494 วิกฤตบำบัดผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกในหอผู้ป่วยหนัก** **4(1-6)**  
**Thoracic Surgical Critical Care in ICU**  
 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกหรือ การผ่าตัดใด ๆ ของผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจอยู่ก่อนแล้ว โดยจะเริ่มจากการเฝ้าระวัง การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้ปฏิบัติการการใช้เครื่องมือช่วยชีวิตผู้ป่วย ทั้งนี้จะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์

652458 การประกันคุณภาพ

2(1-2)

Quality Assurance

ศึกษาหลักการและวิธีการประกันคุณภาพในการปฏิบัติงานของวิชาชีพตลอดจนวิธีการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

652492 การฝึกงานวิชาชีพ

6(0-18)

Professional Training

การฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โดยเน้นการใช้เครื่องมือหัวใจและปอดเทียมกับผู้ป่วย ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ที่เชี่ยวชาญการปฏิบัติงานทางด้านการใช้เครื่องมือหัวใจและปอดเทียม โดยนักศึกษาจะต้องมีการฝึกปฏิบัติงานต่อผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 50 ราย รวมทั้งการฝึกปฏิบัติงานใน ICU,CCU และห้องสวนหัวใจ

652498 โครงการวิชาชีพ

2(1-2)

Professional Project

ศึกษาถึงระเบียบวิธีการวิจัย การเรียนรู้และปฏิบัติงานจริง ในกระบวนการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ หรือในกรณีศึกษาผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพ โดยจะต้องเขียนรายงาน และเสนอผลงานในที่ประชุมภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

706111 ภาษาจีนปัจจุบันเบื้องต้น

3(2-2)

Elementary Modern Chinese

ศึกษาทศนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาตัวอักษรจีนปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับบทสนทนา ประมาณ 300 ตัว เน้นการออกเสียงและหลักการออกเสียงที่ถูกต้อง

706112 ภาษาจีนปัจจุบันชั้นกลาง

3(2-2)

Intermedlate Modern Chinese

ฝึก พูด เขียน และอ่าน ภาษาจีนปัจจุบันให้มากขึ้น เน้นให้ผู้เรียน รู้ตัวอักษรเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 ตัว จากบทเรียนที่คัดลอกคัดดอนมาเป็นภาษาจีน





**ตอนที่ 6**  
**ทำเนียบอาจารย์**



## ทำเนียบอาจารย์

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ภาควิชาพืชศาสตร์ (C01)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
C01001	กวี	สุจิตฺติ	
C01002	สุมาลี	สุทธิประดิษฐ์	
C01003	สิริรัตน์	แสนขงค์	
C01004	อมรลักษณ์	ปรีชาหาญ	
C01005	พีระศักดิ์	ฉายประสาธ	
C01006	ไพฑูรย์	กิจภาสงค์	
C01008	อนุพันธ์	กงบังเกิด	
C01009	เดช	วัฒนชัยยิ่งเจริญ	
C01010	ศรีสังวาลย์	ลาขวิเศษกุล	
C01011	สุภาพรรณ	ธรรมสุวรรณ	
C01012	วีระเทพ	พงษ์ประเสริฐ	ลาศึกษาต่อ
C01013	ชุมพล	กันทะ	
C01014	วิภา	หอมหวล	
C01015	มยุรี	กระจายกลาง	
C01X01	สุจินต์	จินายน	

### ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร (C02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
C02001	อัมพร	สุวรรณเมฆ	
C02002	พันธธรงค์	จันทร์แสงศรี	
C02003	ศจี	สุวรรณศรี	
C02004	ปทุมทริกา	รัตนศรีวงค์	ลาศึกษาต่อ
C02005	บุหรัตน์	พิทักษ์พล	
C02006	ปรีดา	ชนสุภาณจน์	
C02007	ทิพวรรณ	ทองสุข	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
C02008	อนงค์	เจษฎาญาณเมธา	ลาศึกษาต่อ
C02009	ศศิวิมล	จิตรากร	
C02010	ไอรส	รักษติ	
C02011	วิทย์	ค่านคำรงค์วิทย์	ลาศึกษาต่อ
C02012	ปรีเยศ์ศนีย์	ประไชโย	
C02013	สุภารัตน์	เจียมขังยี่น	ลาศึกษาต่อ
C02014	ธีรพร	กงบังเกิด	ลาศึกษาต่อ
C02015	จิราภรณ์	สอคจิตร	
C02016	ปวีณา	น้อยทัฬห	
C02017	เหรียญทอง	วันศรี	
C02018	จันทร์ศกกา	คงศิริรัตน์	
C02019	ปรัชญา	วงศ์ชนบัตร	
C02020	อัญชลี	ศรีจำเริญ	
C02021	วิไล	สนธิเพิ่มพูน	
C02022	กมลวรรณ	โรจน์สุนทรกิตติ	
C02023	ขนิษฐา	มาน้อย	
C02024	มณฑานา	ชิตพันธ์	

## ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (C03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
C03001	วาชิตา	อาริยะพันธ์พิทักษ์	
C03002	ชนินทร์	อัมพรสถิร	
C03003	วิลาห์	สุพรรณ ไทบุญ	
C03004	สุระพล	ภาณุไพศาล	
C03005	ชญา	ฉรงค์ฤทธิ	
C03006	กนาวุฒิ	ศรีประเสริฐ	
C03007	บัญญัติ	กูเจริญ ไทบุญ	
C03008	พัฒนา	ราชวงศ์	



(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
C03009	ภิรมย์	อ่อนเส็ง	ลาศึกษาต่อ
C03010	สุวิคน์	ผลนารักษ์	
C03011	กัมปนาท	ปิยะธำรงชัย	
C03012	ประสิทธิ์	เมฆอรุณ	
C03013	วิชาญ	อมรสกุล	
C03014	พนิดา	พรหมสิทธิ์	
C03015	วภากร	อมรธรรม	
C03016	อนุชิต	วงศาโรจน์	
C03017	จรัสดาว	คงเมือง	

## คณะเภสัชศาสตร์

## ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม (D03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
D03001	นุวัตร	วิสุวงศ์โรจน์	ลาศึกษาต่อ
D03002	อัยฎางค์	พลนอก	
D03003	สรุฒิ	รุจิวัฒน์	
D03004	ทัศนา	พิทักษ์สุธีพงศ์	
D03005	วรี	ติยะบุญชัย	
D03006	จารุภา	วิโชชน์	
D03007	อรสร	สารพัน ใจดีวิทยา	
D03008	อโณทัย	ตั้งสำราญจิต	
D03009	เนติ	จระนิช	
D03010	ศักดิ์ชัย	วิทยาอารีธกุล	
D03011	อรรณวิทย์	สมศิริ	
D03012	ศรีสกุล	สังข์ทองเงิน	

ภาควิชาเกษตรกรรมปฏิบัติ (D07)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
D07001	มณฑล	สงวนเสริมศรี	
D07002	ณฑล	ศุภณัฐเศรษฐกุล	
D07003	อภิรักษ์	วงษ์รัตนชัย	
D07005	สกลวรรณ	แสงศรี	ลาศึกษาต่อ
D07006	ศิริลา	มาพันธ์ะ	ลาศึกษาต่อ
D07007	นันทิทิพย์	ลิ้มเพียรชอบ	
D07010	มาลินี	โตวินิชย์	
D07011	ศุภวรรณ	พงศ์พัฒน์วุฒิ	
D07012	มนุพีศ	โลหิตนาวิ	
D07014	ธีรพล	ทิพย์พยอม	
D07015	นฤมล	บำรุงสวัสดิ์	
D07016	ปวีณา	สนธิสมบัติ	
D07017	จันทร์รัตน์	สิทธิวัฒน์	
D07018	อารมณี	เจษฎาญาณเมธา	
D07019	ฉัตร	ชัยภาณุพาฤกษ์	
D07020	ขวัญชัย	รัตนมณี	
D07021	ฉัตรวุฒิ	แช่ลิ้ม	
D07022	วิภา	ชัยผาติกุล	
D07023	วิบูลย์	วัฒนาร	
D07024	อภิรักษ์	ศิริรัตนาร	
D07025	อรนันท	เกิดพันธ์	
D07026	ปิยะรัตน์	นันทิกัญพงศ์	
D07027	กัญญา	เปลี่ยนางข้าง	
D07028	รัตติมา	จินาพงษา	
D07029	ห่มจิตร	จรัสอุไรสิน	
D07030	อรรัตน์	สมาธิวัฒน์	

ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท (D08)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
D08001	อนันต์	อุ้นอรุณ	
D08002	ชาติ	ทองเรือง	
D08003	เรืองวิทย์	กิจบรรณเดช	
D08004	นิสิต	พิศุทธนันท์	
D08005	อนงค์	วิศวรรุ่งโรจน์	ลาศึกษาต่อ
D08006	นันทกา	โกธราณา	ลาศึกษาต่อ
D08007	สุภาพร	ล้ำเลิศชน	ลาศึกษาต่อ
D08008	วัฒนพร	พัฒนภักดี	
D08009	อัมพวรรณ	ศรีวิไล	
D08010	เฉลิม	ทรายอินทร์	
D08011	พัฒนา	ศรีพลากิจ	
D08012	สุทธาทิพย์	ปรัชญชรินทร์	
D08013	กรรณก	อิงคนินันท์	ลาศึกษาต่อ
D08014	ศิรินทร	พิศุทธนันท์	
D08015	อัจฉรา	ญาณวุฒิ	

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ภาควิชาการสื่อสาร (E15)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E15001	ประจักษ์	เค็ดแก้ว	
E15002	สมพร	พุดตาล เบ็ญจ	
E15003	เอกรินทร์	สุนทรพงศ์	
E15004	พนมสิทธิ์	สอนประจักษ์	
E15005	ไพศาล	อินทสิงห์	
E15006	วรรณภา	พงศ์ถิ่นทองงาม	ลาศึกษาต่อ
E15007	สิรินทร	พิบูลภานุวัธน	
E15008	พูนสุข	ภระมรทัต	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E15009	กิตติมา	กมลพันธุ์คุณ	
E15010	มนวิภา	วงษ์จิระ	

ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ (E16)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E16001	นฤต	บำรุงไทย	
E16002	วราวรรณ	ตั้งตระการพงษ์	
E16003	รัชณี	มุงแจ่ม	
E16004	สุจินดา	เจียมศรีพงษ์	
E16005	จินดา	อมราสิงห์	
E16006	นันทวัน	เหลียมปรีชา	
E16007	สุพรรณิ	บัวสุข	
E16008	วชิรา	พันธ์ไพโรจน์	
E16009	ศิริวรรณ	วิวรรธโนภาส	
E16010	ศิรินภา	ปาเลข	
E16011	บังอร	เกียรติสุข	
E16012	อดิศักดิ์	โชติธรรมธรา	
E16013	วราวุธ	คุณักรักษ์	
E16014	เมธาพร	ปิยาภักดิ์	
E16015	มานะสิริ	เซาวกุล	
E16016	ประภาศรี	ไตรวิทย์บำรุง	
E16017	ศิริเรก	ปัทมสิริวัฒน์	
E16X01	จีรพงษ์	มะปะวงค์	
E16X02	เกษวิ	พุทธภูมิพิทักษ์	
E16X03	ประวิติ	ฤทธิธาดา	
E16X04	เรืองโรจน์	สุขะวิริยะ	
E16X05	นิยพัทธ์	กรุงวงศ์	
E16X06	อุษา	อิศราครณ์	

ภาควิชาภาษา (E17)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E17001	กัจจา	กำแหง	
E17002	กรรชิต	ทะกอง	
E17003	หำรงลักษณะ	เอื่อนครินทร์	
E17004	นันทวัน	ชุมคันติ	
E17005	พรนิภา	เต็มไทย	
E17006	มลิวัดย์	ภักดีประไพ	
E17007	ศรีวิชัย	วรรณประเสริฐ	
E17008	สมศรี	อิงกนิพันธ์	
E17009	เกรียงศักดิ์	สขะนานนท์	
E17010	Christopher	L.Conley	
E17011	แมรี่	สารวิทย์	
E17012	นอร์แมน	เอ็ดเวิร์ด	
E17013	ศศิธร	จันทโรทัย	ลาศึกษาต่อ
E17014	ศุคากาญจน์	ปัทมคิลก	ลาศึกษาต่อ
E17015	นรศักดิ์	ศกนชวุฒิ	ลาศึกษาต่อ
E17016	สมบัติ	เครือทอง	
E17017	สุวพรรณ	กรุณาเมือง	ลาศึกษาต่อ
E17018	เขวเรศ	พรสุวารัตน์	
E17019	Yukari	Kimura	
E17020	บารมี	บุญทรง	
E17021	Junko	Imai	
E17022	Taeko	Nakamura	
E17023	Taiitsu	Oba	
E17024	คิมิตา	รกะรินทร์	
E17025	Wei	You Fu	
E17026	กมล	การฤศด	
E17027	กาญจนา	วิษญาปกรณ	
E17028	จุฑารัตน์	เกตุปาน	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E17029	รุติมา	วิทยาวงศรุจิ	
E17030	ประจักษ์	สายแสง	
E17031	พูนพงษ์	งามเกษม	
E17032	วนิดา	บำรุงไทย	
E17033	วรากรณ์	บำรุงกุล	
E17034	สนม	ครุฑเมือง	
E17035	พัชรินทร์	อนันต์ศิริวัฒน์	
E17036	สุภาพร	คงศิริรัตน์	
E17037	วัฒนชัย	หมั่นยิ่ง	
E17038	ประกาย	เพ็งพุ่ม	
E17039	กาญจนา	เงารังยี	
E17040	ศิริพร	มณีชูเกตุ	
E17041	วิรัช	นิยมธรรม	
E17042	อรนุช	นิยมธรรม	
E17043	Allan	T.Morelos	
E17044	Daw	Cho Cho Hla	
E17045	Machiko	Kimura	
E17046	Takashi	Miura	
E17047	Thomas	Tagliente	
E17048	William	Dever	
E17049	คุณฉวี	รุ่งรัตนกุล	ลาศึกษาต่อ
E17050	พูนง	พูนพงษ์	ลาศึกษาต่อ
E17051	วัฒนา	พัลลภ	ลาศึกษาต่อ
E17052	เสาวภาคย์	กัลยาณมิตร	ลาศึกษาต่อ
E17053	ศรีสุดา	พุ่มชม	ลาศึกษาต่อ
E17054	จุไรรัตน์	โสภา	ลาศึกษาต่อ
E17055	โสภา	กัณหา	ลาศึกษาต่อ
E17056	ชวนพิศ	แซ่หลิม	ลาศึกษาต่อ

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E17057	สุพัตรา	จirnันทนากรณ	ลาศึกษาต่อ
E17058	อัญชลี	สิงห์น้อย	ลาศึกษาต่อ
E17059	จันทิมา	จินต์วุฒิ	
E17060	อุษา	อากัสระวิโรจน์	ลาศึกษาต่อ
E17061	วีรญา	ลีลาเวษบุตร	
E17062	อุติษา	บุญเกิด	
E17063	อารีรักษ์	มีแจ้ง	
E17064	Zhou Ya	Lun	
E17066	นิภารัตน์	อิมศิลป์	
E17067	นิภากรณ	ดิเรสรณัฐ	
E17068	จิติรัตน์	สุวรรณสม	
E17069	รุจิรัตน์	ชัยแสง	
E17X01	คำรง	มะประวงค์	
E17X02	Dwight	Menard	
E17X03	Richard	Kantrowity	
E17X04	Kazumi	Matsuura	

## ภาควิชามนุษยศาสตร์ (E18)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E18001	นุชนาฏ	ศิโรจัญ	
E18002	ประทีป	นักปี	
E18003	สังเสริม	อ็อคกัน	
E18004	คมกริช	การินทร์	ลาศึกษาต่อ
E18005	จิรวัดณ์	พิระสันต์	
E18006	สนั่น	หลอดแก้วทองแดง	
E18007	แก้วกร	เมืองแก้ว	ลาศึกษาต่อ
E18008	ศุภรภัค	สุวรรณวัฒน์	
E18X01	ณัฐชยา	ไชยศักดิ์	

ภาควิชาสังคมศาสตร์ (E19)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
E19001	ขวัญเมือง	จันทโรจณี	ลาศึกษาต่อ
E19002	จิราภรณ์	สถาปนาวรรณะ	
E19003	ชาญชัย	รัตนวิบูลย์	
E19004	สมคิด	ศรีสิงห์	
E19005	สุรีย์	พงศ์จันทร์	
E19006	อารี	กลิ่นกลิ่นหอม	
E19007	เฉลิม	พงศ์อาจารย์	
E19008	วรยุทธ	นุษบง	
E19009	วรรณมา	เจียมศรีพงษ์	
E19011	พรรณอุษา	นพรัถ	
E19012	ศรีสุวรรณ	แสงศิริ	
E19014	ทิพย์วรรณ	กิตติพร	
E19015	อำนวยการ	พิรุณสาร	
E19X01	สุทธิชัย	ยังสุข	
E19X02	เพชร	หาลาภ	

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์ (F01)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F01001	บรรพต	สุวรรณประเสริฐ	
F01002	บุญญา	เพ็ชรสวรรค์	
F01004	ประศาสตร์	บุญสนอง	
F01005	ปราโมทย์	ประเสริฐ	
F01006	ปราโมทย์	มากชู	
F01007	ฤกษ์ดี	จินตสนธิ	
F01008	วิวรรณ	วณิชชาติ	
F01009	วัชรภรณ์	อ่อนแสง	
F01010	ไพโรจน์	มีทอง	



(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F01011	มาโนชญ์	สิริพิทักษ์เดช	ลาศึกษาต่อ
F01012	ทวีศักดิ์	ศิริพรไพบุลย์	ลาศึกษาต่อ
F01013	สมพร	กล้าเทศ	ลาศึกษาต่อ
F01014	จันทร์ศรี	ชนพูนท	
F01015	พิรภุชณ์	ปวงพิริ	ลาศึกษาต่อ
F01016	จักรภุชณ์	เสน่ห์	ลาศึกษาต่อ
F01017	พรณี	สิริพิทยานานนท์	ลาศึกษาต่อ
F01018	สมยศ	พลับเที่ยง	ลาศึกษาต่อ
F01019	เกตุจันทร์	ไพไชยศรี	ลาศึกษาต่อ
F01020	ชัยวัฒน์	นามนาค	
F01021	พรพิศ	วงศ์ทองแถม	ลาศึกษาต่อ
F01022	อรสา	เศตวิวัฒน์	ลาศึกษาต่อ
F01023	เอกสิทธิ์	เทียมแก้ว	ลาศึกษาต่อ
F01024	อุมารินทร์	ปิ่นคอบแตง	
F01025	ชมพิศ	แก้วฉวี	
F01026	สุภาวรรณ	จันทร์ไพแสง	
F01027	อัญชลีย์	แก้วเจริญ	
F01028	ภัทรา	เดชาภิวัตย์	
F01029	ชური	ธีตรานนท์	
F01X01	สม	บุญคา	
F01X02	ควรรณี	ทองศรีเข้ม	
F01X03	สมศรี	จินตนสนธิ	
F01X04	David	Bernier	
F01X05	อติเรก	รุ่งรัมย์	
F01X06	หาญศึก	คาลศรี	

ภาควิชาเคมี (F02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F02001	นิมิตร	ศรีปรางค์	ลาศึกษาต่อ
F02002	วารินทร์	สมานธารณ์	
F02003	วิจิตร	อุคชัย	
F02004	ศิริรัตน์	แสงอ่อน	
F02005	สริน	ศรีปรางค์	
F02006	สุรัตน์	บุญผ่อง	ลาศึกษาต่อ
F02007	สัมฤทธิ์	ไม้พวง	
F02008	อุษณี	เกิดพันธ์	ลาศึกษาต่อ
F02010	รัตนา	สำนเมือง	
F02011	บุษพงษ์	อุคแน่น	
F02012	จินตนา	เอมเอี่ยม	ลาศึกษาต่อ
F02013	วิลาวรรณ	ชาติรี	
F02014	อนุสรณ์	วสิงห์	ลาศึกษาต่อ
F02015	วิภารัตน์	เชื้อชวด	ลาศึกษาต่อ
F02016	อุทัย	วิชัย	ลาศึกษาต่อ
F02017	รักษติ	ไตรผล	ลาศึกษาต่อ
F02018	เมธา	รัตนกรพิทักษ์	ลาศึกษาต่อ
F02019	แสงวิมล	อุเทศ	
F02020	พรสวรรค์	ทองแก้ว	
F02021	ขวัญจิตต์	เบญญาเรียร	
F02022	นิภาภัทร	เจริญไทย	
F02023	สุกัญญา	จ้อยจำ	
F02024	ศรารัตน์	มหาศรานนท์	
F02025	สายรุ่ง	อวยพรกษกร	
F02026	จุฑาทิพย์	นมะหุต	
F02027	อรวรรณ	ถ้อยเงิน	
F02028	ปริญญา	มาสวัสดิ์	

ภาควิชาชีววิทยา (F03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F03001	คงศักดิ์	พร้อมเทพ	ลาศึกษาต่อ
F03002	ดวงพร	เปรมจิต	
F03003	ปริญนันท์	แสน โภชน์	
F03004	มนุญ	ปิยวารานนท์	
F03005	เพ็ญศิริ	นกรังค์	
F03006	ศุภลักษณ์	วิรัชพินทุ	
F03007	สิริลักษณ์	ชัยจำรัส	ลาศึกษาต่อ
F03008	สุรศักดิ์	ประสานพันธ์	ลาศึกษาต่อ
F03009	รวีวรรณ	ยุวธรรมศิริ	ลาศึกษาต่อ
F03010	สมจิตต์	ทินกระ โทก	
F03011	ประสุข	โฆษวิฑิตกุล	
F03012	สุนีย์	ศรีธรรมใจ	อยู่วิทยาการแพทย์
F03013	อุบลวรรณ	บุญท่า	
F03014	ศิริพงษ์	เปรมจิต	
F03015	บุญอิน	จิราพงษ์	
F03016	สมลักษณ์	วงศ์สมาโนคน์	
F03017	วันดี	วัฒนชัยอิงเจริญ	
F03018	วารุณี	คำนสีทอง	ลาศึกษาต่อ
F03019	เชิดศักดิ์	ทัพใหญ่	
F03X01	พุดพิงศ์	วรวิไล	ผู้เกษียณอายุฯ

ภาควิชาฟิสิกส์ (F04)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F04001	จรัญ	พรหมสุวรรณ	
F04002	ชยันต์	บุญรักษ์	
F04003	วัฒนพงษ์	รักษ์วิเชียร	
F04004	สมนึก	รมณีย์พิกุล	
F04005	สุขฤดี	นาถกรณกุล	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F04006	สังวาลย์	เพ็งหัด	
F04007	อาทิตย์	เหล่าวานิชวัฒนา	
F04008	เนาวรัตน์	ริยะมงคล	
F04009	ชนาทร	เชื้อเจริญ	ลาศึกษาต่อ
F04010	พรรค์น	ศรีสวัสดิ์	
F04011	สมชาย	สุวรรณวรรณ	
F04012	บัณฑูร	เวียงมูล	
F04013	ศิริณี	ขำล้ำเลิศ	
F04014	บุรินทร์	กำจักษ์	
F04015	ธัญญา	อุคชัย	
F04016	ธงชัย	มณีชูเกตุ	
F04017	ศิรินุช	จินคาร์กษ	
F04018	ชโนภาส	พาโคกทม	ลาศึกษาต่อ
F04019	ชมพูนุช	พีชมาก	ลาศึกษาต่อ
F04020	ชนัญ	ศรีชีวิน	ลาศึกษาต่อ
F04021	สมชาย	เจียจิดต์สวัสดิ์	
F04X01	ปราโมทย์	วาคเขียน	
F04X02	บัญชา	พนเจริญสวัสดิ์	
F04X03	สุรพันธุ์	เอื้อไพบูรณ์	
F04X04	สุนีต	ฤทธิ์ประเสริฐ	
F04X05	บรรจบ	สุดประเสริฐ	ผู้เกษียณอายุ
F04X06	Georg	Meinhardt	ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ

## ภาควิชาจุลชีววิทยา (F06)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F06001	กนิงนิง	ภูพัฒน์วิบูลย์	
F06002	ชากริต	สวัสดิคค	
F06003	รสริน	ว่องวิไลรัตน์	ลาศึกษาต่อ
F06004	ศรีสุคา	กayasaกุล	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F06005	อุรัตน์	พิมลศรี	
F06006	กัลยา	ปรีชานุกูล	ลาศึกษาต่อ
F06007	คลฤดี	วงศ์จิตติยะ	ลาศึกษาต่อ
F06008	อัญชลี	ศิษยนเรนทร์	
F06009	ศิริวรรณ	วิชัย	
F06010	สงกรานต์	เชื้อครุฑ	
F06011	วาสนา	ภัทรคำรงค์	
F06012	เพ็ญแข	อนันตฤศรี	
F06013	ดวงกมล	จันทร์เลิศ	อยู่วิทยาการแพทย์
F06014	บุญส่ง	แสงอ่อน	ลาศึกษาต่อ
F06015	ธวัชชัย	สุ่มประคินธุ์	
F06017	สุทธธรัตน์	สิทธิศักดิ์	

## ภาควิชาชีวเคมี (F09)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
F09001	สุพักตร์	พ่วงบางโพ	
F09002	ดาวัลย์	กิมภู	
F09003	เนตรนภิส	ชินานนท์เวช	
F09004	รุ่งแสง	นาครำไพ	ลาศึกษาต่อ
F09005	เอกรินทร์	สุลีกร	ลาศึกษาต่อ
F09006	ปารีชาติ	เทอญชุชีพ	
F09007	ธารทิพย์	ศรีบริรักษ์	
F09008	พิไลวรรณ	ศิริพฤษ์พงษ์	
F09009	อภินันท์	ลิมมมงคล	
F09X01	อลิสสา	อิมตำราญ	

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา (G01)**

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
G01001	ศรินทร์ทิพย์	แทนธานี	
G01002	สมบัติ	ชินชุกลีน	
G01003	ศิริชัย	ตันรัตน์วงศ์	ลาศึกษาต่อ
G01004	คณเดช	ตั้งตระกูลพงษ์	ลาศึกษาต่อ
G01005	ปาริย์	ทองสนิท	
G01006	คณกริช	ธนะแพทย์	
G01008	สุทัศน์	เยี่ยมวัฒนา	
G01009	ทนงศักดิ์	วัฒนสุกนธ์	
G01010	ทิพย์วิมล	แตะกระโทก	ลาศึกษาต่อ
G01011	รวีวรรณ	รัตนวราห	ลาศึกษาต่อ
G01012	ชูศักดิ์	เดชะวิเศษ	ลาศึกษาต่อ
G01013	ทวีศักดิ์	แตะกระโทก	ลาศึกษาต่อ
G01014	ปฤษฎ์สวี่	สีตะปิ่นย์	ลาศึกษาต่อ
G01015	ปณิดา	วงศ์มหาเดเล็ก	ลาศึกษาต่อ
G01016	กำพล	ทรัพย์สมบูรณ์	ลาศึกษาต่อ
G01017	สรวิกร	เหมวิบูลย์	
G01018	วัชรินทร์	จินต์วุฒิ	
G01019	อนันต์	ภัทรธรรา	
G01020	อังกรรารรณ	โคตรสาร	
G01x01	ศักดิ์ดา	ปุ่นยานันต์	
G01X02	พรศักดิ์	พุทธพงษ์ศิริพร	
G01X03	ปราโมทย์	จตุธิ์ปรีคานันท์	
G01X04	ต่อโชค	จันทรวรางกูร	
G01X05	ศุภกิจ	นันทนันทน์	
G01X08	วิชาญ	ภูพัฒน์	
G01X09	สถาพร	อรุณวิลาส	
G01X10	ธีรธร	อัสวรุจานนท์	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
G01X11	เทินทูน	จิระนนท์	
G01X12	ปรีชา	สุขกล้า	

## ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (G02)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
G02001	ธนา	บุญฤทธิ์	ลาศึกษาต่อ
G02002	ภูพงษ์	พงษ์เจริญ	ลาศึกษาต่อ
G02003	อภิชัย	ฤทธิวิรุฬห์	ลาศึกษาต่อ
G02004	ศรีสังจา	วิทย์ศักดิ์	ลาศึกษาต่อ
G02005	สมปราชญ์	อรัญศักดิ์ชัย	
G02006	สมศักดิ์	วรรณฤมล	
G02007	โพธิ์งาม	รัตน โชติ	
G02008	ภาณุ	บูรณจารุกร	
G02009	กวิณฑ์	สนธิเพิ่มพูน	
G02X01	สมชาย	ห้วจินดาเนตร	
G02X02	ไพโรจน์	อนันตเศรษฐกุล	

## ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล (G03)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
G03001	นัทธี	สงวนเสริมศรี	
G03002	นิคม	ชาติรี	
G03003	กุลยา	กนกजारูจิตร	ลาศึกษาต่อ
G03004	สาธิต	การุณบุญญานันท์	
G03005	ภาณุ	พุทธวงศ์	ลาศึกษาต่อ
G03007	สิทธิโชค	ผูกพันธ์	
G03x01	สมคิด	สลัดยะนันท์	

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (G04)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
G04001	อัครพันธ์	วงศ์กังแห	ลาศึกษาต่อ
G04002	สุชาติ	แย้มแมน	ลาศึกษาต่อ
G04003	ชงบุทร	ชนบดีเฉลิมรุ่ง	ลาศึกษาต่อ
G04004	ธนิศ	มาลากร	ลาศึกษาต่อ
G04005	ไพศาล	มูดีสว่าง	ลาศึกษาต่อ
G04006	พนมขวัญ	ริยะมงคล	ลาศึกษาต่อ
G04007	สุรเชษฐ์	กานต์ประชา	ลาศึกษาต่อ
G04008	เฉลิมพล	อันมี	ลาศึกษาต่อ
G04009	นิพัทธ์	จันทร์มินทร์	
G04010	ประทีป	ตรีรัตน โอภาส	

คณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาการศึกษา (H08)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
H08001	กิติมา	ศตะนาวิน	
H08002	บุหงา	วชิระศักดิ์มงคล	
H08003	ปราชญาल्पน์	กัณหนเนตร	
H08004	สมชาย	ัญญชานกุล	
H08005	สมพงษ์	มันระวัง	
H08006	อารี	คัมภีร์เจริญรัตน์	
H08007	กลอง	ชาติรูปประวีณ	
H08008	ปิยญา	สังขวดี	
H08009	เรืองเดช	เชิดพุทธ	
H08010	อรุณี	อ่อนสวัสดิ์	
H08011	เกษม	สาห์รายทิพย์	
H08012	เทียมจันทร์	พานิชย์ผลินไชย	
H08013	รัตนะ	บัวสนธิ์	



(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
H08014	ลำราญ	มีแจ้ง	
H08015	กฤษา	วงศ์นาม	
H08016	วิมาลา	ชโยดม	
H08017	กฤษณา	วรรณกลาง	
H08018	กมลฤช	จำปาสุด	
H08019	จรูญ	พานิชย์ผลิน ไชย	
H08020	กวีวรรณ	กินางค์	
H08021	ชาดา	กลิ่นเจริญ	
H08022	วรุศ	กลิ่นเจริญ	
H08023	วิรัช	ชุยสูงเนิน	
H08024	ศวีวรรณ	มากชู	
H08025	อรรณวดี	จารุสาธิต	
H08026	มนสิข	สิทธิสมบูรณ์	ลาศึกษาต่อ
H08027	วาริรัตน์	แก้วอุไร	

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (H09)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
H09001	ถาวร	สายสืบ	
H09002	ประหยัด	จิระวรพงศ์	
H09003	สัณญา	วันงาม	
H09004	สุวัฒน์	วรานุสาสน์	
H09005	ศิโรก	ธีระภูธร	
H09006	รุจโรจน์	แก้วอุไร	ลาศึกษาต่อ
H09007	สุภาณี	เส็งศรี	ลาศึกษาต่อ

ภาควิชาบริหารและพัฒนการศึกษา (H10)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
H10001	ฉันทนา	จันทร์บรรจง	
H10002	นิพนธ์	กิมวงศ์	
H10003	มานิตย์	ไชยกิจ	
H10004	สมบัติ	นพรัก	
H10005	เดลินสก	โสมทิพย์	
H10006	ถาวร	สารวิทย์	
H10007	บัญชา	นภาชัยเทพ	
H10008	วิทยา	จันทร์ศิลา	

คณะแพทยศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
I00001	สุจินต์	อึ้งถาวร	
I00002	ทองจันทร์	หงส์คารมภ์	
I00003	สุภรณ์	พงศะบุตร	
I00004	ศรีสมบูรณ์	อ่วมกุล	
I00006	ไพจิตร	ปวะบุตร	
I00008	Ernst	Winkelmann	
I00009	Gert-Host	Schumacher	
I00010	วันจิต	ธาดาลทิพย์	
I00011	อิศเรศ	สายสร	
I00012	สิริพงศ์	รัตนไชย	
I00013	แสงเคื่อน	สำราญทรัพย์	
I00014	อิทธิพล	พวงเพชร	อยู่วิทย์ฯการแพทย์
I00015	สุกัญญา	บรรจงสัตย์	
I00016	ศาสตรี	เสาวคนธ์	
I00017	พิสัย	กรัษวิเชียร	
I00018	สำราญ	สินแสงแก้ว	
I00019	ผดุง	ว่องพยาบาล	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
I00020	พีระพล	ว่อง	
I00021	มณฑล	กาฬสีห์	
I00022	วาณีรัตน์	กาฬสีห์	
I00023	พรรณทิมม	สุขเสถียรพานิชย์	
I00024	ประวิทย์	เดดิวัฒน์	
I00025	สุวรรณี	อุทัยแสงสุข	
I00026	วิภาวี	หีบแก้ว	
I00027	เกษรา	พงศ์สัมพันธ์	อยู่วิทยาการแพทย์
I00028	หทัยรัตน์	เกรือ ไชยวรรณ	อยู่วิทยาการแพทย์
I00029	สุทิสรา	นุดมะหมัด	อยู่วิทยาการแพทย์
I00030	อรพิน	กฤษณเกรียงไกร	
I00031	ทิวาพร	เทศสวัสดิวงศ์	
K00002	สมบูรณ์	สรุบุญมี	มาจากคณะสหเวชฯ
I00X01	จุลินทร	สำราญ	
I00X02	ฐิติมาพร	ตั้งทรงศักดิ์กุล	
I00X03	จรัส	สะยะสติดิย์	
I00X04	องอาจ	เลิศขจรสิน	
I00X05	สันติ	วีรกุล	
I00X06	วิรัตน์	ธีระสกุล	
I00X07	สุชิตา	ศรีทิพย์วรรณ	
I00X08	ชาริณี	แมนชนะ	
I00X10	อঞ্জรา	อุ๋นใจ	

### โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
K00001	นราสินทร์	มารคแมน	
K00003	จันทร์จิรา	วสุนธราวัฒน์	
K00006	พิไลวรรณ	ศิริพฤกษ์พงษ์	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
K00007	พรนรินทร์	เทพาวราพฤกษ์	ลาศึกษาต่อ
K00008	นลินา	เลอชุก	ลาศึกษาต่อ
K00009	สุธีรา	เลิศระกุล	ลาศึกษาต่อ
K00010	นิวัติ	เทพาวราพฤกษ์	ลาศึกษาต่อ
K00011	เสมอ	กาน้อย	ลาศึกษาต่อ
K00012	พัชรุชนะ	สงวนเสริมศรี	ลาศึกษาต่อ
K00013	สมชาย	แสงอำนาจเดช	ลาศึกษาต่อ
K00014	กรองกาญจน์	ชูทิพย์	ลาศึกษาต่อ
K00015	สุภาพร	อาจปฐ	ลาศึกษาต่อ
K00016	พวงเพชร	วารีย์	
K00017	อรทัย	ตั้งสิทธิวิรัชชัย	
K00018	สุรพล	ตั้งสิทธิวิรัชชัย	
K00019	ศิริลักษณ์	หวังพิทักษ์วงศ์	
I00014	อิทธิพล	พวงเพชร	มาจากคณะแพทย
I00027	เกษรา	หงส์สัมพันธ์	มาจากคณะแพทย
I00028	หทัยรัตน์	เกรือ ไชยวรรณ	มาจากคณะแพทย
I00029	สุทิสรา	นุคมะหมัด	มาจากคณะแพทย

### โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

#### มหาวิทยาลัยนเรศวร

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00001	ประภา	ลิมประสูตร	
L00002	นงนุช	โอบะ	
L00003	แสงหล้า	พลนอก	
L00004	สุภรณ์	เหมกมลพันธ์	
L00005	พัชร	นักรรเพลง	
L00006	ชมนาค	วรรณพรศิริ	
L00007	สายชล	จันทร์วิจิตร	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00008	นายনী	ศรีโพธิ์	
L00009	อุบลวรรณ	เข็มศรีพงษ์	
L00010	ภัทรา	เจดีย์ศรี	
L00011	จินดาวรรณ	อุดมพัฒนาการ	
L00012	พืงพิศ	การงาม	
L00013	ชลลดา	ดิยะวิสุทธิ์ศรี	
L00014	พงนา	ปิยะปกรณ์ชัย	
L00015	วงเดือน	สุวรรณคีรี	
L00016	บุญชู	อนุสาสนนันท์	
L00017	ภาวิณี	จิตเสถียร	
L00018	จารุวรรณ	รังสียานนท์	
L00019	ดวงพร	หุ่นตระกูล	
L00020	อภิชาติ	อัครวิศกศิชัย	
L00022	ศุภานาฏ	สุวรรณกิจ	
L00023	สุรีย์	เหล็กง่า	
L00024	อารีย์	กุลจู	
L00025	ธนวรรณ	ยาระนะ	
L00026	สุจิตรา	ทักเที่ยง	

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00021	ศิริพงษ์	ยังคำรงค์	
L00027	เกษร	คงแจ่ม	
L00028	วรรณภา	ประทุมโทน	
L00029	วรรณภรณ์	วีรพงษ์	
L00030	สิริรัตน์	อายุวัฒน์	
L00031	อายุพร	กัญวิทย์โกศล	
L00032	มณฑา	อัครวิศกศิชัย	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00033	สุพร	พวงวราพันธ์	
L00034	จุจากานต์	กิ่งเนตร	
L00035	วราภรณ์	ถัดยสงค์	
L00036	สุวรรณี	สร้อยสงค์	
L00037	อัสนี	วันชัย	
L00038	ศิริรัตน์	ชินสุข	
L00039	ศุภาวดี	แถวเพี้ย	

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00040	วิมล	อ่อนแสง	
L00041	กมมาภิชาติ	แสงเขียว	
L00042	ศศมน	ศรีสุทธิศักดิ์	
L00043	สุธีรา	งามวาสิมันท์	
L00044	ถนอมศรี	คูอาริยะกุล	
L00045	มณฑา	จงกล่อม	
L00046	วรรณวดี	เนียมสกุล	
L00047	จิรวรรณ	ดีเหลือ	
L00048	เพ็ญศิริ	พุ่มทำอัฐ	
L00049	ดุจเดือน	เขียวเหลือง	

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00050	วาณี	โพธิ์นคร	
L00051	อรพิน	แสงสว่าง	
L00052	สุภัณฑา	ชูชัยมั่งคณา	

(ต่อ)

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
L00053	ราตรี	เท็งจิตต์	
L00054	ศรีสุดา	งามจำ	
L00055	ชัชวีย์	เปี่ยมสุข	
L00056	ชุตินทร	จรีดงาม	
L00057	ศิริพร	แก้วกุลพัฒน์	
L00058	วันดี	เข้มจันทร์ฉาย	
L00059	ศิริวรรณ	เข็มอนุสุข	
L00060	ยุพา	ทิพย์อลงกต	
L00061	จันทนา	เกษรบัว	
L00062	วรสา	มัทยา	

### โครงการจัดตั้งคณะทันตแพทยศาสตร์

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	หมายเหตุ
M00001	วิสาชะ	ลิ้มวงศ์	
M00002	ชนกฤต	หอรรรณภากร	
M00003	อิชยา	แก่นมงคลกิจ	
M00004	วัลลภพันธ์	แสนทวีสุข	
M00005	แสงดาว	สว่างวัฒน์	
M00X02	วินัย	ศิริจิตร	
M00X03	นิสา	เจียรพงศ์	
M00X04	รัตน์	เสวินิราช	
M00X05	นวลทวี	หงษ์ประสงค์	
M00X06	สิทธิชัย	ทัตศรี	
M00X07	วัชรีย์	จิงศิริวัฒนธำรง	
M00X08	อนงค์นาฏ	ภักดีณรงค์	
M00X09	เมตต์จิตต์	นวจินดา	
M00X10	กนก	สรเทศน์	
M00X11	วรรณภา	ไฉ่พฤกษ์มณี	

## รหัสผู้เรียน

### คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (03)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0301	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชศาสตร์
0302	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร
0303	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ภูมิศาสตร์

### คณะเกษตรศาสตร์ (04)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0401	หลักสูตรเกษตรศาสตรบัณฑิต	
0402	หลักสูตรเกษตรศาสตรบัณฑิต	บริหารเกษตรกรรม

### คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (05)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0501	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	การจัดการธุรกิจ
0502	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว
0503	หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	การประชาสัมพันธ์
0505	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ประวัติศาสตร์
0506	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาไทย
0507	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาอังกฤษ
0508	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	ภาษาญี่ปุ่น
0510	หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต	
0511	หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	

### คณะวิทยาศาสตร์ (06)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0601	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	คณิตศาสตร์
0602	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมี
0603	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	จุลชีววิทยา
0604	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีววิทยา



(ต่อ)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
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	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
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

(ต่อ)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0811	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	วิทยาศาสตร์ - ฟิสิกส์
0812	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	พลศึกษา
0813	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	สังคมศึกษา
0814	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	อุตสาหกรรมศิลป์
0815	หลักสูตรประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาทางการสอน	

## คณะแพทยศาสตร์ (09)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
0901	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	
0902	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	

## โครงการสาธารณสุขศาสตร์ (10)

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขาวิชา
1001	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	

## 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