

สกกับแม่

AO-739



คู่มือนิสิตและหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

ปีการศึกษา 2539

มหาวิทยาลัยนเรศวร



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร	
สารจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	3
รายชื่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร.....	5
รายชื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	7
ตรา ดอกไม้ สีและสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	9
ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	10
การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	11
ปฏิทินการศึกษา ประจำปี 2539.....	14
ตอนที่ 2 โครงสร้างหลักสูตร แผนกรศึกษา ระดับปริญญาตรี และคำอธิบายรายวิชา	
คณะเกษตรศาสตร์.....	25
- สาขาวิชาพืชศาสตร์.....	31
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร.....	47
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	60
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์.....	70
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	82
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	93
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น.....	107
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....	117
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.....	129
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ.....	140
คณะแพทยศาสตร์.....	152
คณะเภสัชศาสตร์.....	174

คณะวิทยาศาสตร์.....	206
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	213
- สาขาวิชาเคมี.....	234
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	248
- สาขาวิชาชีวเคมี.....	264
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	278
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....	294
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	317
- สาขาวิชาสถิติ.....	327
คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	338
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	347
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....	358
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....	369
- หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต.....	380
คณะศึกษาศาสตร์.....	398
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป.....	409
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	415
- สาขาวิชาเคมี.....	426
- สาขาวิชาชีววิทยา.....	434
- สาขาวิชาฟิสิกส์.....	446
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	456
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	462
- สาขาวิชาสังคมศึกษา.....	467
- สาขาวิชาการประถมศึกษา.....	472
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	484
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต.....	490
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (4 ปี).....	505
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี).....	510





ตอนที่ 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร



สารจากอธิการบดี

วัตถุประสงค์ของการให้จัดทำหนังสือคู่มือการศึกษานี้ เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการศึกษาและการดำเนินกิจกรรมนอกหลักสูตร สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต ตลอดจนเพื่อเป็นคู่มือในการติดต่อขอรับบริการ และคู่มือแนะนำการดำรงชีวิตอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวร

สาระของหนังสือคู่มือฉบับนี้ ประกอบด้วยรายละเอียดโครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษาของแต่ละคณะ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ ของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษา ตลอดจนข้อแนะนำต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาและกิจกรรมของนิสิต

จึงหวังว่า หนังสือคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทุกคนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด


(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร



รายชื่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

1. นายยิ่งพันธ์	มนตรีการ	นายกสภามหาวิทยาลัย
2. พลเอกศิริ	ทิวะพันธุ์	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. นายเกษม	สนิทวงศ์ ณ อยุธา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ศาสตราจารย์เกษม	วัฒนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นางสาวอรรช	สังข์ประไพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. ร้อยศรีประภาส	ลิมปะพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ศาสตราจารย์อรุณ	ชัยเสรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ศาสตราจารย์เอกวิทย์	ณ ถกลาง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. นายแพทย์สุเทพ	นันทิกัญพงศ์	ประธานกรรมการส่งเสริมกิจการ มหาวิทยาลัย
10. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินาชน	อธิการบดี
11. รองศาสตราจารย์สนม	กรรณเมือง	ประธานสภาอาจารย์
12. รองศาสตราจารย์ปรียานันท์	แสน โภชน์	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
13. นายนิคม	ชาติรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทอาจารย์
14. รองศาสตราจารย์มณฑล	สงวนเสริมศรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ	นพรัถ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
16. ศาสตราจารย์สมบูรณ์	สร้งบุญมี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร
17. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	กรรมการและเลขานุการ สภามหาวิทยาลัย

รายชื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ศาสตราจารย์สุจินต์	จินายน	อธิการบดี
2. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
3. รองศาสตราจารย์กาญจนา	เงารังษี	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
4. รองศาสตราจารย์ถาวร	สารวิทย์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป
5. นายมนูญ	ปิยาวรานนท์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ	นพรัก	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
7. ศาสตราจารย์สิริวัฒน์	วงษ์ศิริ	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ (รักษาการในตำแหน่ง)
8. รองศาสตราจารย์มณฑล	สงวนเสริมศรี	คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
9. รองศาสตราจารย์หุณพงษ์	งามเกษม	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณินิจ	ภูพัฒน์วิบูลย์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
11. รองศาสตราจารย์วิชาญ	ภูพัฒน์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ (รักษาการในตำแหน่ง)
12. รองศาสตราจารย์ประหยัด	จิระวรพงศ์	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
13. นายนิคม	ชาติรี	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
14. รองศาสตราจารย์สนม	ครุฑาเมือง	ประธานสภาอาจารย์



ตรา ดอกไม้ สี และสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



ตรา

1. เป็นพระบรมรูปสมเด็จพระนเรศวรมหาราชในท่ายืน พระหัตถ์ขวาทรงสุวรรณภิงคาร หลังทักขิโณทกประกาศอิสรภาพ คอนล่างพระแท่นมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ภายในป้ายชายธง
2. เป็นรูปช้างศึก อยู่ในโล่กลมแบบโบราณคอนล่าง รูปช้างศึกมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวรอยู่ภายในป้ายชายธง

นน. (NU) คือ อักษรย่อทางราชการ ประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร ไทยให้หลุดพ้นจากความ เป็นประเทศราชของพม่าครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2112 ทรงประกอบวีรกรรม กล้าหาญ

นเรศวร คือ พระนามสมเด็จพระนเรศวรมหาราชองค์มหากษัตริราชผู้ทรงกอบกู้อิสรภาพ ของชาติมาชาติให้ก้าวสู่ความเป็นเอกราชเกรียงไกร เทียบเทียมไต่ล่นานาประเทศ ทรงเป็นพระมหากษัตริราช มีพระประสูติกาลและทรงพระเจริญวัยที่เมืองพิษณุโลก ทรงเป็นความศรัทธา ความภูมิใจ และเป็นศักดิ์ศรีของคน เมืองพิษณุโลกและคนไทยทั้งชาติ

ดอกไม้

คือ ดอกเสถา

สี

คือ สีเทา - แสด

สีเทา หมายถึง สีของสมอง
แปลว่า ความคิดหรือปัญญา

สีแสด หมายถึง สีของคุณธรรมและความกล้าหาญ สีแสดประกอบด้วย

- สีแดง หมายถึง สมเด็จพระนเรศวร

แปลว่า ความกล้าหาญ

- สีเหลือง หมายถึง พระพุทธชินราช

แปลว่า คุณธรรม

มหาวิทยาลัยนเรศวร

NARESUAN UNIVERSITY

ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร

25 มกราคม 2510

เป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยวิชาการศึกษา พ.ศ. 2497 เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกเข้าเรียนในชั้นปีที่ 3 จำนวน 120 คน ฝากเรียนที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน 60 คน ที่วิทยาลัยการศึกษาปทุมวัน 60 คน และในปี พ.ศ.2511 รับนิสิตเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 3 โดยดำเนินการสอนที่พิษณุโลก บนพื้นที่ที่ดินจำนวนเนื้อที่ 102-3-37 ไร่

28 มิถุนายน 2517

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยชื่อ "มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ" ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาเขต 1 ใน 8 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวิทยาเขตประสานมิตร เป็นศูนย์กลางการบริหารงานของมหาวิทยาลัย วิทยาเขตพิษณุโลก มีการดำเนินการศึกษาใน 4 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย

27 มิถุนายน 2527

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก ได้รับอนุญาตการใช้ที่ดินสาธารณะประโยชน์ของกระทรวงมหาดไทยในบริเวณทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก เนื้อที่ 1280-2-85 ไร่

9 สิงหาคม 2527

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาคมีประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษเล่มที่ 107 ตอนที่ 131 ให้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวรขึ้นใช้ ได้รับพระราชทานนามว่า "มหาวิทยาลัยนเรศวร" มหาวิทยาลัยจึงถือเอาวันที่ 29 กรกฎาคม เป็นวันกำเนิดมหาวิทยาลัย นับแต่เป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งแต่ปี 2533-2535 การดำเนินการศึกษาของคณะต่าง ๆ ได้ใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก เป็นสถานที่ ศึกษา ต่อมาในเดือนมิถุนายน 2535 ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดี ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน ได้ย้ายการดำเนินการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมดไปที่ มหาวิทยาลัยแห่งใหม่ คือ บริเวณทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และได้เปิดคณะใหม่ ๆ จนถึงปัจจุบันมี 8 คณะ 2 สำนัก ดังนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. สำนักหอสมุด
3. คณะเกษตรศาสตร์
4. คณะแพทยศาสตร์
5. คณะเภสัชศาสตร์
6. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
7. คณะวิทยาศาสตร์
8. คณะวิศวกรรมศาสตร์
9. คณะศึกษาศาสตร์
10. บัณฑิตวิทยาลัย

การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวิธีการรับนักเรียนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย (สอบรวม)

เป็นการสอบที่ทบวงมหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดหน่วยงานอื่น และสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในกำกับทบวงมหาวิทยาลัย จัดสอบระหว่างเดือน มีนาคม - เมษายน ของทุกปี ในส่วนของมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยประกาศรับจำนวนผู้เข้าเรียนประมาณ 30% ของจำนวนรับทั้งหมด

2. การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยวิธีรับตรง (โควตา)

เป็นการสอบคัดเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในบริเวณพื้นที่ของมหาวิทยาลัย คือ 10 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ พะเยา และอุทัยธานี โดยกำหนดโควตาให้ตามขนาดของกลุ่ม โรงเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งใช้เกณฑ์การแบ่งโรงเรียน ตามจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน โดยขอความร่วมมือสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รายงานจำนวนนักเรียน จำนวนรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 70% ของจำนวนรับทั้งหมด

3. การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรอื่น ๆ โดยการจัดสอบของมหาวิทยาลัย

3.1 การจัดสอบคัดเลือกนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 เข้า ศึกษาในระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 240 คน โดยแยกของคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 80 คน และ 160 คน ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นอกนั้นยังจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรีตามโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยา ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 200 คน คอปี ดำเนินการสอบคัดเลือกในเดือนพฤษภาคม ภายหลังจากประกาศผลการสอบคัดเลือก ของทบวงมหาวิทยาลัย

3.2 การจัดการสอบคัดเลือกบัณฑิต ระดับปริญญาตรีเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาต่าง ๆ ทั้งภาค ปกติและภาคพิเศษ ของคณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 9 สาขา และ 4 สาขา ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยนเรศวรยุคปัจจุบัน

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 4 แห่ง ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ ตั้งอยู่ที่ ทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 1282 ไร่ เป็นที่ตั้งของสำนักและคณะที่เปิดสอนใน ระดับปริญญาตรี ที่พัก อาจารย์ และหอพักนิสิต

2. มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนสนามบิน ตั้งอยู่ที่ถนนสนามบิน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 120 ไร่ เป็นที่ตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย อาคารวิทยบริการของการดำเนินการศึกษาระดับปริญญาตรี อาคารเรียนชั่วคราวของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ บ้านพักอาจารย์ และหอพักนิสิต

3. โครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่ โรงเรียนพะเยาพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เปิดสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) การจัดการธุรกิจ การจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว และภาษาอังกฤษ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.)

4. โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตในสาขาสาธารณสุขศาสตร์กับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยสาธารณสุข ตำบลสมอแข อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) ต่อเนื่อง 2 ปี

5. โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเขตบริการทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีดังต่อไปนี้

5.1 หน่วยสอนจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่ สำนักงานศึกษาธิการเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.2 หน่วยสอนจังหวัดแพร่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักงานศึกษาธิการเขต อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.3 หน่วยสอนจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.4 หน่วยสอนจังหวัดสุโขทัย สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยนาฏศิลป์สุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.5 หน่วยสอนจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักงานการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.6 หน่วยสอนจังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวัชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

5.7 หน่วยสอนจังหวัดตาก สำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่โรงเรียนตากวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดตาก เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา



ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประจำปีการศึกษา 2539

ปริญญาตรีภาคปกติ

พฤษภาคม 2539

- วันอังคาร ที่ 28 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38
- วันพุธ ที่ 29 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 37,36 หรือน้อยกว่า
- วันพฤหัสบดี ที่ 30 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38 หรือน้อยกว่า
- วันศุกร์ ที่ 31 - ประมุขนิเทศก์และปรับสภาพ

มิถุนายน 2539

- วันเสาร์-อาทิตย์ ที่ 1-2 - ประมุขนิเทศก์และปรับสภาพ (ต่อ)
- วันจันทร์ ที่ 3 - วันรายงานตัว สำหรับนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันอังคาร ที่ 4 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39 (นิสิตใหม่)
- วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตทุกประเภทที่ไม่ได้ไปขอรับตามวันที่กำหนด
- วันพฤหัสบดี ที่ 6 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 37
- วันศุกร์ ที่ 7 - ปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 36 หรือน้อยกว่า
- วันจันทร์ ที่ 10 - วันเปิดเรียนภาคต้น สำหรับการจัดการเรียนแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนซ้ำกว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

- วันจันทร์ ที่ 24 - วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติ
ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการขออนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน ภาคต้นสำหรับ นิสิตภาค
ปกติทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนซ้ำที่กำหนด สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

กรกฎาคม 2539

- วันจันทร์ ที่ 8 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขระดับชั้น I ของภาคการศึกษา ก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
ภาคปกติ
- วันพุธ ที่ 10 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ประจำภาคต้น สำหรับนิสิต
ภาคปกติทุกระดับ

สิงหาคม 2539

- วันจันทร์ ที่ 5 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันศุกร์ ที่ 9 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันอังคาร ที่ 13 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ

กันยายน 2539

- วันจันทร์ ที่ 23 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับที่มีรหัสประจำ
ตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 39
- วันอังคาร ที่ 24 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ ที่มีรหัส
ประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38
- วันพุธ ที่ 25 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ ที่มีรหัส
ประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 37,36 หรือน้อยกว่า

วันจันทร์ ที่ 30 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

ตุลาคม 2539

วันศุกร์ ที่ 11 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคต้น สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ

วันเสาร์ ที่ 12 - วันเปิดภาคเรียน ภาคต้น สำหรับการจัดการศึกษาแบบบทวิภาค

วันจันทร์ ที่ 21 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนต้น สำหรับการจัดการ เรียนแบบ
บทวิภาค

วันจันทร์ ที่ 28 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย
สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

วันอังคาร ที่ 29 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม การศึกษา
ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 36
หรือน้อยกว่า

วันพุธ ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม การศึกษา
ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 39

วันพฤหัสบดี ที่ 31 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม การศึกษา
ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 38

พฤศจิกายน 2539

วันศุกร์ ที่ 1 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียม การศึกษา
ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 37

วันจันทร์ ที่ 4 - วันเปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบบทวิภาค

- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
ข้ากว่ากำหนด ภาคปลายสำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิต ภาคปกติ
ทุกระดับ

วันจันทร์ ที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระ เงินค่า
ธรรมเนียมการศึกษาข้ากว่ากำหนด ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติทุก ระดับ

- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

ธันวาคม 2539

- วันจันทร์ ที่ 2 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขระดับชั้น I ของภาคต้น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
- วันพุธ ที่ 4 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญาประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 30 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

มกราคม 2540

- วันศุกร์ ที่ 3 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 6 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคปลาย สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี ภาคปกติ

กุมภาพันธ์ 2540

- วันพุธ ที่ 19 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 24 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ

มีนาคม 2540

- วันศุกร์ ที่ 7 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันเสาร์ ที่ 8 - วันเปิดเรียน ภาคปลาย สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเสาร์ที่ 15 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต และชำระเงิน สำหรับนิสิตโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค รหัส 39 หรือ น้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 16 - วันรายงานตัว และวันลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค รหัส 40
- วันจันทร์ 17 - วันเปิดเรียนประจำภาคการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด วันเริ่มขอเพิ่มถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันศุกร์ ที่ 21 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคปลาย สำหรับการจัด การศึกษาแบบทวิภาค

- วันจันทร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด สำหรับนิสิตโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันพุธ ที่ 26 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อนสำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันพฤหัสบดี ที่ 27 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อนสำหรับ นิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 31 - วันเปิดเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียนซ้ำกว่ากำหนด ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อนและภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอจบการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิต ภาคปกติ ทุกระดับ

เมษายน 2540

- วันจันทร์ ที่ 7 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคฤดูร้อน และภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนโดยได้รับเงินคืน ภาคฤดูร้อนและภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับนิสิตภาคปกติทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 28 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ

พฤษภาคม 2540

- พฤหัสบดี ที่ 1 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญาประจำภาคฤดูร้อน
- วันจันทร์ ที่ 5 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตโครงการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันเริ่มสอบประจำภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันศุกร์ ที่ 16 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค

- วันเสาร์ ที่ 17 - วันปิดภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันจันทร์ ที่ 26 - วันเริ่มการสอบไล่ประจำภาค ภาคเรียนฤดูร้อน
- วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันศุกร์ ที่ 30 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคฤดูร้อน
- วันเสาร์ ที่ 31 - วันปิดเรียน ภาคฤดูร้อน

มิถุนายน 2540

- วันศุกร์ ที่ 13 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำภาคเรียนฤดูร้อน และภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบทวิภาค และแบบเอกภาค

ปริญญาตรีภาคพิเศษ

พฤษภาคม 2539

- วันอาทิตย์ ที่ 26 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียน สำหรับนิสิตระดับศึกษา ภาคพิเศษ ทุกระดับ

มิถุนายน 2539

- วันเสาร์ ที่ 8 - วันรายงานตัว วันลงทะเบียนเรียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตใหม่ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันลงทะเบียนเรียน ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำ และให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 38 หรือน้อยกว่า
- วันอาทิตย์ ที่ 9 - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

- วันจันทร์ ที่ 10 - วันเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1 สำหรับการจัดการเรียนแบบไตรภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
 - วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาค พิเศษทุกระดับ
- วันศุกร์ ที่ 21 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันสุดท้ายของขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
 - วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนโดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

กรกฎาคม 2539

- วันจันทร์ ที่ 8 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขระดับชั้น I ของภาคการศึกษา ก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันพุธ ที่ 10 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 29 - วันเริ่มสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ

สิงหาคม 2539

- วันศุกร์ ที่ 2 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตภาคพิเศษทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 5 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

กันยายน 2539

- วันจันทร์ ที่ 23 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ ที่ 27 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ ที่ 30 - วันปิดเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับการจัดการเรียนแบบไตรภาค

ตุลาคม 2539

- วันศุกร์ ที่ 4 - วันจำหน่ายแบบลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษทุกระดับ
- วันเสาร์ ที่ 5 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ ที่ 7 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 1 สำหรับการจัดการ เรียนแบบ ไตรภาค
- วันศุกร์ ที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่า ธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรีภาคพิเศษ
- วันสุดท้ายของการขอลอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนโดยได้รับเงินคืน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

พฤศจิกายน 2539

- วันจันทร์ ที่ 4 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไข ระดับชั้น I ของภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันพุธ ที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 25 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ ที่ 29 - วันสุดท้ายของกำรสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

มกราคม 2540

- วันจันทร์ ที่ 20 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ ที่ 24 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ ที่ 27 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 2 สำหรับการจัดการเรียนแบบไตรภาค
- วันศุกร์ ที่ 31 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษทุกระดับ

กุมภาพันธ์ 2540

- วันเสาร์ ที่ 1 - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิต ภาคพิเศษทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 3 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค
- วันจันทร์ ที่ 3 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 3 - วันเริ่มขอเพิ่ม-ถอน รายวิชาลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ

มีนาคม 2540

- วันพุธ ที่ 5 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอจบการศึกษา และขอรับปริญญาประจำภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตภาคพิเศษ ทุกระดับ
- วันจันทร์ ที่ 24 - วันเริ่มสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ ที่ 28 - วันสุดท้ายของการสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ

พฤษภาคม 2540

- วันอาทิตย์ ที่ 18 - วันสุดท้ายของการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ภาคเรียนฤดูร้อนสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ
- วันจันทร์ ที่ 19 - วันเริ่มสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ ที่ 23 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคพิเศษ
- วันจันทร์ ที่ 26 - วันเปิดเรียน ภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค

มิถุนายน 2540

- วันจันทร์ ที่ 2 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ประจำภาคเรียนที่ 3 สำหรับการจัดการศึกษาแบบไตรภาค



ตอนที่ 2
โครงสร้างหลักสูตร
แผนการศึกษาระดับปริญญาตรี
และคำอธิบายรายวิชา



คณะเกษตรศาสตร์

FACULTY OF AGRICULTURE

คณะเกษตรศาสตร์ เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2536 จำนวน 60 คน คณะเกษตรนอกจากการจัดการเรียนการสอนในคณะแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านการเกษตรอุตสาหกรรมเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอีกด้วย ปัจจุบันคณะเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และสำนักงานวิชาการจัดการดำเนินการในสาขาพืชศาสตร์ และอุตสาหกรรมเกษตร

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261038-42 ต่อ 4631

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการ ประสานงาน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร การวิจัย และกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

สำนักงาน

วิชาการสาขาพืชศาสตร์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261038-40 ภายใน 4236

สาขาวิชาพืชศาสตร์ จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ ปฐพีศาสตร์ ศัตรูพืช โรคพืช เครื่องมือ เครื่องใช้ (วิศวกรรมศาสตร์) เศรษฐศาสตร์และการจัดการ การส่งเสริมและเทคนิคการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาของชุมชนด้านการเกษตร แนวทางแก้ปัญหา การส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

สำนักงาน

วิชาการสาขาอุตสาหกรรมเกษตร

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261038 - 40 ภายใน 4236

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ การแปรรูปอาหาร การบรรจุและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบ วิเคราะห์-ประเมิน และตรวจควบคุมเกี่ยวกับมาตรฐานและสุขาภิบาลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาของผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร แนวทางแก้ปัญหาการส่งเสริมอาชีพท้องถิ่น การบริการชุมชนและการฝึกอบรม

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชา
พืชศาสตร์ และสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 145 หน่วยกิต ตามโครงสร้าง
หลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

หมวดวิชา	หลักสูตร/สาขาวิชา	
	พืชศาสตร์	อุตสาหกรรมเกษตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	31
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	113	113
2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	51	47
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	31	32
2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	22	25
2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก	9	9
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3	3
4. ฝึกงาน	300 ชั่วโมง	300 ชั่วโมง
รวมหน่วยกิต	147	147

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตทั้ง 2 สาขาวิชา มีรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเหมือนกัน ยกเว้นรายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์บังคับให้เรียน 001136 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ให้เลือกเรียน 001135 หรือ 001136 ดังโครงสร้างหลักสูตร ต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	12 หน่วยกิต		
001103 ทักษะภาษาไทย		3(3-0)		
Thai Language Skills				
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(3-0)	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน 8 หน่วยกิต
Foundations of English 1			01141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0)	roduction to Computer	
Foundations of English 2				
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค		3(3-0)	5. กลุ่มวิชาพลานามัย	จำนวน 4 หน่วยกิต
Technical English			กลุ่มพลานามัย	
			01151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
			Quality of Life Improvement	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน	9 หน่วยกิต	กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0)	จากรายวิชาต่อไปนี้	
Information Technology			001152 การบริหารกาย	1(0-2)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม		3(3-0)	Body Conditioning	
Thinking, Reasoning and Ethics			001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม		3(3-0)	Rhythmic Activities	
Man and Environment			001161 ลีลาศ	1(0-2)
			Ballroom Dance	
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	3 หน่วยกิต		
01136 สภาวะการณ์โลก		3(3-0)		
Bal Issues				

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเครื่องมือในการสื่อสารฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟัง และการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English 1

ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับจากบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English 2

วิชาบังคับก่อน : 001111

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้างออกไป

เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ

001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค

3(3-0)

Technical English

วิชาบังคับก่อน : 001112

ศึกษากาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏในบทอ่านทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยคและย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยงของภาษาฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนาและการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดการระบบสารสนเทศการเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรมกระบวนการความคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศโดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)

Global Issue

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)

Introduction to Computer

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนและการประมวลผล ข้อมูลวิธีการทางคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้นและแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มวิชาพลานามัย

กลุ่มพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลรักษาและการพัฒนาสุขภาพตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการ

กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดตารางฝึกการพัฒนา และประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึกแนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก ประสิทธิภาพของร่างกาย นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมสกีการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิลาศ

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการดิลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการดิลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานดิลาศ



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชศาสตร์
 Bachelor of Science Program (Agriculture) in Plant Science
 ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
 B.Sc. (Agriculture)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 81 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 118 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน	จำนวน	51 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	จำนวน	81 หน่วยกิต
252181 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ Mathematics for Applied Science		3(3-0)	101111 หลักการผลิตสัตว์ Principles of Animal Production		3(3-0)
255211 หลักสถิติ Principles of Statistics		3(3-0)	101251 กัญชีวิทยาเบื้องต้น Introduction to Entomology		3(2-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I		5(4-3)	101371 ธุรกิจและบัญชีการเกษตร Agricultural Business and Accounting		3(3-0)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I		4(3-3)	102101 หลักการผลิตพืช Principles of Crop Production		3(3-0)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis		4(3-3)	102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Soil Science		4(3-3)
258121 พฤกษศาสตร์ Botany		4(3-3)	102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด Plant Pathology and Protection		3(2-3)
258131 สัตววิทยา Zoology		4(3-3)	102261 เครื่องจักรกลการเกษตร Farm Machinery		3(2-3)
258241 นิเวศวิทยา Ecology		3(2-3)	102371 ระบบการทำฟาร์ม Farming Systems		3(3-0)
258361 พันธุศาสตร์ Genetics		4(3-3)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economic		3(3-0)
258372 สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology		4(3-3)	214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร Economic of Agriculture		3(3-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics		4(3-3)	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	จำนวน	22 หน่วยกิต
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป Introductory Microbiology		4(3-3)	101301 การวางแผนการทดลอง และการวิเคราะห์ทางสถิติ Experimental Designs and Analytical statistics		3(3-0)
404311 ชีวเคมี Biochemistry		5(4-3)			

102321	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และธาตุอาหารพืช Soil Fertility and Plant Nutrition	3(3-0)	102381	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension	3(3-0)
102301	หลักการขยายพันธุ์พืช Plant Propagation	3(2-3)	102411	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน Post Harvest Technology of Horticultural Crops	3(2-3)
102341	วัชพืชและการป้องกันกำจัด Weeds and Weed Control	3(2-3)	102412	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)
102302	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช Breeding	3(3-0)	102413	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3(2-3)
102401	เทคโนโลยีชีวภาพของพืช Plant Biotechnology	3(2-3)	102431	การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง Landscape Design and Engineering	3(2-3)
102402	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ Seed Technology	3(2-3)	102432	การจัดการสนามหญ้า Turf Grass Management	3(2-3)
102497	สัมมนา Seminar	1(0-2)	102433	ไม้ผลอุตสาหกรรม Industrial Fruits	3(3-0)
กลุ่มวิชาเอกเลือก			102434	ผักเศรษฐกิจ Economic Vegetables	3(3-0)
ให้เลือกรับ จำนวน 15 หน่วยกิต จากระายวิชาต่อไปนี้			102435	ไม้ดอกเศรษฐกิจ Economic Flowering Plants	3(3-0)
101302	อุตุนิยมวิทยาเกษตร Agricultural Meteorology	3(3-0)	102436	ไม้ประดับเศรษฐกิจ Economic Ornamental Plants	3(3-0)
101381	กฎหมายเกษตร Agrarian Law	3(3-0)	102437	การจัดการสวนเพาะชำ Nursery Management	3(3-0)
101471	การตลาดพืชผลเกษตร Agricultural Product Marketing	3(3-0)	102441	ธัญพืช Cereal Crops	3(3-0)
102331	ไม้ผลเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน Tropical and Sub-tropical Fruits	3(3-0)	102442	พืชน้ำมัน Oil Crops	3(3-0)
102332	ผักเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน Tropical and Sub-tropical Vegetable	3(3-0)	102443	พืชอุตสาหกรรม Industrial Crops	3(3-0)
102333	ไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน Tropical and Sub-tropical Flowers and Ornamental Plants	3(3-0)	102444	พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า Forage Crops and Pasture Management	3(3-0)
102334	เครื่องเทศและพืชสมุนไพร Spices and Medicinal Plants	3(3-0)	102445	สารเคมีกำจัดวัชพืชและวัช Herbicide Management	3(3-0)
102335	หลักการเพาะเห็ด Mushroom Production	3(2-3)	102498	ปัญหาพิเศษ Special Problem	3(3-0)
102342	พืชเส้นใย Fiber Crop	3(3-0)	103101	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introductory Agro-industry	3(3-0)
102336	ระบบการปลูกพืช Cropping Systems	3(3-0)			

หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียน ไม่ไต่ยกกว่า ๖ หน่วยกิต

จากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะเกษตรศาสตร์ และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยนเรศวร

ฝึกงาน จำนวน ๓๐๐ ชั่วโมง (ไม่นับหน่วยกิต)

101191	ฝึกงานหน่วยที่ 1	1(0-3)
101192	ฝึกงานหน่วยที่ 2	1(0-3)
101291	ฝึกงานหน่วยที่ 3	1(0-3)
101292	ฝึกงานหน่วยที่ 4	1(0-3)
101391	ฝึกงานหน่วยที่ 5	1(0-3)
101392	ฝึกงานหน่วยที่ 6	1(0-3)



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
00115X ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	258121 ทฤษฎีศาสตร์	4(3-3)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	101111 หลักการผลิตสัตว์	3(3-0)
252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)	102101 หลักการผลิตพืช	3(3-0)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	
101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1 (ไม่นับหน่วยกิต)			
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	001136 สภากาชาดโลก	3(3-0)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	102261 เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3)
101251 กัญญาวิทยาเบื้องต้น	3(2-3)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	258101 ฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	4(3-3)
101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3 (ไม่นับหน่วยกิต)		001126 เรายคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
		101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4 (ไม่นับหน่วยกิต)	
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
255211 หลักสถิติ	3(3-0)	101301 การวางแผนการตลาด	
404311 ชีวเคมี	5(4-3)	และการวิเคราะห์ทางสถิติ	3(3-0)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	258372 สรีรวิทยาของพืช	4(3-3)
214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร	3(3-0)	102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0)
102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช	3(3-0)	258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-3)
101391 ฝึกงานหน่วยที่ 5 (ไม่นับหน่วยกิต)		xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
		101392 ฝึกงานหน่วยที่ 6 (ไม่นับหน่วยกิต)	
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
102371 ระบบการทำฟาร์ม	3(3-0)	102402 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3(2-3)
102341 วิชาชีพและการป้องกันกำจัด	3(2-3)	102401 เทคโนโลยีชีวภาพของพืช	3(2-3)
101371 ธุรกิจและบัญชีการเกษตร	3(3-0)	102497 สัมมนา	1(0-2)
102301 หลักการขยายพันธุ์พืช	3(2-3)	xxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
xxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	15 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพิษศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

- 252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)
Mathematics for Applied Science
กราฟของความสัมพันธ์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ อินทิกรัลและการประยุกต์เทคนิคในการอินทิเกรต
สมการอนุพันธ์อันดับ 1 เมตริกซ์และตัวกำหนด.
- 255211 หลักสถิติ 3(3-0)
Principles of Statistics
นโนมิติพื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นการแจกแจง
ทวินาม ปัวส์ซง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประเมินค่าและการทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากร
หนึ่งและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น
- 256121 เคมีอินทรีย์ 1 5(4-3)
Organic Chemistry I
โครงสร้างสมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ อัลเคน
อัลคีน อัลไคน์ แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออร์แกโนแฮโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ กรดคาร์บอกซิลิกและ
อนุพันธ์ อัลดีไฮด์คีโตน เอมีน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก
- 256131 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)
Inorganic Chemistry I
การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมดุลเคมี
ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี
- 256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ 4(3-3)
Quantitative Analysis
วิชาบังคับก่อน : 256131
วิธีปริมาตรวิเคราะห์ วิธีการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีการแยกสารเคมี เช่น การสกัดวิธีทางโครมาโตกราฟี
บทบาทเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ เช่น อัลตราไวโอเล็ต วิสิเบิลสเปกโทรโฟโตเมตรี โฟเทนซิโอเมตรี อะตอม-
มิกแอนาไลเซอร์ขั้นสูงสเปกโทรโฟโตเมตรี และ ไอซ์เพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิควิดโครมาโตกราฟี

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช ลัทธิฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน: 258121, 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากรทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258961 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน: 258121, 258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะ และการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258972 สรีรวิทยาของพืช

4(3-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน: 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญ ของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(3-3)

General Physics

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ งานพลังงาน สมบัติทางสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง คลื่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียส

- 288201 จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3)
General Microbiology
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุม จุลินทรีย์ตลอดจนศึกษา
 ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในอาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน
- 404811 ชีวเคมี 5(4-3)
Biochemistry
 วิชาบังคับก่อน: 256121
 ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรท ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน
 และโปรตีน เกลือแร่ จลพลศาสตร์ของเอนไซม์ สมบัติทางเคมี และกลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน
 หลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรท ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยา
 ที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางกรรมพันธุ์ พันธุวิศวกรรม และการควบคุม
 กระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โดยวิธี สเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการ
 ทดลองเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรท ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน การสกัดดีเอ็นเอและ
 ทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษา เมแทบอลิซึมในเซลล์
- กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน**
- 101111 หลักการผลิตสัตว์ 3(3-0)
Principles of Animal Production
 หลักการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์อาหารและการ
 ให้อาหาร การขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การป้องกันโรคสัตว์และการสุขภาพ
- 101251 ศึกษิตวิทยาเบื้องต้น 3(2-3)
Introduction to Entomology
 วิชาบังคับก่อน: 258131
 การศึกษาเบื้องต้น ถึงสัณฐานภายนอก ภายใน นิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับ และวงศ์ของแมลง
 ประโยชน์และโทษ รวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษาและการวิจัย
- 101871 ธุรกิจและบัญชีการเกษตร 3(3-0)
Agricultural Business and Accounting
 วิชาบังคับก่อน: 214110, 214221
 กระบวนการตัดสินใจของเกษตรกร ในการวิเคราะห์แหล่งเงินทุนและความต้องการพื้นที่การวางแผนและ
 การจัดการธุรกิจการเกษตร ตลอดจนการจัดทำบัญชีการเกษตร
- 102101 หลักการผลิตพืช 3(3-0)
Principles of Crop Production
 การจำแนกพืชการเพาะปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจทั้งไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับ
 สภาพแวดล้อม การปฏิบัติรักษาและระบบการทำฟาร์มเบื้องต้น

102201 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

4(3-3)

Introduction to Soil Science

การพัฒนาการกำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทางเคมีและฟิสิกส์ การจัดการดินในเขตร้อนการจำแนกดิน การศึกษาจุลงานนอกสถานที่

102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด

3(2-3)

Plant Pathology and Protection

วิชาบังคับก่อน: 266201

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช อาการของโรค การระบาด การพิสูจน์ การเกิดโรค การแพร่กระจายและการป้องกันกำจัด

102261 เครื่องจักรกลการเกษตร

3(2-3)

Farm Machinery

ประเภทของเครื่องจักรกลเกษตร ส่วนประกอบหน้าที่ ความสำคัญ การปรับและการซ่อมบำรุงรักษา เหน้หนักเครื่องจักรกลในไร่นา พืชสวน ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล

102371 ระบบการทำฟาร์ม

3(3-0)

Farming Systems

วิชาบังคับก่อน: 101111, 102101

การจัดระบบการทำฟาร์ม ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการจัดการฟาร์ม การวิจัยในระบบการปลูกพืชการจัดการดิน การบริหารศัตรูพืชและสัตว์ ในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานอันประกอบด้วย พืช สัตว์ และการประมง การวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณค่าของระบบการทำฟาร์ม ศึกษาจุลงานนอกสถานที่

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

การศึกษาพื้นฐานของแนวคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

214221 เศรษฐศาสตร์การเกษตร

3(3-0)

Economic of Agriculture

วิชาบังคับก่อน: 214110

ศึกษาการผลิตทางการเกษตรในแง่การนำเอาทรัพยากรมาใช้ให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุดขนาดของการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงจัดสรรที่ดินทางการเกษตร จำนวนผลผลิตโดยส่วนรวมและการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งการปฏิรูปที่ดินแบบต่าง ๆ มีการศึกษาด้านการตลาดของสินค้าเกษตร โดยเน้นถึงจุดมุ่งหมายในอันที่จะขยายตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศส่วนด้านความต้องการของผู้บริโภคนั้นจะพิจารณาโดยยึดหลักความยืดหยุ่นของอุปสงค์ นอกจากนี้ยังศึกษาเพื่อเพิ่มความเข้าใจในด้านราคาสินค้าเกษตร รวมทั้งโครงสร้างของรายได้และการปฏิบัติเชิง

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

- 101301 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ 3(3-0)
Experimental Designs and Analytical Statistics
วิชาบังคับก่อน: 255211
แผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร
- 102301 หลักการขยายพันธุ์พืช 3(2-3)
Plant Propagation
วิชาบังคับก่อน: 102101
หลักการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ดและส่วนอื่น ๆ ของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การเตรียมแปลงเพาะ การคิดตา การตอกิ่ง การตอน ตลอดจนการขยายพันธุ์พืชโดยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- 102302 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0)
Plant Breeding
วิชาบังคับก่อน: 102101, 258361
หลักการทั่วไปในการปรับปรุงพันธุ์พืช รวมทั้งเทคนิคใหม่ ๆ ในการผสมพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ของ hybrid vigor การปรับปรุงพันธุ์พืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศและท้องถิ่น
- 102321 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช 3(3-0)
Soil Fertility and Plant Nutrition
วิชาบังคับก่อน: 102201
ปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่าง พืช-ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชอันเนื่องมาจากคุณสมบัติทางเคมีและทางฟิสิกส์ของดิน การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยดูจากการตอบสนองของพืช การวิเคราะห์ดิน และลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืช
- 102341 วัชพืชและการป้องกันกำจัด 3(2-3)
Weeds and Weed Control
วิชาบังคับก่อน: 258121
พฤกษศาสตร์ของวัชพืช วิธีการกำจัดด้วยสารเคมีและวิธีอื่น ๆ
- 102401 เทคโนโลยีชีวภาพของพืช 3(2-3)
Plant Biotechnology
การประยุกต์พันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุลและระดับโครโมโซมมาใช้ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

102402 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

3(2-3)

Seed Technology

วิชาบังคับก่อน: 102101

สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลักและ
ทฤษฎีในการทดสอบความงอก ความแข็งแรง และความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งการเตรียมการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อ
การค้า

102497 สัมมนา

1(0-2)

Seminar

การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านการเกษตรเสนอต่อที่ประชุม

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

101302 อุตุนิยมวิทยาเกษตร

3(3-0)

Agricultural Meteorology

ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรชนิดและการใช้เครื่องมือตรวจอากาศการวิเคราะห์และการ
ประยุกต์ข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนทางการเกษตร และการจัดการให้เหมาะสมกับระบบนิเวศ การตอบสนอง
ของพืชต่อภูมิอากาศ

101381 กฎหมายเกษตร

3(3-0)

Agricultural Law

กฎหมายเกี่ยวกับผู้ผลิตและผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับนิติกรรมทั่วไป กฎหมายเกี่ยวกับภาษีอากรมรดก
สินเชื่อและค่าเช่า กฎหมายเกี่ยวกับกรรมการ กฎหมายเกี่ยวกับโรคระบาดสัตว์ กฎหมายเกี่ยวกับวิฤตผู้มีพินและการควบ
กุมการใช้เข้ามาแปลง กฎหมายเกี่ยวกับสหกรณ์ กลุ่มชวามาและกลุ่มเกษตรกรและกฎหมายอื่นที่จำเป็นต่อเกษตรกร

101471 การตลาดพืชผลเกษตร

3(3-0)

Agricultural Product Marketing

ปัญหาการตลาดเกษตร ส่วนเลื่อมการตลาด บริการต่าง ๆ ของการตลาด สถาบันการตลาดสินค้าเกษตร
และตลาดซื้อขายสินค้าล่วงหน้า การวางแผนการตลาดและบทบาทของรัฐบาลด้านตลาดสินค้าเกษตร

102331 ไม้ผลเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

3(3-0)

Tropical and Sub-tropical Fruits

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการขยายพันธุ์การปลูก
การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผลไม้เขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

102392 ผักเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

3(3-0)

Tropical and Sub-tropical Vegetables

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์
การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของผักเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

- 102383 ไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน 3(3-0)
Tropical and Sub-tropical Flowers and
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการขยายพันธุ์
 การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดของไม้ดอกและไม้ประดับเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน
- 102384 เครื่องเทศและพืชสมุนไพร 3(3-0)
Spices and Medicinal Plants
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการผลิตพืชที่ใช้เป็นเครื่องเทศและสมุนไพรที่สำคัญ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ และการตลาด
- 102385 หลักการเพาะเห็ด 3(2-3)
Mushroom Production
 ชีววิทยาของเห็ด การจัดการแม่พันธุ์ของเห็ดพิษและเห็ดกินได้ เทคนิคต่าง ๆ และขั้นตอนในการทำ
 เชื้อเห็ด วิธีการเพาะเห็ดเศรษฐกิจบางชนิด ศัตรูเห็ดและการป้องกันกำจัด การเก็บ การอบการแปรรูป การบรรจุหีบห่อและการตลาด
- 102386 ระบบการปลูกพืช 3(3-0)
Cropping Systems
 การจัดการระบบการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกันให้สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด
- 102342 พืชเส้นใย 3(3-0)
Fiber Crop
 การศึกษาเกี่ยวกับการผลิตพืชเส้นใยเขตร้อน รวมถึงวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่การปรับปรุงพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ คำนวณโรคและแมลง รวมถึงวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์โดยเน้นด้านคุณภาพ
- 102411 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน 3(2-3)
Post Harvest Technology of Horticultural Crops
 วิชาบังคับก่อน: 404311
 เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนย้าย การขนส่ง การเก็บรักษา และการปฏิบัติต่อพืชผล เช่น ผลไม้ ผัก ดอกไม้สด รวมทั้งสรีรวิทยาและชีวเคมีที่เกี่ยวข้อง
- 102412 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3)
Plant Tissue Culture
 เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชนิดต่าง ๆ ของพืช พัฒนาการและการเจริญเติบโตตามองค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหาร อุณหภูมิและแสง

- 102418 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3)
Plant Growth Regulators
 วิชาบังคับก่อน: 258372
 สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้สารเคมีเหล่านี้ในการเกษตร
- 102491 การออกแบบจัดสวนและการตกแต่ง 3(2-3)
Landscape Design and Engineering
 การออกแบบสวนในบ้าน สำนักงาน สวนสาธารณะ หรือสนามเด็กเล่น พร้อมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดสวน เช่น การจัดหิน การทำน้ำตก น้ำพุ หรือการประเมินราคา การฝึกหัดออกแบบดูแลรักษา และจัดสวนจริงตามสถานที่ต่าง ๆ
- 102482 การจัดการสนามหญ้า 3(2-3)
Turf Grass Management
 ลักษณะ พฤกษศาสตร์ของพันธุ์หญ้าที่เหมาะสม การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสนามหญ้าและสนามกอล์ฟ
- 102483 ไม้ผลอุตสาหกรรม 3(3-0)
Industrial Fruits
 วิชาบังคับก่อน : 102331 ไม้ผลอุตสาหกรรม เช่น มะม่วง ส้ม สับปะรด ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การดูแลรักษา ตลอดจนการปรับปรุงเทคนิคต่าง ๆ ในการบังคับการผลิตผลไม้ในเวลาที่ต้องการ สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร
- 102484 ผักเศรษฐกิจ 3(3-0)
Economic Vegetables
 วิชาบังคับก่อน: 102332
 ผักเศรษฐกิจที่สำคัญในตระกูลกะหล่ำ มะเขือ แตง พืชที่บริโภครากและหัว พืชตระกูลถั่วลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การดูแลรักษา การปฏิบัติรักษาก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ตลอดจนความสำคัญทางเศรษฐกิจและการตลาด
- 102485 ไม้ดอกเศรษฐกิจ 3(3-0)
Economic Flowering Plants
 วิชาบังคับก่อน: 102333
 ไม้ดอกที่สำคัญ เช่น กล้วยไม้ กุหลาบ เบอรัปเปรา เบญจมาศ คาร์เนชัน ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษา การปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การบังคับให้ผลิดอกในเวลาที่ต้องการตลอดจนการจัดการตลาด

102486 ไม้ประดับเศรษฐกิจ

3(3-0)

Economic Ornamental Plants

วิชาบังคับก่อน: 102333

ไม้ประดับที่สำคัญ เช่น พืชตระกูลปาล์ม เฟื่องฟ้า ว่านต่าง ๆ โกสน ไม้ตัดและไม้ประดับ ในอาคาร
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษาและการขยายพันธุ์ เพื่อเป็นการค้า

102487 การจัดการสถานเพาะชำ

3(3-0)

Nursery Management

วิชาบังคับก่อน: 102301

หลักการจัดสถานเพาะชำ การจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การเตรียมโรงเพาะชำและสิ่งก่อสร้าง
การบริหารงานเพาะชำ พันธุ์ไม้และการจัดการผลิต มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

102441 ธัญพืช

3(3-0)

Cereal Crops

วิชาบังคับก่อน: 102101

ธัญพืชชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก
การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจน
การศึกษาทางสรีรวิทยาและการปรับปรุงพันธุ์

102442 พืชน้ำมัน

3(3-0)

Oil Crops

วิชาบังคับก่อน: 102101

พืชน้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง มะพร้าว งา ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก
การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการ
ศึกษาทางสรีรวิทยาและการปรับปรุงพันธุ์

102443 พืชอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Crops

วิชาบังคับก่อน: 102101

พืชอุตสาหกรรมชนิดต่างๆเช่นอ้อย ยาสูบ ถั่วเขียว ฯลฯ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติ
รักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ โรค แมลง ศัตรู และการป้องกันกำจัด ตลอดจนการศึกษาทาง
สรีรวิทยาและการปรับปรุงพันธุ์ การแปรรูปเบื้องต้น มีการศึกษาดูงาน นอกสถานที่

102444 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า

3(3-0)

Forage Crops and Pasture Management

วิชาบังคับก่อน: 102101

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษาพืชอาหารสัตว์บางชนิด ความสำคัญของทุ่งหญ้า
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ระบบทุ่งหญ้า ปัจจัยการผลิตและระบบการจัดการทุ่งหญ้า

102445 สารเคมีกำจัดวัชพืชและวิธีใช้

3(3-0)

Herbicide Management

วิชาบังคับก่อน: 102341

ประเภทและชนิดต่าง ๆ ของสารกำจัดวัชพืช การดูดซึมทางใบและราก การเคลื่อนย้ายพฤติกรรมทางสรีรวิทยาและชีวเคมีในพืช ลักษณะเฉพาะอย่างของสารกำจัดวัชพืชกลุ่มต่าง ๆ และวิธีใช้

102498 ปัญหาพิเศษ

3(3-0)

Special Problem

การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน

103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น

3(3-0)

Introductory Agro-industry

ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรกับอุตสาหกรรมแหล่งอาหาร ความสำคัญและลักษณะทางเคมีและกายภาพของอาหาร วัตถุประสงค์เพื่อการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การบรรจุหีบห่อเพื่อการขนส่ง การเก็บรักษาอาหาร และผลิตภัณฑ์การเกษตร ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิต

หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง (ไม่นับหน่วยกิต) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

101191 ฝึกงานหน่วยที่ 1

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 1

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชการกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยวพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วเหลือง งา ฯลฯ

101192 ฝึกงานหน่วยที่ 2

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 2

วิชาบังคับก่อน: 101191

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชการกำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยวพืชสวน (ผักและไม้ดอกไม้ประดับ)

101291 ฝึกงานหน่วยที่ 3

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 3

วิชาบังคับก่อน: 101192

ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยง การดูแล การให้อาหารและการสุขภาพสัตว์ เช่น สุกร ไก่เนื้อ เป็ด ไก่ ฯลฯ

101292 ฝึกงานหน่วยที่ 4

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 4

วิชาบังคับก่อน: 101291

ฝึกทักษะความชำนาญเฉพาะทางด้านพืชไร่ หรือพืชสวน หรือโรคพืชหรือกีฏวิทยาเช่น การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การขยายพันธุ์พืช การแก้ปัญหาดิน การอนุรักษ์ดิน เทคโนโลยีการ เก็บเกี่ยวพืชสวน การศึกษาโรคพืชในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว และระยะหลังการเก็บเกี่ยวการศึกษานิคของแมลงพาหะโรคพืช ศึกษาชนิดของแมลงในโรงเก็บ ฯลฯ

101391 ฝึกงานหน่วยที่ 5

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 5

วิชาบังคับก่อน: 101292

ฝึกความชำนาญพิเศษสาขาพืชศาสตร์ ในหน่วยงานของราชการ เช่น ศูนย์วิจัยข้าวศูนย์ขยายพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยพืชสวน ฯลฯ

101392 ฝึกงานหน่วยที่ 6

(ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3))

Training Program 6

วิชาบังคับก่อน: 101391

ฝึกความชำนาญพิเศษสาขาพืชศาสตร์ ในหน่วยงานของเอกชน



เป็นคางคก
Baer's Pochard

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2598)

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)
 : Bachelor of Science (Agro-Industry)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)
 : B.S. (Agro-Industry)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียน จำนวน 118 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	47 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	32 หน่วยกิต
252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ Mathematics for Applied Science	3(3-0)	101121 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	2(1-3)
255211 หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0)	101331 การใช้คอมพิวเตอร์กับงานด้าน อุตสาหกรรมเกษตร Computer Application in Agro-Industry	3(2-2)
256121 เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	5(4-3)	103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introductory Agro-Industry	3(3-0)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I	4(3-3)	103201 วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Raw Materials for Agro-Industry	3(3-0)
256132 เคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry II	4(3-3)	103241 หลักทางวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering	2(2-0)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3)	103321 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร Food Standard and Regulations	2(2-0)
258121 พฤกษศาสตร์ Botany	4(3-3)	103333 โภชนาการของมนุษย์ Human Nutrition	3(3-0)
258131 สัตววิทยา Zoology	4(3-3)	103425 หลักการสุขาภิบาลในโรงงาน อุตสาหกรรมเกษตร Principles of Sanitation in Food Industry	2(2-0)
268101 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3)	103426 การควบคุมของเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรมเกษตร Waste Treatment in Agro-Industry	3(2-2)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป Introductory Microbiology	4(3-3)	213102 การจัดการธุรกิจ Business Management	3(3-0)
266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3)	213210 หลักการตลาด Principles of Marketing	3(3-0)
404311 ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)		

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economic	3(3-0)	103415 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ Meat Product Technolgy	3(2-2)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	25 หน่วยกิต	103416 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ Vegetable and Fruit Product Technology	3(2-2)
103211 การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(2-3)	103434 พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology	3(3-0)
103312 การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	3(2-3)	103435 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(3-0)
103331 เคมีเกี่ยวกับอาหาร 1 Food Chemistry 1	3(2-3)	103443 หลักวิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering 2	3(3-0)
103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering 1	3(2-3)	103452 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Principles of Product Development	2(2-0)
103351 หลักการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร Principles of Food Packaging	2(2-0)	103494 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การอาหาร Current Topics in Food Science	3(3-0)
103422 หลักการควบคุมคุณภาพ Principles of Quality Control	3(3-0)	103495 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีการอาหาร Current Topics in Food Technology	3(3-0)
103423 การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร Food and Agricultural Product Analysis	4(2-6)	103496 ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Field Trips Agro-Industry Factory	1(0-3)
103424 การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร Evaluation and Inspection of Food Quality	3(2-2)	103498 โครงการ Senior Project	2(0-6)
103497 สัมมนา Seminar	1(0-2)	213211 การจัดการด้านการผลิต Production Management	3(3-0)
กลุ่มวิชาเอกเลือก		213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Law	3(3-0)
ให้เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		213321 การจัดการด้านการขาย Sales Management	3(3-0)
103332 เคมีเกี่ยวกับอาหาร 2 Food Chemistry 2	3(3-0)	213332 พฤติกรรมผู้บริโภค Consumer Behavior	3(3-0)
103413 การแปรรูปอาหาร 3 Food Processing 3	3(2-2)	214311 เศรษฐศาสตร์การจัดการ Managerial Economics	3(3-0)
103414 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์นม Milk Product Technology	3(2-2)		

หมวดวิชาเลือกเสรีให้เลือกรเรียน จำนวน 8 หน่วยกิต

จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

103491 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง (ไม่นับหน่วยกิต)

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
00115X ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชากิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	258121 พหุภพศาสตร์	4(3-3)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)	103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3(3-0)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)		
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
255211 หลักสถิติ	3(3-0)	103211 การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
103201 วัสดุสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
101121 เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3)	103241 หลักทางวิศวกรรมอาหาร	2(2-0)
		103491 ฝึกงาน 150 ชั่วโมง (ไม่นับหน่วยกิต)	
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
404311 ชีวเคมี	5(4-3)	103422 หลักการควบคุมคุณภาพ	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	101331 การใช้คอมพิวเตอร์กับงาน	
103312 การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)	ด้านอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2)
103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3)	103321 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	2(2-0)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	213210 หลักการตลาด	3(3-0)
		103331 เคมีเกี่ยวกับอาหาร 1	3(2-2)
รวม	18 หน่วยกิต	266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3)
		xxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
		103491 ฝึกงาน 150 ชั่วโมง	
		รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
103333 โภชนาการของมนุษย์	3(3-0)	103426 การควบคุมของเสียจากโรงงาน	
103425 หลักการสุขาภิบาลในโรงงาน		อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)
อุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0)	103424 การประเมินและการตรวจสอบ	
213102 การจัดการธุรกิจ	3(3-0)	คุณภาพอาหาร	3(2-2)
103351 หลักการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	2(2-0)	103497 สัมมนา	1(0-2)
103423 การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร	4(2-6)	xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	17 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3(3-0)

Mathematics for Applied Science

กราฟของความสัมพันธ์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ อินทิกรัลและการประยุกต์เทคนิคในการอินทิเกรต
สมการอนุพันธ์อันดับ 1 เมทริกซ์และตัวกำหนด

252211 หลักสถิติ

3(3-0)

Principles of Statistics

มโนคติพื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นการแจกแจง
ทวินาม ปัวซง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประเมินค่าและการทดสอบสมมุติฐานสำหรับประชากร
หนึ่งและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

โครงสร้างสมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ อัลเคน
อัลคีน อัลไคน์ แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออร์แกโนแฮโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอลอีเธอร์ กรดคาร์บอกซิลิกและอนุ
พันธ์ อัลดีไฮด์คีโตน เอมีน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมดุลเคมี
ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไปและสารชีวโมเลกุล

256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ

4(3-3)

Quantitative Analysis

วิชาบังคับก่อน : 256131

วิธีปริมาตรวิเคราะห์ วิธีการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีการแยกสารเคมี เช่น การสกัดวิธีทางโครมาโตกราฟี
บทบาทเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ เช่น อัลตราไวโอเล็ต วิสเปิลสเปกโทรโฟโตเมตรี โฟเทนซิโอเมตรี อะตอม-
มิกแอบซอร์ปชันสเปกโทรโฟโตเมตรี และ ไฮท์เพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี

- 258121 พฤษศาสตร์ 4(3-3)
 Botany
 ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ
- 258131 สัตววิทยา 4(3-3)
 Zoology
 ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์
- 268101 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(3-3)
 General Physics
 ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ งานพลังงาน สมบัติทางสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง คลื่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียส
- 268201 จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3)
 General Microbiology
 ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ที่ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในอาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน
- 268472 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-3)
 Food Microbiology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสียบของอาหารและวิธีถนอมอาหารการเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสียบ ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร
- 404311 ชีวเคมี 5(4-3)
 Biochemistry
 วิชาบังคับก่อน: 256121
 ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน กลีโคแร่ จลพลศาสตร์ของเอนไซม์ สมบัติทางเคมี และกลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมนพลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางกรรมพันธุ์ พันธุวิศวกรรม และการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โดยวิธี สเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการทดลองเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน การสกัด ดีเอ็นเอและทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษา เมแทบอลิซึมในเซลล์

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

101121 เขียนแบบวิศวกรรม

2(1-3)

Engineering Drawing

ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ-อุปกรณ์การเขียนแบบและวิธีใช้ การเขียนเส้นตัวเลข การเขียนแบบรูปเรขาคณิต การฉายภาพอโรกราฟฟิก การสเกตภาพฉายภาพพิกอเรียลภาพตัด แผ่นกลี การกำหนดขนาด

101831 การใช้คอมพิวเตอร์กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-2)

Computer Application in Agro-Industry

วิชาบังคับก่อน : 001141

ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการควบคุมการดำเนินงานในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเกษตรการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในด้านอุตสาหกรรมเกษตรการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในด้านอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร

103101 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น

3(3-0)

Introductory Agro-Industry

ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรกับอุตสาหกรรมแหล่งอาหาร ความสำคัญและลักษณะทางเคมีและกายภาพของอาหารวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การบรรจุหีบห่อ เพื่อการขนส่งการเก็บรักษาอาหารและผลิตภัณฑ์การเกษตร ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับของเสียจากอุตสาหกรรมการผลิต

103201 วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0)

Raw Materials for Agro-Industry

วิชาบังคับก่อน : 103101

ชนิดและประเภทของวัตถุดิบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมการแปรรูป โดยเน้นถึงโครงสร้างและคุณสมบัติของวัตถุดิบแต่ละประเภทที่ใช้ในอุตสาหกรรมการแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปทั้งของไทยและที่สำคัญทางเศรษฐกิจของโลก

103241 หลักทางวิศวกรรมอาหาร

2(2-0)

Principles of Food Engineering

วิชาบังคับก่อน : 252181 และ 268101

หน่วยทางวิศวกรรมและการคำนวณทางเทอร์โมไดนามิคหลักเบื้องต้นและการคำนวณเกี่ยวกับสมดุลของมวลสารและความร้อน หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับจลศาสตร์ของไหล

103321 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร

2(2-0)

Food Standard and Regulations

แนวคิด สถานภาพ กฎข้อบังคับและกฎหมายอาหาร ตลอดจนองค์กรที่มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร ทั้งของไทยและสากล การกำหนดมาตรฐานและระดับชั้นของผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้มาตรฐานในการการควบคุมการผลิต การแปรรูปและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

103333 โภชนาการของมนุษย์

3(3-0)

Human Nutrition

วิชาบังคับก่อน : 404311

โภชนาการและชีวเคมีของสารอาหารต่อมนุษย์ ปัญหาเกี่ยวกับทฤษฎีโภชนาการและแนวทางแก้ไขผลของการแปรรูปและเก็บรักษาที่มีต่อคุณค่าทางโภชนาการของอาหารการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารและการปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการให้แก่ผลิตภัณฑ์

103425 หลักการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

2(2-0)

Principles of Sanitation in Food Industry

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อันได้แก่ การรักษาความสะอาดของโรงงาน การกำจัดน้ำเสียการควบคุมและกำจัดจุลินทรีย์และพาหะของเชื้อโรค ตลอดจนการควบคุมคุณภาพน้ำใช้และสุขวิทยาส่วนบุคคล

103426 การควบคุมของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-2)

Waste treatment and Control in Agro-Industry

วิชาบังคับก่อน : 256254, 266472 และ 103312

ธรรมชาติของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร ระบบ และวิธีการกำจัดของเสียในโรงงานการควบคุมมลภาวะในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

213102 การจัดการธุรกิจ

3(3-0)

Business Management

ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ การจัดสาขา และโครงสร้างขององค์การธุรกิจ การวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ การสั่งการ การจูงใจและการควบคุมการวิเคราะห์บทบาทของ ผู้จัดการ และแนวความคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

213210 หลักการตลาด

3(3-0)

Principles of Marketing

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการตลาด ในฐานะที่เป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจ ศึกษาแนวความคิดและหลักการทางการตลาดสมัยใหม่ ระบบการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การจัดประเภทสินค้าและบริการ หน้าที่ทางการตลาดชนิดต่าง ๆ สถาบันการตลาด ตลอดจนศึกษาถึงเครื่องมือในการจัดการทางการตลาด และบทบาทและความรับผิดชอบของนักการตลาดที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

การศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

103211 การแปรรูปอาหาร 1

3(2-3)

Food Processing 1

วิชาบังคับก่อน : 103101

การปฏิบัติหลักการเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และการดำเนินการวิธีในการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร คุณสมบัติของวัตถุดิบและส่วนผสมที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร การถนอมอาหารเบื้องต้นและการผลิตอาหารสำเร็จรูป

103312 การแปรรูปอาหาร 2

3(2-3)

Food Processing 2

วิชาบังคับก่อน : 103211

หลักการและกระบวนการแปรรูปอาหารในอุตสาหกรรมระบบต่างๆ เช่น การใช้ความร้อนสารเคมี การทำให้แห้ง การแช่แข็ง และการหมักดอง เป็นต้น

103331 เคมีเกี่ยวกับอาหาร 1

3(2-2)

Food Chemistry 1

วิชาบังคับก่อน : 404311

โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมี ขององค์ประกอบในอาหาร เช่น น้ำ, โปรตีน, คาร์โบไฮเดรต, ไขมัน, วิตามิน และเกลือแร่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยวระหว่างการแปรรูปหรือการเก็บรักษา ตลอดจนหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบของอาหาร

103342 หลักวิศวกรรมอาหาร 1

3(2-3)

Food Engineering 1

วิชาบังคับก่อน : 103241

ทฤษฎีและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์และการส่งผ่านความร้อนเกี่ยวกับเครื่องทำความเย็นและห้องเย็น และการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมอาหาร

103351 หลักการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร

2(2-0)

Principles of Food Packaging

วิชาบังคับก่อน : 103312

ศึกษาหลักเบื้องต้นในการบรรจุผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการทำภาชนะบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างภาชนะบรรจุกับคุณภาพของอาหาร ตลอดจนความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

103422 หลักการควบคุมคุณภาพ

3(3-0)

Principle of Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 255211 และ 103241

หลักทั่วไปและผลของการควบคุมคุณภาพต่อการผลิตการใช้หลักการทางสถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพระบบการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบการควบคุมคุณภาพ การจัดการควบคุมคุณภาพในโรงงาน และการวางแผนควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร

108423 การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร

4(2-6)

Food and Agricultural Product Analysis

วิชาบังคับก่อน : 256254 และ 103331

เทคนิคทางฟิสิกส์และเคมีที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของอาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรบางประเภทเช่นอาหารกระป๋อง, อาหารแช่แข็ง, ผลิตภัณฑ์จำพวกแฮม, ผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น

108424 การประเมินและตรวจสอบคุณภาพอาหาร

3(2-2)

Evaluation and Inspection of Food Quality

วิชาบังคับก่อน : 255211

หลักการและกรรมวิธีในการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของอาหารด้วยประสาทสัมผัส เช่น การเปรียบเทียบ 2 ตัวอย่าง, การทดสอบ 3 ตัวอย่าง, การให้คะแนน, การเรียงลำดับ เป็นต้น การใช้หลักทางสถิติในการวางแผนประเมินผล และสรุปผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส

108497 สัมมนา

1(0-2)

Seminar

เสนอผลงานหรือบทความตามรูปแบบที่ผู้สอนแจ้งให้ทราบโดยเป็นเรื่องที่น่าสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

กลุ่มวิชาเอกเลือก

108332 เคมีเกี่ยวกับอาหาร 2

3(3-0)

Food Chemistry 2

วิชาบังคับก่อน : 103331

ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างและคุณสมบัติของอาหารที่สำคัญบางชนิด เช่น ไข่ ผักและผลไม้ เนื้อ ปลา ไขมันและน้ำมัน นม และสัตว์ปีก เป็นต้น ปฏิบัติเคมีที่เกี่ยวกับคุณภาพหรือการเสื่อมเสียของอาหาร เช่น การเกิดสีน้ำตาลการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน สมบัติทางเคมี และวิชาการตรวจสอบสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร

108418 การแปรรูปอาหาร 3

3(2-2)

Food Processing 3

วิชาบังคับก่อน : 103312 และ 266472

ศึกษาถึงกระบวนการแปรรูปอาหารที่ซับซ้อนในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารการใช้วัตถุดิบเจือปนอาหารในกระบวนการแปรรูป กระบวนการขั้นสุดท้ายหลังการแปรรูปและหลักการบรรจุอาหาร

108414 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์นม

3(2-2)

Milk Product Technology

ส่วนประกอบและคุณสมบัติของน้ำนมขบวนการและกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมปัจจัยที่มีผลต่อการแปรรูปและคุณภาพผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพด้านต่าง ๆ วัสดุและรูปแบบภาชนะบรรจุที่ใช้ในอุตสาหกรรมนม

- 103415 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3(2-2)
Meat Product Technology
 โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อสัตว์ หลักการปฏิบัติก่อนและหลังการฆ่าสัตว์ ขบวนการและกรรมวิธีการแปรรูป ปิ้งจี้ที่มีผลต่อการแปรรูปและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ วัสดุหีบห่อสำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์
- 103416 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ 3(2-2)
Vegetable and Fruit Product Technology
 การแบ่งชนิดและประเภท องค์ประกอบทางเคมีและกายภาพ การเกิดเสื่อมคุณภาพ หลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนและกรรมวิธีการแปรรูปต่างๆ ปิ้งจี้ที่มีผลต่อการแปรรูปและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุที่ใช้ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้
- 103434 พิษวิทยาทางอาหาร 3(3-0)
Food Toxicology
 วิชาบังคับก่อน : 103331 และ 404311
 เคมีและชีวเคมีของสารพิษในอาหารทั้งเกิดตามธรรมชาติและเกิดหลังการแปรรูป การประเมินความปลอดภัยของอาหารและความเป็นพิษของสารพิษในอาหาร
- 103435 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
Environmental Toxicology
 วิชาบังคับก่อน : 404311
 ปัญหาและสาเหตุของสารพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งในน้ำในอากาศและในดิน การป้องกันและการแก้ปัญหาการเกิดสารพิษในสิ่งแวดล้อม
- 103443 หลักวิศวกรรมอาหาร 2 3(3-0)
Food Engineering 2
 วิชาบังคับก่อน : 103342
 การประยุกต์ปรากฏการณ์ถ่ายเท โหมดนับและพลังงานที่เกี่ยวข้องกับจุลศาสตร์ของไหล ไปใช้กับระบบในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 103452 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0)
Principles of Product Development
 ความจำเป็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการและขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนในด้านการดำเนินงาน รวมทั้งในด้านการตลาดและการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่
- 103493 ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3)
Field Trips Agro-Industry Factory
 ศึกษาและดูงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในที่อื่นและในจังหวัดอื่น ๆ มีการรายงานผลการดูงานแต่ละครั้ง

- 108494 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การอาหาร 3(3-0)
Current Topics in Food Science
 ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหารซึ่งกำลังเป็นที่สนใจและมีประโยชน์ต่อวงการอุตสาหกรรมอาหาร
- 108495 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0)
Current Topics in Food Technology
 ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจ และมีประโยชน์ต่อวงการอุตสาหกรรมอาหาร
- 108498 โครงการงาน 2(0-6)
Senior Project
 ศึกษาวิธีการดำเนินการวิจัยรวมถึงการเขียนโครงการวิจัย และรายงานผลการวิจัย ฝึกและทดลองทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารการป้องกันและการแก้ปัญหาการเกิดสารพิษในสิ่งแวดล้อม
- 218211 การจัดการด้านการผลิต 3(3-0)
Production Management
 ศึกษาการดำเนินงานในองค์กรที่ทำการผลิตและที่ให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงานการวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุม สินค้าคงเหลือ
- 218213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Business Law
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายและธุรกิจในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นบทบาทของกฎหมายที่กำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การระดมทุน การผลิต การตลาดและการจัดการที่มาของกฎหมายธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจารีตประเพณีการค้าที่กฎหมายรับรอง หลักกฎหมายธุรกิจเบื้องต้น อันประกอบด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญาหนี้ทรัพย์สิน และภาษีอากรเบื้องต้น
- 218321 การจัดการด้านการขาย 3(3-0)
Sales Management
 ศึกษาบทบาทหน้าที่ของพนักงานขายในธุรกิจต่างๆ นโยบายการขาย การจัดการ พนักงานขายการคัดเลือกและฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การมอบหมายภาระกิจ การวิเคราะห์เวลา และกรรมวิธีในการปฏิบัติงานของพนักงานขาย การควบคุม และการประเมินผลงานของพนักงานขาย การจูงใจและการพัฒนาพนักงานขายศิลปะการขาย
- 218382 พฤติกรรมผู้บริโภค 3(3-0)
Consumer Behavior
 ศึกษาหลักและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการจัดการด้านการตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในแง่ของจิตวิทยาสังคมวิทยา มนุษยวิทยา และเศรษฐศาสตร์

214311 เศรษฐศาสตร์การจัดการ

3(3-0)

Managerial Economics

วิชาบังคับก่อน : 214110

ศึกษาหลักการตัดสินใจในการลงทุน ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การคาดคะเนต้นทุนการผลิต ปริมาณการผลิต อุปสงค์ต่อการผลิต กำไร และการกำหนดราคา

หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

103491 ฝึกงาน 150 ชั่วโมงแรก

การฝึกทักษะด้านกรรมวิธีการการผลิตอาหาร กระบวนการขั้นต้นในการแปรรูป การเปลี่ยนรูปวัตถุดิบให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ ชนิดและประเภทของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว โดยเข้ารับการฝึกในอาคารปฏิบัติการเฉพาะทางอุตสาหกรรมเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

103491 ฝึกงาน 150 ชั่วโมงหลัง

การฝึกงานทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร ในสถานประกอบการภาคเอกชนหรือรัฐบาลอย่างน้อย 150 ชั่วโมง



คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ได้ก่อตั้งขึ้นและพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นเพื่อสนองความต้องการของสังคมทางด้านการศึกษ โดยเน้นการขยายโอกาสทางการศึกษาสู่ภูมิภาค ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และของรัฐบาลและยึดมั่นในปรัชญา และจุดมุ่งหมายของคณะ ฯ เพื่อให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ปัจจุบันคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการคณะภาควิชา 14 ภาควิชา คือ ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ ภาควิชาประวัติศาสตร์ ภาควิชาภาษาตะวันตก ภาควิชาภาษาตะวันออก ภาควิชาภาษาไทย ภาควิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม ภาควิชาสังคมศาสตร์ ภาควิชานิเทศศาสตร์ และภาควิชาบริหารธุรกิจ

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หุ่นทองอ้อ ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. (055) 261034-5 ต่อ 2125

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการงานเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอน หลักสูตร การวิจัย และกิจกรรมนิสิตตลอดจนดำเนินการประสานงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

ภาควิชาดุริยางคศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2 - 16 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2113

ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชา โทดุริยางคศาสตร์วิชาโทนาฏศิลป์และวิชาเลือกเสรี สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตและการศึกษามัธยมศึกษา

นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังให้บริการแก่หน่วยงานในมหาวิทยาลัย และชุมชนด้านการดนตรี และศิลปะวัฒนธรรม อีกด้วย

ภาควิชาประวัติศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2125

ภาควิชาประวัติศาสตร์จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยรวมทั้งเผยแพร่ความรู้และให้บริการวิชาการ ด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี ศิลปะและวัฒนธรรมแก่ชุมชน สาขาวิชาประวัติศาสตร์ประวัติศาสตร์ประเทศที่สำคัญ ๆ และประวัติศาสตร์เน้นการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และที่สำคัญ ๆ และประวัติศาสตร์ภูมิภาคต่าง ๆ ปัจจุบันมุ่งเน้นประวัติศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ ที่เป็นผลต่อเนื่องให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในโลก

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2 - 14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2126

ภาควิชาภาษาตะวันตก

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2127

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชา
ศึกษาทั่วไป คือเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1
และจัดการเรียนการสอนวิชาบรรณารักษศาสตร์สำหรับนิสิต
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตและการศึกษามัธยมศึกษา เพื่อให้
นิสิตมีความรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสังคม
ด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

ภาควิชาภาษาตะวันตก จัดการเรียนการสอนด้าน
ภาษาสำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรการศึกษา
บัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ รวมทั้งวิชาศึกษาทั่วไปคือพื้นฐาน
และวิชาเลือกเสรีภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมันและให้บริการแก่
หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับทักษะ
ทั้งสี่คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อประโยชน์
ในการสื่อสารและธุรกิจ พร้อมทั้งให้การศึกษารวมคติและ
วัฒนธรรมของชนชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศสและภาษา
เยอรมัน

ภาควิชาภาษาตะวันออก

สำนักงาน : ห้อง 2 - 14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2127

ภาควิชาภาษาศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2126

ภาควิชาภาษาตะวันออก จัดการเรียนการสอนวิชาโท
ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาพม่า วิชาเลือกเสรีและให้บริการแก่
หลักสูตรต่างๆในมหาวิทยาลัยโดยเน้นการศึกษาเพื่อประโยชน์
ในการสื่อสารและธุรกิจ โดยศึกษาเกี่ยวกับทักษะทั้งสี่ คือ การ
ฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน พร้อมทั้งศึกษารวมคติ
และวัฒนธรรมของชนชาติเจ้าของภาษา

ภาควิชาภาษาศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาโท
ภาษาศาสตร์ วิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย และวิชาภาษาศาสตร์ระดับ
บัณฑิตศึกษา โดยมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเกี่ยวกับ “ศาสตร์”
ที่ว่าด้วย การวิเคราะห์หัวข้อศึกษาด้านภาษาศาสตร์
อันแตกต่างไปจากศึกษาภาษาในแง่ของความงามและ ศิลปะ
ที่รู้จักกันในชื่อว่า “วรรณคดี” รวมทั้งแตกต่างไปจากการ
ศึกษาภาษาในเชิงทักษะความชำนาญในศาสตร์ “การใช้ภาษา”
ซึ่งแยกออกเป็นอีกแขนงหนึ่ง

ภาควิชาภาษาไทย

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2125

ภาควิชาภาษาไทย จัดการเรียนการสอนด้านภาษา
สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาภาษาไทย และ
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย นอกจากนี้ยัง
รับผิดชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1
ระดับปริญญาตรีและบริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ
ในมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาภาษาไทยศึกษาโดยเน้นประเด็นหลัก 2
ประการคือ 1 ด้านภาษาและการวิวัฒนาการภาษาไทยตาม
ทฤษฎีภาษาศาสตร์รวมทั้งภาษาดังประเทศที่มีอิทธิพลต่อ
ภาษาไทยคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ 2 ด้านวรรณคดีไทย
จะเน้นการศึกษา ทฤษฎีและลักษณะสำคัญของวรรณคดี
ทั่วไปและวรรณคดีไทย ทฤษฎีการวิจารณ์งานนิพนธ์ที่
สำคัญทุกประเภท ประวัติวรรณคดี วรรณคดีเปรียบเทียบ
ชีวิตและงานของกวีที่สำคัญวรรณกรรมปัจจุบันคิชาชาวบ้าน

ภาควิชารัฐศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2125

ภาควิชารัฐศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาโท
รัฐศาสตร์ และรายวิชาศึกษาทั่วไป และให้บริการแก่หลักสูตร
อื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษามุ่งเน้นให้นิสิตมีความ
รู้ในเรื่องการพัฒนาเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมของประเทศ
ไทย และทั่วโลก สามารถนำความรู้ความสามารถไปประยุกต์
ใช้ในสังคมได้

ภาควิชาภูมิศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2112

ภาควิชาภูมิศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ตลอดจนให้บริการ
แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งสอนรายวิชาศึกษา
ทั่วไป สำหรับนิสิตมีความรู้ความสามารถทำการ ค้นคว้า
วิเคราะห์ วิจัยปัญหาต่างๆ โดยใช้เทคนิคทางภูมิศาสตร์อย่าง
มีประสิทธิภาพ

ภาควิชาสังคมวิทยา

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2112

ภาควิชาสังคมวิทยา จัดการเรียนการสอนวิชาโท
สังคมวิทยา รายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี และให้บริการ
แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น
ในการพัฒนานิสิต ให้สามารถนำความรู้ความสามารถไปใช้
ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2 - 14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2125

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาโท
เศรษฐศาสตร์และรายวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดทั้งการให้บริการ
แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น
ให้นิสิตมีความรู้ความสามารถและความรอบรู้ในสถานการณ์
ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว
ในยุคโลกาภิวัตน์

ภาควิชาศิลปวัฒนธรรม

สำนักงาน : ห้อง 2 - 14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034-5 ภายใน 2125

ภาควิชาศิลปวัฒนธรรม จัดการเรียนการสอนวิชาโท
ศิลปะรายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเลือกเสรีตลอดจนให้บริการ
แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น
ให้นิสิตมีพัฒนาการทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะ
และส่งเสริมให้นิสิตมีจิตใจ ที่อ่อนโยนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และ
อนุรักษ์ไว้ซึ่งมรดกและวัฒนธรรมของชาติ

ภาควิชานิติศาสตร์

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2125

ภาควิชานิติศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตร
นิติศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์) วิชาโท
นิติศาสตร์และวิชาเลือกเสรี ตลอดทั้งให้บริการแก่หลักสูตร
อื่นๆ ในมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาเพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตทาง
ด้านนิติศาสตร์ ที่มีคุณภาพให้เพียงพอและสนองตอบต่อ
ความต้องการพัฒนาประเทศโดยการกระจายโอกาสและความ
เสมอภาคทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน ตามนโยบายของ
รัฐบาล

ภาควิชาบริหารธุรกิจ

สำนักงาน : ห้อง 2-14 อาคาร LA คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261034 - 5 ภายใน 2125

ภาควิชาบริหารธุรกิจ จัดการเรียนการสอนหลักสูตร
บริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ และการจัดการธุรกิจ
การท่องเที่ยว และวิชาเลือกเสรี และให้บริการแก่หลักสูตร
อื่นๆ ของมหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นิสิต มี
ความรู้ ความสามารถในเรื่องของธุรกิจ ในโลกยุคโลกาภิวัตน์

หลักสูตรคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

หลักสูตรคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ในขณะที่
หลายหลักสูตรเพื่อสนองต่อความต้องการของสังคม โดยเฉพาะในพื้นที่เขต 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ดังนี้

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาประวัติศาสตร์
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาภูมิศาสตร์
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาไทยคดีศึกษา
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย

นอกจากนี้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้เปิดหลักสูตรภาคพิเศษ เพื่อให้สนองต่อความต้องการของภูมิภาคนี้
ได้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาการประชาสัมพันธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาการจัดการธุรกิจ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาไทยคดีศึกษา
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาภาษาไทย
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สำหรับครูประจำการ สาขาภาษาอังกฤษ
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สำหรับครูประจำการ สาขาภาษาไทย

สำหรับการเปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีนั้น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ยังได้เปิดวิชาโท ให้นักศึกษาได้เลือก
เรียนตามความสนใจ เพื่อเป็นการเสริมความสัมพันธ์ให้กับวิชาเอก ดังนี้คือ

ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย	ภาษาญี่ปุ่น
ภาษาจีน	ภาษาศาสตร์	ประวัติศาสตร์
บริหารธุรกิจ	นิเทศศาสตร์	เศรษฐศาสตร์
ภูมิศาสตร์	รัฐศาสตร์	สังคมวิทยา
ดุริยางคศาสตร์	นาฏศิลป์	ศิลปศึกษา
บรรณารักษศาสตร์		

หลักสูตรของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มี 4 หลักสูตร 7 สาขาวิชาเอก

ปรากฏบนตาราง ดังนี้

หมวดวิชา	วท.บ.	ศิลปศาสตรบัณฑิต				นิเทศศาสตรบัณฑิต	บริหารธุรกิจบัณฑิต
	ภูมิศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	ประวัติศาสตร์	อรรถปริชาตัมพันธ์	การจัดการธุรกิจ
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34	34	34	34
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	97	96	96	105	96	96	108
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	23		15	24		48	
2.2 กลุ่มวิชาแกน				12			45
2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	29	45	45	54	45	30	30
2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก	27	33	18	15	33		15
2.5 กลุ่มวิชาโท	18	18	18		18		18
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	9	3-12	3-12	3	3-12	9	3
รวมหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	140	140	140	142	140	147	145

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กำหนดให้เรียน 34 หน่วยกิต

ประกอบด้วยวิชาใน 5 กลุ่ม ต่อไปนี้

1.1 กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	4 หน่วยกิต
001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0)	- กลุ่มพลานามัย	
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundations of English I	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Quality of Life Improvement	3(2-2)
001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3(3-0)	- กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชา ต่อไปนี้	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต		001152 การบริหารกาย Body Conditioning	1(0-2)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2)
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking, Reasoning and Ethics	3(3-0)	001161 ลีลาศ Ballroom Dance	1(0-2)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0)	หมายเหตุ :	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต		**** 001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	
001135	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0)	- ศส.บ.(ภาษาอังกฤษ)	
001136	สภาวการณ์โลก Global Issues	3(3-0)	- บธ.บ.(บริหารธุรกิจ)	
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 6 หน่วยกิต		**** 001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	
(บังคับ) 001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	- วท.บ.(ภูมิศาสตร์)	
**** 001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป Introduction to Computer	3(3-0)	- ศส.บ.(ภาษาไทย)	
**** 001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน General mathematics	3(3-0)	- ศส.บ.(ภาษาอังกฤษ)	
			- ศส.บ.(ภาษาญี่ปุ่น)	
			- ศส.บ.(ประวัติศาสตร์)	
			- ศส.บ.(ประชาสัมพันธ์)	
			นศ.บ.(การประชาสัมพันธ์) เรียนวิชา 001142 และ 001245	

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษา

001103 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์ และ โครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับบทอ่าน ที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่ย่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

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

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

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

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผล และการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001135 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีต ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และ ศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001136 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน และการประมวลผล ข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป

3(3-0)

General mathematics

ประวัติคณิตศาสตร์สมัยเริ่มแรก และเลขฐานการให้เหตุผลและตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเงินอย่างง่าย (เช่น การคิดดอกเบี้ยเงินฝาก-เงินกู้ของธนาคารเงินผ่อน) ภาษีเงินได้ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สถิติและประยุกต์ในชีวิตประจำวัน เซตและระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟอย่างง่าย

001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0)

Science and Everyday Life

ศึกษาบทบาทของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางอาหาร พลังงาน ไฟฟ้า การสื่อสาร และโทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลก และบรรยากาศ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

1.5 กลุ่มวิชาพหุสาขามัย

1.5.1 กลุ่มพหุสาขามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลรักษาและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ

1.5.2 กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึกแนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก ประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศไทยและต่างประเทศที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิสลาส

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการดิสลาส ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการดิสลาส การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็คเคสส์ การจัดงานดิสลาส



เป็ดก้ำ
White-winged Wood Duck

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)
 : Bachelor of Science (Geography)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (ภูมิศาสตร์)
 : B.Sc. (Geography)

2. หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา 29 หน่วยกิต

ให้เรียนจากรายวิชาใน 2 กลุ่มวิชา ต่อไปนี้

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขามัธยมศึกษา 11 หน่วยกิต

252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)

Mathematics I

252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)

Mathematics II

255221 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0)

Statistical Analysis I

2.1.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขาเลือก ให้เลือกเรียนจากรายวิชาเหล่านี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

255222 สถิติวิเคราะห์ 2 3(3-0)

Statistical Analysis II

256131 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)

Inorganic Chemistry I

256132 เคมีอนินทรีย์ 2 4(3-3)

Inorganic Chemistry II

261101 ฟิสิกส์ 1 4(3-2)

Physics I

261102 ฟิสิกส์ 2 4(3-2)

Physics II

210415 การใช้คอมพิวเตอร์ทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)

Computer Application in Geography

210211 การแปลความหมายแผนที่ 3(2-2)

Map Interpretation

210231 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์ 3(3-0)

Introductory Geology for Geography

210251 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0)

Economic Geography

210311 โฟโตแกรมเมตรี 1 3(2-2)

Photogrammetry I

210351 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0)

Urban Geography

210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0)

Geography of Thailand

210391 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)

Geographic Thought

210412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)

Geographical Research

210499 การฝึกงานทางภูมิศาสตร์ 2 หน่วยกิต

Workshops on Geography

2.2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนจากรายวิชาด้านต่างๆ

ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

1) หมวดเทคนิควิธีการ

210212 การเขียนแผนที่ 1 3(2-2)

Cartography I

210213 การสำรวจ 1 3(2-2)

Survey I

210312 โฟโตแกรมเมตรี 2 3(3-0)

Photogrammetry II

2.2 กลุ่มวิชาเอก 58 หน่วยกิต

ให้เรียนจากรายวิชาใน 2 กลุ่มวิชา ต่อไปนี้

2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ 20 หน่วยกิต

210131 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(2-2)

Physical Geography

210313	การเขียนแผนที่ 2 Cartography II	3(2-2)	210354	ภูมิศาสตร์การเมือง Political Geography	3(3-0)
210314	การสำรวจ 2 Survey II	3(2-2)	210355	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวและนันทนาการ Geography of Tourism and Recreation	3(3-0)
210315	เส้นโครงแผนที่ Map Projection	3(2-2)	210451	ภูมิศาสตร์ประชากร Population Geography	3(3-0)
210316	ยิปโซเดซี Geodesy	3(2-2)	210452	ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Geography	3(3-0)
210317	วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์ Statistical Methods in Geography	3(3-0)	210453	ภูมิศาสตร์การขนส่ง Transport Geography	3(3-0)
210318	ปฏิบัติการโฟโตแกรมเมตริ Photogrammetry Laboratory	1(0-2)	210454	ภูมิศาสตร์การตลาด Marketing Geography	3(3-0)
210411	เทคนิคเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ Quantitative Techniques in Geography	3(3-0)	210455	ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง Location Theory	3(3-0)
210413	การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล Remote Sensing	3(2-2)	210456	การวางแผนการใช้ที่ดิน Land Use Planning	3(2-2)
210414	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Geographic Information system	3(2-2)	210457	ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง Geography of Urban Planning	3(2-2)
2) หมวดกายภาพ			210458	ภูมิศาสตร์เชิงประวัติ Historical Geography	3(3-0)
210232	ภูมิอากาศวิทยา Climatology	3(3-0)	4) หมวดภูมิภาค		
210233	ภูมิศาสตร์ดิน Soil geography	3(3-0)	210471	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	3(3-0)
210331	ธรณีสัณฐานวิทยา Geomorphology	3(2-2)	210472	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Geography of Southeast Asia	3(3-0)
210332	การจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management	3(3-0)	210473	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคของโลก World Regional Geography	3(3-0)
210431	ภูมิศาสตร์นิเวศ Ecological Geography	3(3-0)	5) หมวดอิสระ		
8) หมวดมนุษย์และเศรษฐกิจ			210493	การอ่านทางภูมิศาสตร์ Reading in Geography	3(3-0)
210151	ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม Cultural Geography	3(3-0)	210495	การสัมมนาทางภูมิศาสตร์ Seminar in Geography	3(3-0)
210352	ภูมิศาสตร์ชนบท Rural Geography	3(3-0)	210497	การศึกษอิสระทางภูมิศาสตร์ Independent Studies in Geography	3(3-0)
210353	ภูมิศาสตร์การเกษตร Agricultural Geography	3(3-0)			

2.8 กลุ่มวิชาโท

ให้เลือกรับวิชาใด ๆ วิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
นเรศวร ตามข้อกำหนด และเงื่อนไขของวิชาโทนั้น ๆ

8. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชา
ศึกษาทั่วไป

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 ศาวการณโลก	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001152 การบริหารกาย	1(0-2)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	210131 ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
210351 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	255222 สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)
256131 เครื่องมือปริทัศน์ 1	4(3-3)	210231 ธรรมเนียมเบื้องต้นสำหรับนิสิต	3(3-0)
210211 การแปลความหมายแผนที่	3(2-2)	..... วิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต
210251 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(3-0)		
..... วิชาพื้นฐานเฉพาะสาขเลือก	3 หน่วยกิต		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
210351 ภูมิศาสตร์เมือง	3(3-0)	210311 โฟโตแกรมเมตรี 1	3(2-2)
210391 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์	3(3-0)	210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
..... วิชาโท	6 หน่วยกิต	..... วิชาโท	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
210412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์	3(2-2)	210499 การฝึกงานทางภูมิศาสตร์	2 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	(ฝึกงานทางด้านภูมิศาสตร์และ/หรือที่เกี่ยวข้อง โดยมีกำหนดระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง)	
..... วิชาโท	6 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	11 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขาระดับ

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์สมการอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิง เวกเตอร์เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน: 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของตรีโกณมิติยกกำลัง ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้นและการประยุกต์

252221 สถิติวิเคราะห์ 1

3(3-0)

Statistical Analysis I

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัด แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น (วิชานี้เน้นมโนคติ เทคนิคการคำนวณ และการพิสูจน์)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะเลือก

252222 สถิติวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Statistical Analysis II

วิชาบังคับก่อน: 252221

หลักการวางแผนการทดลอง วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทางการเปรียบเทียบเชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การถดถอยเชิงเส้น และสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ เลขดัชนีและอนุกรมเวลาเบื้องต้น

256131 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)
Inorganic Chemistry I
การศึกษาปริมณฑลสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุล
เคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2 4(3-3)
Inorganic Chemistry II
วิชาบังคับก่อน: 256131
ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

261101 ฟิสิกส์ 1 4(3-2)
Physics I
ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและ พลังงาน
กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะท้อน และเสียง ระบบเลนส์
ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลความร้อน ทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2 4(3-2)
Physics II
ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์ แม่เหล็กและ
แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนาม
แม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
อิเล็กทโรนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธ์ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสีและนิวเคลียสกำเนิดทฤษฎีควอนตัม คลื่นและ
อนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

2610415 การใช้คอมพิวเตอร์ทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)
Computer Application in Geography
การประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์ มนุษย์
การเขียนแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลจากดาวเทียม และการนำเสนอรายงานผลการวิเคราะห์

2.2 กลุ่มวิชาเอก

2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

210131 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0)
Physical Geography
ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลก องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ของบรรยากาศ อุทกภาค ธรณีภาค และ
ชีวมณฑล เน้นปรากฏการณ์ที่มีผลต่อมนุษย์

- 210211 การแปลความหมายแผนที่ 3(2-2)
Map Interpretation
การอ่านและแปลความหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จากแผนที่ทั่วไป และแผนที่เฉพาะเรื่อง และ
การใช้แผนที่ในภาคสนาม
- 210231 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์ 3(3-0)
Introductory Geology for Geography
ศึกษากระบวนการทางธรณี ส่วนประกอบและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก เวลาทางธรณีวิทยา และ
ธรณีประวัติ
- 210251 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0)
Economic Geography
ศึกษาความผันแปรของพื้นที่ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางการผลิตทางเศรษฐกิจของมนุษย์
- 210311 โฟโตแกรมเมตรี 1 3(2-2)
Photogrammetry I
หลักการอ่าน การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศ การใช้อุปกรณ์และการประยุกต์ใช้
ภาพถ่ายทางอากาศในด้านต่าง ๆ อาทิ ปฐพีวิทยา ธรณีวิทยา ธรณีสัณฐานวิทยาการใช้ที่ดิน โบราณคดี และอื่น ๆ
- 210351 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0)
Urban Geography
วิเคราะห์ ระบบความเป็นเมืองการตั้งถิ่นฐาน พฤติกรรมของประชากรในเขตเมือง ตลอดจนความสัมพันธ์
ของภูมิศาสตร์กับปัญหาต่างๆ ของเมืองที่พบในปัจจุบัน
- 210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0)
Geography of Thailand
ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยวิเคราะห์ถึงปัญหาและลักษณะ
ความสัมพันธ์ทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ
- 210391 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)
Geographic Thought
วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปรัชญาและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ในแต่ละ
แนวของภูมิภาค ที่พัฒนามาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- 210412 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)
Geographical Research
ศึกษารูปแบบ กระบวนการ และวิธีการดำเนินการวิจัยทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้สามารถเขียนเค้าโครงวิจัย
และทำวิจัยขั้นพื้นฐานได้

210499 การฝึกงานทางภูมิศาสตร์

2 นก.

Workshops on Geography

ฝึกงานตามหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง

2.2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก

210212 การเขียนแผนที่ 1

3(2-2)

Cartography I

วิชาบังคับก่อน: 210211 การแปลความหมายแผนที่

เทคนิคและปฏิบัติการด้านการออกแบบแผนที่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำแผนที่โดยวิธีพื้นฐาน หรือวิธีอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบต้นร่างแผนที่และสัญลักษณ์จุด เส้น พื้นที่ และปริมาตร

210213 การสำรวจ 1

3(2-2)

Survey I

ทฤษฎีและปฏิบัติการการสำรวจพื้นราบด้วยเครื่องมือสำรวจพื้นราบ ได้แก่ ไซ เทป กล้องเข็มทิศ และกล้องระดับ เพื่อการทำแผนที่ตามวัตถุประสงค์ และการประยุกต์เทคนิคเหล่านี้เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านอื่น ๆ

210312 โฟโตแกรมเมตรี 2

3(2-2)

Photogrammetry II

หลักการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ หลักการใช้อุปกรณ์เพื่อการทำแผนที่ และเพื่อการวัดข้อมูลปริมาณ ที่ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด โดยใช้หลักเรขาคณิตบนภาพ การกำหนดจุดควบคุมและการขยายจุดควบคุมด้วยวิธีการ ข่ายสามเหลี่ยม และการทำแผนที่ และการปรับปรุงแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ

210313 การเขียนแผนที่ 2

3(2-2)

Cartography II

วิชาบังคับก่อน: 210212 การเขียนแผนที่ 1

เทคนิคและกระบวนการในการพิมพ์แผนที่ เช่น การแยกสี การถ่ายรูป การทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ และการ พิสูจน์สี ตลอดจนการศึกษาเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์แผนที่

210314 การสำรวจ 2

3(2-2)

Survey II

วิชาบังคับก่อน: 210213 การสำรวจ 1

ทฤษฎีและปฏิบัติการการสำรวจภูมิประเทศ การสร้างโครงข่ายควบคุม และการเก็บรายละเอียดโดยกล้อง ธีโอโดไลท์ หรือ ไลค์แผนที่ เพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ และการประยุกต์

210315 เส้นโครงแผนที่

3(2-2)

Map Projection

ศึกษาเส้นโครงแผนที่ประเภทต่างๆ คุณสมบัติ การสร้างและการนำไปใช้ รวมทั้งการศึกษาเส้นโครงแผนที่ ทรานเวอร์สเมอร์เคเตอร์ในการทำแผนที่ประเทศไทย

210316 ยีออเดซี 3(2-2)
Geodesy
ทฤษฎีเกี่ยวกับสัณฐาน ระบบพิกัด การคำนวณและการใช้เครื่องมือเพื่อหาขนาดและรูปทรงของโลก การคำนวณทางดาราศาสตร์ ปฏิบัติการและการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน

210317 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)
Statistical Methods in Geography
วิชาบังคับก่อน: 255241 วิธีการทางสถิติ I
วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้านระเบียบวิธีการทางสถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง เน้นการอภิปรายผลการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

210318 ปฏิบัติการโฟโตแกรมเมตรี 1(0-2)
Photogrammetry Laboratory
ปฏิบัติการและการใช้เครื่องมือทางการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ

210411 เทคนิคเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)
Quantitative Techniques in Geography
วิชาบังคับก่อน: 210317 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์
การประยุกต์เทคนิคทางสถิติ และโมเดลทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ในรูปของจุด เส้น พื้นที่ และปริมาตร

210413 การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล 3(2-2)
Remote Sensing
หลักการพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล ผลกระทบของบรรยากาศ ระบบการรับ-ส่งสัญญาณและการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลจากดาวเทียม การวิเคราะห์ข้อมูล สภาพด้วยสายตาและข้อมูลตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ในกิจการต่างๆ

210414 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)
Geographic Information System
หลักการและการปฏิบัติการ การใช้ข้อมูลหลายประเภท และลักษณะในพื้นที่หนึ่งเพื่อการวางแผน และการประยุกต์ใช้อย่างมีระบบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

2) หมวดกายภาพ

210232 ภูมิอากาศวิทยา 3(3-0)
Climatology
องค์ประกอบ ปัจจัยควบคุมและความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิทยากรณ์อากาศ ตลอดจนการกระจาย การจำแนกและลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆ ของโลก

210288 ภูมิศาสตร์ดิน 3(3-0)
Soil Geography
ศึกษากระบวนการเกิดของดิน สมบัติของดิน การจำแนกและการกระจายของกลุ่มดิน ความสัมพันธ์
ระหว่างกลุ่มดินและสภาพทางภูมิศาสตร์

210891 ธรณีสัณฐานวิทยา 3(3-0)
Geomorphology
วิชาบังคับก่อน: 210231 ธรณีวิทยาเบื้องต้นสำหรับภูมิศาสตร์
โครงสร้าง กระบวนการ และลำดับขั้นการพัฒนาของลักษณะภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์

210892 การจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
Environmental Management
สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิด และมาตรการในการจัดการ โดย
เน้นถึงมาตรการที่เหมาะสมกับประเทศไทยโดยเฉพาะ

210491 ภูมิศาสตร์นิเวศ 3(3-0)
Ecological Geography
แนวความคิดทางนิเวศ ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งต่างๆ ในระบบนิเวศของพื้นที่ โดย
เน้นระบบนิเวศทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์

3) หมวดมนุษย์และเศรษฐกิจ

210161 ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม 3(3-0)
Cultural Geography
องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมซึ่งมีผลต่อวิถีดำเนินชีวิตของมนุษย์ใน
แต่ละภูมิภาค

210352 ภูมิศาสตร์ชนบท 3(3-0)
Rural Geography
รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน การใช้ที่ดิน ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมในชนบท การวางแผนเชิงภูมิศาสตร์
เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในชนบท

210353 ภูมิศาสตร์การเกษตร 3(3-0)
Agricultural Geography
ระบบการเกษตรที่สำคัญในแต่ละภูมิภาค วิเคราะห์ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อระบบ การเกษตร
เน้นรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับประเทศไทย

- 210354 ภูมิศาสตร์การเมือง 3(3-0)
Political Geography
 ศึกษาถึงองค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับรัฐ อำนาจทางการเมือง เอกภาพทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของรัฐ รวมทั้งการวิเคราะห์ปัญหาสำคัญทางการเมืองต่างๆ อย่างมีระบบ
- 210355 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวและนันทนาการ 3(3-0)
Geography of Tourism and Recreation
 องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการท่องเที่ยวและนันทนาการ โดยเน้นการวางแผน ผลกระทบ การอนุรักษ์ และการจัดสถานที่นันทนาการให้เหมาะสมกับพื้นที่
- 210451 ภูมิศาสตร์ประชากร 3(3-0)
Population Geography
 องค์ประกอบทางประชากรที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบทางภูมิศาสตร์ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น รวมถึงการศึกษาเป็นการเน้นกรณีเฉพาะเรื่อง
- 210452 ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0)
Industrial Geography
 ปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อที่ตั้งโรงงาน รูปแบบการจัดการ และการผลิตเน้นการวางแผนพัฒนา อุตสาหกรรมที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ
- 210453 ภูมิศาสตร์การขนส่ง 3(3-0)
Transport Geography
 แนวความคิดพื้นฐาน การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่งในพื้นที่ การเคลื่อนย้ายของคน สินค้า พลังงาน และข่าวสาร รวมถึงการสร้างโมเดลจากปรากฏการณ์จริง
- 210454 ภูมิศาสตร์การตลาด 3(3-0)
Marketing Geography
 ความแตกต่างทางพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการค้าและบริการ ทั้งระดับภูมิภาคและท้องถิ่น
- 210455 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง 3(3-0)
Location Theory
 วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและพฤติกรรม เพื่อให้สามารถอธิบาย รูปแบบของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมต่างๆ ได้
- 210456 การวางแผนการใช้ที่ดิน 3(2-2)
Land Use Planning
 บทบาทของลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในการวางแผนการใช้ที่ดิน เน้นการวางแผนระดับกว้าง โดยอาศัยเทคนิคและวิธีการทางภูมิศาสตร์

210457 ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง 3(2-2)
Geography of Urban Planning
หลักการและวิธีการขั้นพื้นฐาน อิทธิพลของสภาพแวดล้อม และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อ การวาง
ผังเมือง โดยเน้นบทบาทของนักภูมิศาสตร์ในการวางผัง

210458 ภูมิศาสตร์เชิงประวัติ 3(3-0)
Historical Geography
ศึกษาองค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมในแต่ละ
ช่วงเวลา

4. หมวดภูมิภาค

210471 ภูมิภาคศึกษา 3(3-0)
Regional Studies
หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดแบ่งภูมิภาควิธีการศึกษาภูมิศาสตร์ภูมิภาค เน้นถึงสภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการ
พัฒนาบริเวณภาคเหนือตอนล่างเป็นพิเศษ

210472 ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(3-0)
Geography of Southeast Asia
ศึกษาสภาพโครงสร้างทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้
เน้นถึงความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย กับประเทศในภูมิภาคนี้

210473 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคของโลก 3(3-0)
World Regional Geography
ศึกษาสภาพทางกายภาพและวัฒนธรรมของภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความสำคัญของแต่ละภูมิภาคที่มีต่อ
ระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของโลกปัจจุบัน

5. หมวดอิสระ

210493 การอ่านทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)
Reading in Geography

อ่านและวิเคราะห์งานทางวิชาการด้านภูมิศาสตร์

210496 การสัมมนาทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)

Seminar in Geography

ศึกษาค้นคว้าความรู้ทางภูมิศาสตร์ การสรุปและอภิปราย รวมถึงข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อนำ
ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

210497 การศึกษาอิสระทางภูมิศาสตร์

3(3-0)

Independent Studies in Geography

การศึกษาและวิจัยตามความสนใจ ความถนัดของนิสิต ในหัวข้อที่อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ
ผู้ควบคุมการศึกษาและวิจัยยอมรับแล้ว



หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย)
	:	Bachelor of Arts (Thai)
ชื่อย่อ	:	ศศ.บ. (ภาษาไทย)
	:	B.A. (Thai)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเอก	78 หน่วยกิต			
ก) วิชาเอกบังคับ	45 หน่วยกิต			
208201 การอ่าน	3(3-0)	208341	วรรณคดีวิจารณ์ 1	3(3-0)
Reading			Literary Criticism I	
208211 การพูด	3(3-0)	208342	วรรณคดีวิจารณ์ 2	3(3-0)
Speech Training			Literary Criticism II	
208221 การเขียน 1	3(3-0)	209421	แนวคิดทางไวยากรณ์	3(3-0)
Writing I			Approaches to Grammar Syntactic Theories	
208222 การเขียน 2	3(3-0)			
Writing II			ข) วิชาเอกเลือกให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต	
208231 วิวัฒนาการของภาษาไทย	3(3-0)	208301	ศิลปะการอ่าน	3(3-0)
Development of Thai Language			The Art of Creative Reading	
208232 หลักภาษาไทย	3(3-0)	208311	การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)
Study of Thai Grammar			Speech and Personality Development	
208241 วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)	208312	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)
Thai Literature and Thai Masterpieces			Language for Communication	
208242 วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)	208323	ภาษาสื่อสารมวลชน	3(3-0)
contemporary Literature			Language for the Mass Media	
209201 ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	208324	ภาษาเฉพาะกิจ	3(3-0)
Introduction to Linguistics			Thai for Special Purposes	
209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	208333	ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์	3(3-0)
Introduction to Phonetics			Word Coining, Word Study and Transliteration	
208331 ภาษาล่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย	3(3-0)	208334	ภาษาบาลี 1	3(3-0)
Influences of Some Foreign Language on the Thai Language			Pali I	
208332 ปัญหาภาษาไทยและการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน	3(3-0)	208335	ภาษาบาลี 2	3(3-0)
Problems and Usage of Thai			Pali II	
		208336	ภาษาสันสกฤต 1	3(3-0)
			Sanskrit I	

208337 ภาษาสันสกฤต 2 Sanskrit II	3(3-0)	208432 การอ่านจารึก Reading of Thai Inscriptions	3(3-0)
208338 ภาษาเขมร 1 Cambodian I	3(3-0)	208441 กวีและวรรณกรรมเอก Poets and Their Masterpieces	3(3-0)
208339 ภาษาเขมร 2 Cambodian II	3(3-0)	208442 วรรณกรรมที่มาจากต่างประเทศ Literary of Foreign Origin	3(3-0)
208343 วรรณกรรมร้อยกรอง Poetry	3(3-0)	208443 วรรณคดีเปรียบเทียบ Comparative Literature	3(3-0)
208344 วรรณคดีนิราศ Niras	3(3-0)	208444 วรรณกรรมการเมือง Politics in Literature	3(3-0)
208345 วรรณคดีนิทาน Literary Tales	3(3-0)	208445 วรรณกรรมสำหรับเด็ก Thai Literature for Children	3(3-0)
208346 วรรณคดีพุทธศาสนา Buddhistic Literature	3(3-0)	208446 นวนิยายและเรื่องสั้น Thai Fiction	3(3-0)
208347 วรรณคดีกรละคร Drama	3(3-0)	208447 สารคดี Features	3(3-0)
208348 วรรณคดีประวัติศาสตร์ Historical Literature	3(3-0)	208448 วรรณกรรมกับสังคม Literary Works and Society	3(3-0)
208351 ทลชนวิทยา Folklore	3(3-0)	209431 การศึกษาความหมาย Semantics	3(3-0)
208352 การวิจัยทางทลชนวิทยา Research in Folklore	3(3-0)	209442 ภาษาถิ่นของไทย Thai Dialectology	3(3-0)
208421 การแต่งคำประพันธ์ Thai Verse Composition	3(3-0)	209453 ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3(3-0)
208422 การเขียนบันเทิงคดีร้อยแก้ว Thai Prose Writing	3(3-0)		
208423 การเขียนงานวิชาการ Academic Writing	3(3-0)	2.2 กลุ่มวิชาโท 18 หน่วยกิต ให้เลือกรียนวิชาโทใดวิชาโทหนึ่ง ที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยนเรศวรตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชา โทนั้น ๆ	
208431 อักษรขอม Khmer Alphabet	3(3-0)		

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวน 3 - 12 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไปเลือกเรียน ซึ่งการเรียนรายวิชาเลือกเสรีมุ่งให้นิสิตมีความรู้กว้างขวาง

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
..... วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษามนุษย	1 หน่วยกิต	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
208201 การอ่าน	3(3-0)	208211 การพูด	3(3-0)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
208221 การเขียน 1	3(3-0)	208222 การเขียน 2	3(3-0)
208231 วัฒนธรรมของภาษาไทย	3(3-0)	208232 หลักภาษาไทย	3(3-0)
208241 วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)	208242 วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)
209201 ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
208331 ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับภาษาไทย	3(3-0)	208332 ปัญหาภาษาไทยและการใช้	3(3-0)
208341 วรรณคดีวิจารณ์ 1	3(3-0)	ภาษาไทยปัจจุบัน	
209421 แนวคิดทางไวยากรณ์	3(3-0)	208342 วรรณคดีวิจารณ์ 2	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
..... วิชาโท	6 หน่วยกิต	..... วิชาโท	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
..... วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	..... วิชาโท	6 หน่วยกิต
..... วิชาโท	6 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาเอก

208201 การอ่าน

3(3-0)

Reading

ศึกษาหลักการอ่านและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถอ่านได้เร็ว จับความ และสรุปความได้ เข้าใจวิธีอ่านเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ

208211 การพูด

3(3-0)

Speech Training

ศึกษาหลักการพูดแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการพูดให้ความรู้ การอภิปราย การพูดในโอกาสต่าง ๆ การสนทนา หลักและวิธีฝึกพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพในการพูดให้เหมาะสม ศึกษาการหลักเกณฑ์ในการฟัง เพื่อให้เป็นผู้ฟังที่ดี

208221 การเขียน 1

3(3-0)

Writing I

ศึกษาหลักเกณฑ์ในการเขียน โดยมุ่งให้สามารถสื่อความคิดได้ถูกต้องตรงตามเป้าหมายศึกษากรใช้คำ การผูกประโยค การวางโครงเรื่อง ลำดับความคิด การใช้ย่อหน้า ฝึกเขียนรายงาน บันทึก จดหมาย เรียงความ บทความ

208222 การเขียน 2

3(3-0)

Writing II

ศึกษาหลักการเขียนและรูปแบบในการเขียนข้อความประเภทต่าง ๆ บทความประเภทต่าง ๆ และศึกษากลวิธีในการเขียนเพื่อให้น่าสนใจ

208231 วิวัฒนาการของภาษาไทย

3(3-0)

Development of Thai Language

ศึกษาประวัติความเป็นมาของภาษาและอักษรไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบการใช้สำนวนภาษาคำ

208232 หลักภาษาไทย

3(3-0)

Study of Thai Grammar

ศึกษาเนื้อหาหลักภาษาไทยอย่างละเอียด วิเคราะห์คำและแบบเรียนภาษาไทย ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

- 208241 **วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย** 3(3-0)
Thai Literature and Thai Masterpieces
 ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณคดีไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน การแบ่งประเภท และลักษณะของ
 วรรณกรรมไทย ศึกษาวรรณคดีแนววรรณศิลป์ และศึกษาวรรณกรรมไทยที่มีคุณค่าเด่น
- 208242 **วรรณกรรมปัจจุบัน** 3(3-0)
Contemporary Literature
 ศึกษาวิวัฒนาการ ประเภท องค์ประกอบของวรรณกรรม และพิภพวิจารณ์วรรณกรรมปัจจุบัน
- 209201 **ภาษาศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to Linguistics
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั่วไปทางภาษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การแบ่งกลุ่ม ตระกูลภาษา
 แนวคิดและทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์และผลงานที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับระบบ
 เสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 209211 **สัทศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to Phonetics
 ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการเปล่งเสียง การถ่ายทอด
 เสียง และการฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ความสามารถในการรับฟังเสียง
- 208331 **ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย** 3(3-0)
Influences of Some Foreign Language on the Thai Language
 ศึกษาตระกูลและลักษณะเฉพาะของภาษาต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับภาษาไทย ศึกษาคำยืม ตลอดจนการ
 เปลี่ยนแปลงทั้งด้านเสียงและความหมาย
- 208332 **ปัญหาภาษาไทยและการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน** 3(3-0)
Problems and Usage of Thai
 ศึกษาปัญหาและสภาพการใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน วิเคราะห์ทักษะทางภาษา โดยใช้ความรู้ ความคิด
 และวิชาการสอนภาษาเป็นหลักเกณฑ์ในการแก้ปัญหา
- 208341 **วรรณคดีวิจารณ์ 1** 3(3-0)
Literary Criticism I
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของแนวการวิจารณ์วรรณคดี ทฤษฎีวรรณกรรม แนวการวิจารณ์ ของ
 วรรณกรรมตะวันออก โดยเน้นแนวของวรรณคดีบาลีสันสกฤตที่มีอิทธิพลต่อวรรณคดีไทย ศึกษาทัศนะเกี่ยวกับ
 คุณค่าของวรรณกรรมไทยที่มีมาแต่โบราณ สึกหัดวิจารณ์วรรณคดีไทย

208842 **วรรณคดีวิจารณ์ 2**

3(3-0)

Literary Criticism II

วิชาบังคับก่อน : 208341

ศึกษาแนวการวิเคราะห์วรรณคดี หลักเกณฑ์และแนวการวิจารณ์วรรณคดีในปัจจุบันตามแนวตะวันตก
ฝึกหัดวิจารณ์วรรณคดีไทยและวรรณกรรมปัจจุบัน

209421 **แนวคิดทางไวยากรณ์**

3(3-0)

Approaches to Grammar Syntactic Theories

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีไวยากรณ์ของนักภาษาศาสตร์กลุ่มต่าง ๆ โดยเลือกทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง ที่ใช้
ในการวิเคราะห์โครงสร้างภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในระดับ คำ วลี ประโยค และข้อความ โดยเน้น
การวิเคราะห์ประโยค ตลอดจนอิทธิพลของโครงสร้างที่มีต่อความหมายในภาษา

208301 **ศิลปะการอ่าน**

3(3-0)

The Art of Creative Reading

ศึกษาหลักเกณฑ์และกลวิธีในการอ่านทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ฝึกปฏิบัติการอ่านทั้งการอ่านออกเสียง
และการอ่านในใจ โดยเลือกข้อความต่าง ๆ มาฝึกเพื่อให้สามารถอ่านได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และเข้าใจ
ความหมาย

208311 **การพูดกับการพัฒนาบุคลิกภาพ**

3(3-0)

Speech and Personality Development

ศึกษาหลักการพูด การวิเคราะห์ผู้ฟัง จิตวิทยาในการพูด กลวิธีในการพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพและ
การใช้คำก็ปริยาประกอบที่เหมาะสม การประเมินผลตนเองและผู้อื่น เน้นการพูดเพื่อนำไปใช้จริง

208312 **ภาษาเพื่อการสื่อสาร**

3(3-0)

Language for Communication

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ หลักการใช้ภาษาในการสื่อสาร ฝึก
ปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

208323 **ภาษาสื่อสารมวลชน**

3(3-0)

Language for the Mass Media

ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของภาษาที่ใช้ในสื่อมวลชนทั้งที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และ
สื่อมวลชนอื่น

208324 **ภาษาเฉพาะกิจ**

3(3-0)

Thai for Special Purposes

ศึกษารูปแบบและฝึกทักษะการใช้ภาษาเฉพาะกิจ เช่น ภาษาธุรกิจ ภาษาสื่อสารมวลชน ภาษาประชา
สัมพันธ์ ภาษารณรงค์ ภาษาปลุกใจ ภาษาราชการ และภาษากฎหมาย

- 208333 ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์ 3(3-0)
 Word Coining , Word Study and Transliteration
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของคำไทย ลักษณะและวิธีการสร้างคำ การเปลี่ยนแปลงรูปคำ ศึกษาคำทับศัพท์
 ศัพท์บัญญัติ วิธีการทับศัพท์และบัญญัติศัพท์ ใช้ความรู้ทางภาษาและวรรณคดี ศึกษาตีความศัพท์ที่ใช้ในวรรณคดี
 และเอกสารโบราณ ศึกษาศัพท์ที่ไม่ทราบความหมาย และที่มาแน่นอน
- 208334 ภาษาบาลี 1 3(3-0)
 Pali I
 ศึกษาไวยากรณ์บาลีเบื้องต้น การแปลภาษาบาลีเป็นภาษาไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาบาลี
- 208335 ภาษาบาลี 2 3(3-0)
 Pali II
 วิชาบังคับก่อน : 208334
 ศึกษาไวยากรณ์ภาษาบาลีระดับสูง การแปลภาษาบาลีเป็นภาษาไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาบาลี
- 208336 ภาษาสันสกฤต 1 3(3-0)
 Sanskrit I
 ศึกษาไวยากรณ์ภาษาสันสกฤตเบื้องต้น โดยศึกษาทั้งอักษรเทวนาครีและอักษรโรมัน การแปลภาษา
 สันสกฤตเป็นภาษาไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาสันสกฤต
- 208337 ภาษาสันสกฤต 2 3(3-0)
 Sanskrit II
 วิชาบังคับก่อน : 208336
 ศึกษาไวยากรณ์สันสกฤตระดับสูง แปลภาษาสันสกฤตในสมัยพระเวท ศึกษาวรรณคดีสันสกฤตในยุค
 ต่าง ๆ รวมทั้งวรรณกรรมสันสกฤตที่ปรากฏในศิลาจารึกในประเทศอินเดีย และในบริเวณเอเชียอาคเนย์
- 208338 ภาษาเขมร 1 3(3-0)
 Cambodian I
 ศึกษาอักษรวิธี ระบบเสียง และระบบไวยากรณ์ของภาษาเขมร
- 208339 ภาษาเขมร 2 3(3-0)
 Cambodian II
 วิชาบังคับก่อน : 208338
 ศึกษาโครงสร้างของภาษาเขมร ศึกษานบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรอง พร้อมทั้ง ผูกสนทนาภาษาเขมร
- 208343 วรรณกรรมร้อยกรอง 3(3-0)
 Poetry
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันในแง่ของวิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลง
 ในด้านความคิด เนื้อหา รูปแบบ ลีลา และกลวิธีการแต่ง

- 208344 **วรรณคดีนิราศ** 3(3-0)
Niras
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีนิราศ รวมทั้งเพลงยาว และวรรณคดีที่แทรกบทนิราศไว้ เช่น กาพย์เห่เรือ ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจนถึงปัจจุบัน โดยศึกษาในด้านประวัติ วิธีแต่ง ภาษา และสำนวนโวหาร
- 208345 **วรรณคดีนิทาน** 3(3-0)
Literary Tales
 ศึกษาวรรณคดีประเภทนิทานในภาคต่าง ๆ ของไทย ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ในด้านที่มา ลักษณะ เพื่อควิพัฒนาการและอิทธิพล
- 208346 **วรรณคดีพุทธศาสนา** 3(3-0)
Buddhistic Literature
 ศึกษาวรรณคดีพุทธศาสนาในรูปของชาดก เช่น นิบาตชาดก ปัญญาชาดก วรรณคดีพุทธศาสนาที่แปลมาจากภาษาบาลี ตลอดจนวรรณคดีพุทธศาสนาที่เรียบเรียงเป็นภาษาไทยเช่น ไครภูมิพระร่วง พระปฐมสมโพธิกถา และศึกษาวรรณคดีที่น่าหลักธรรมของศาสนามาเขียน เช่น กามนิค กองทัพธรรม โดยศึกษาทั้งในด้านรูปแบบ คำประพันธ์ เนื้อหา ความคิด และสำนวนภาษา
- 208347 **วรรณคดีการละคร** 3(3-0)
Drama
 ศึกษาวรรณคดีการละครและการแสดงประเภทต่าง ๆ ในด้านลักษณะ ความเป็นมา ความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงกับบทเรียนในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์
- 208348 **วรรณคดีประวัติศาสตร์** 3(3-0)
Historical Literature
 ศึกษาวรรณคดีประวัติศาสตร์แต่ละสมัยในด้านรูปแบบ คำประพันธ์ และเนื้อหา
- 208351 **คติชนวิทยา** 3(3-0)
Folklore
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคติชน ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลสนาม การจัดระเบียบข้อมูล ตลอดจนคุณค่าของคติชน
- 208352 **การวิจัยทางคติชนวิทยา** 3(3-0)
Research in Folklore
 ศึกษาวิธีการวิจัยทางคติชน และศึกษางานวิจัยทางคติชน พร้อมทั้งฝึกการเขียนโครงการ
- 208421 **การแต่งคำประพันธ์** 3(3-0)
Thai Verse Composition
 ศึกษาแบบแผน กลวิธี และศิลปะการประพันธ์ ร้อยกรอง ทั้งกาพย์ ฉันท์ โคลง กลอน ร่าย รวมทั้งร้อยกรองรูปแบบอิสระ ฝึกหัดแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ

- 208422 การเขียนบันเทิงคดีร้อยแก้ว 3(3-0)
 Thai Prose Writing
 ศึกษาหลักการเขียน ฝึกเขียนนวนิยายและเรื่องสั้น
- 208423 การเขียนงานวิชาการ 3(3-0)
 Academic Writing
 ฝึกเขียนงานวิชาการประเภทต่าง ๆ จากการศึกษาค้นคว้าและวิจัย โดยเน้นการฝึกปฏิบัติ ตามขั้นตอนและระเบียบวิธี ตั้งแต่การกำหนดเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา การกำหนดแนวการศึกษา การค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการนำเสนอเรื่องที่ค้นคว้าวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น บทความ หรือ ภาคนิพนธ์ เป็นต้น
- 208491 อักษรขอม 3(3-0)
 Khmer Alphabet
 ศึกษาอักษรที่เป็นต้นกำเนิดของอักษรในเอเชียอาคเนย์ คือ อักษรพราหมี ในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช รวมทั้งศึกษาวิวัฒนาการของอักษรขอมในเอเชียอาคเนย์ ตั้งแต่สมัยก่อนพระนครจนถึงปัจจุบัน พร้อมทั้งศึกษาอักษรขอมไทยที่ใช้จารในใบลานและสมุดข่อย
- 208432 การอ่านจารึก 3(3-0)
 Reading of Thai Inscriptions
 ศึกษาตัวอักษรและความหมายเพื่อให้สามารถอ่านและเข้าใจอักษรจารึกต่าง ๆ ได้
- 208441 กวีและวรรณกรรมเอก 3(3-0)
 Poets and Their Masterpieces
 ศึกษาเกี่ยวกับชีวประวัติและผลงานเด่น ๆ ของกวีแต่ละท่าน เช่น พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว กรมสมเด็จพระปรมาธิบดีชิโนรส กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ ฯลฯ
- 208442 วรรณกรรมที่มาจากภาษาต่างประเทศ 3(3-0)
 Literary of Foreign Origin
 ศึกษาวรรณกรรมที่ไทยรับมาจากต่างประเทศในแง่สาเหตุการรับอิทธิพล พร้อมทั้งเปรียบเทียบในด้านเนื้อหา รูปแบบ ความคิด ระหว่างต้นฉบับเดิมกับของไทย ศึกษาวรรณคดีที่มาจากต่างประเทศเฉพาะเรื่องในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์
- 208443 วรรณคดีเปรียบเทียบ 3(3-0)
 Comparative Literature
 ศึกษาหลักวิชา ที่มาของวรรณคดีเปรียบเทียบ แนวในการศึกษาเปรียบเทียบ และศึกษาเปรียบเทียบวรรณคดีไทยกับวรรณคดีต่างประเทศ ในด้านอิทธิพล ศึกษาความสัมพันธ์กับศาสตร์ต่าง ๆ

- 208444 **วรรณกรรมการเมือง** 3(3-0)
Politics in Literature
 ศึกษาลักษณะและแนวคิดทางการเมืองที่ปรากฏในวรรณกรรม ทั้งที่เป็นวรรณกรรมที่เสนอแนวคิดทางการเมือง โดยตรงและวรรณกรรมที่มีแนวคิดทางการเมืองเป็นส่วนย่อย เพื่อความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์อิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรม การเมืองและสังคม
- 208445 **วรรณกรรมสำหรับเด็ก** 3(3-0)
Thai Literature for Children
 ศึกษาประเภทและลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเด็ก จิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กที่มีความสัมพันธ์ต่อวรรณกรรม บทบาทและความสำคัญของวรรณกรรมเด็ก ตลอดจนแนวทางการวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณกรรมประเภทนี้
- 208446 **นวนิยายและเรื่องสั้น** 3(3-0)
Thai Fiction
 ศึกษานวนิยายและเรื่องสั้นของไทยในด้านเนื้อหาและรูปแบบ โดยทั่วไป ทั้งนี้โดยเน้นการฝึกอ่านเพื่อตีความและวินิจฉัยประเมินค่า
- 208447 **สารคดี** 3(3-0)
Features
 ศึกษาวรรณกรรมประเภทสารคดีทุกประเภท ในด้านของรูปแบบ และเนื้อหาที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน เน้นการฝึกอ่านเพื่อวิเคราะห์วิจารณ์
- 208448 **วรรณกรรมกับสังคม** 3(3-0)
Literary Works and Society
 ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลที่มีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคม ชนิดหรือประเภทของเนื้อหา และแนวคิดเกี่ยวกับสังคมที่ปรากฏในวรรณกรรมไทย ตลอดจนคุณค่าของวรรณกรรมแนวสังคม
- 209431 **การศึกษาความหมาย** 3(3-0)
Semantics
 ศึกษาเรื่องความหมายของภาษาในแนวตั้งและแนวนอน การเปลี่ยนแปลงความหมาย โดยเน้นการศึกษาความหมายของคำ ประโยค และปริเฉท
- 209442 **ภาษาถิ่นของไทย** 3(3-0)
Thai Dialectology
 คำจำกัดความเกี่ยวกับภาษาถิ่น หลักเกณฑ์การแบ่งภาษาถิ่น และการแบ่งกลุ่มภาษาตระกูลไต ความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างภาษาถิ่นต่าง ๆ ของไทยในด้านการออกเสียง ระบบเสียง ความหมายของคำและการใช้คำ ตลอดจนภาษาถิ่นของไทยที่ปรากฏในวรรณกรรม

209453 ภาษากับวัฒนธรรม

8(8-0)

Language and Culture

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม โดยเน้นการวิเคราะห์โครงสร้างศัพท์ของภาษา วิวัฒนาการของภาษาที่ปรากฏในวัฒนธรรมกลุ่มชนต่าง ๆ



205428	การเขียนแบบสร้างสรรค์ Creative Writing	3(3-0)	205345	วิวัฒนาการนวนิยายอังกฤษและอเมริกัน Development of British and American Novels	3(3-0)
205432	การรายงานและการอภิปราย Oral Report and Discussion	3(2-2)	205346	วิวัฒนาการบทละครอังกฤษและอเมริกัน Development of British and American Drama	3(3-0)
205433	การอภิปรายและโต้เถียง Oral Discussion and Debate	3(2-2)	205347	วรรณกรรมร่วมสมัย Contemporary Literature	3(3-0)
205434	การปราศรัยในที่ชุมนุมชน Public Speaking	3(2-2)	205461	นวนิยายอังกฤษ British Novels	3(3-0)
205435	การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว Conversation and Reading for Use in Tourism	3(2-2)	205462	นวนิยายอเมริกัน American Novels	3(3-0)
205451	การแปล 1 Translation I	3(3-0)	205463	เรื่องสั้นสมัยใหม่ Modern Short Stories	3(3-0)
205452	การแปล 2 Translation II	3(3-0)	205471	กวีนิพนธ์อังกฤษ British Poetry	3(3-0)
205453	การแปลแบบถ้อย Spontaneous Translation	3(3-0)	205472	กวีนิพนธ์อเมริกัน American Poetry	3(3-0)
205499	การฝึกงาน Practicum	1(0-0)	205473	กวีนิพนธ์สมัยใหม่ Modern Poetry	3(3-0)
- หมวดการสอน			205481	บทละครอังกฤษ British Drama	3(3-0)
205401	ปัญหาในการสอนอ่านภาษาอังกฤษ Problems in Teaching English Reading	3(3-0)	205482	บทละครอเมริกัน American Drama	3(3-0)
205402	ปัญหาในการสอนเขียนภาษาอังกฤษ Problems in Teaching English Writing	3(3-0)	205483	บทละครสมัยใหม่ Modern Drama	3(3-0)
205403	ปัญหาในการสอนหลักการใช้ ภาษาอังกฤษ Problems in Teaching English Usage	3(3-0)	205484	บทละครเชกสเปียร์ Shakespeare Drama	3(3-0)
205404	ปัญหาในการสร้างข้อทดสอบ วิชาภาษาอังกฤษ Problems in Making EFL Tests	3(3-0)	205491	เทพตำนาน Mythology	3(3-0)
205408	หลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 1 Curriculum and Teaching of English I	3(3-0)	205492	วรรณกรรมเอกของโลก Masterpieces of World Literature	3(3-0)
205409	หลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 2 Curriculum and Teaching of English II	3(3-0)	205493	วรรณคดีและปรัชญา Literature and Philosophy	3(3-0)
- หมวดวรรณคดี			205494	ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์ Theories of Literary Criticism	3(3-0)
205343	วิวัฒนาการวรรณกรรมร้อยกรอง Development of English Poetry	3(3-0)	205498	การศึกษานิพนธ์ Independent Study	3(3-0)
205344	วิวัฒนาการความเรียงและวารสาร Development of English Prose and Journalism	3(3-0)	2.2) กลุ่มวิชาโท 18 หน่วยกิต ให้เลือกรับวิชาโทวิชาใดวิชาหนึ่ง ที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยมจรตามกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโท นั้น ๆ		

ง. หมวดวิชาเลือกเสรี

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะสาขาคตามที่กำหนดแล้วนิสิตยังจะต้องเลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนจำนวน 3-12 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดศึกษาทั่วไป เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยต้องรับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไปเลือกเรียนซึ่งการเรียนรายวิชาเลือกเสรีมุ่งให้นิสิตมีความรู้กว้างขวาง



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
001136 ศกาวการณ์โลก	3(3-0)		
001152 การบริหารภายใน หรือ			
001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ หรือ			
001161 กีฬา	1(0-2)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205211 หลักการอ่าน	3(3-0)	205311 การอ่าน 1	3(3-0)
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205321 การเขียน 1	3(3-0)
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	205331 การพูด 1	3(2-2)
205241 พื้นฐานทางวรรณคดี	3(3-0)	205341 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)	209324 ระบบวากยะสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205312 การอ่าน 2	3(3-0)	205421 การเขียนเรียงความ	3(3-0)
205322 การเขียน 2	3(3-0)	205422 การย่อและจดหมาย	3(3-0)
205332 การพูด 2	3(2-2)	205431 การพูด 3	3(2-2)
205342 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
205351 การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	..... วิชาโท	3 หน่วยกิต
..... วิชาโท	3 หน่วยกิต		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
205423	การค้นคว้าเขียนรายงาน 1	3(3-0)	205424	การค้นคว้าเขียนรายงาน 2	3(3-0)
.....	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	.....	วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
.....	วิชาโท	6 หน่วยกิต	.....	วิชาโท	6 หน่วยกิต
.....	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	.....	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	18 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

2.1 กลุ่มวิชาเอก

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

- 205211 หลักการอ่าน 3(3-0)
Reading Techniques
ศึกษาหลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความสำคัญ ในระดับอนุเลข และกว้างกว่านั้น ศึกษาวิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน จากบทอ่านประเภทต่าง ๆ รวมทั้งฝึกอ่านหนังสือนอกเวลา
- 205221 ไวยากรณ์และการเขียน 3(3-0)
Grammar and Writing
ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยง และเครื่องหมายวรรคตอน ในการเขียนข้อความสั้น ๆ
- 205231 การฝึกฟัง-พูด 3(2-2)
Oral English Practice
ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำและในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับ นักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้
- 205241 พื้นฐานทางวรรณคดี 3(3-0)
Background of English Literature
ศึกษาธรรมชาติ ลักษณะสำคัญ และคุณค่าของวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับสังคม ศาสนา ค่านานกรีกและโรมัน ศึกษาบทคัดเลือจากวรรณคดีสมัยและประเภทต่าง ๆ
- 209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ 3(3-0)
English Phonology
ศึกษาระบบเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการออกเสียง ความสามารถในการฟัง ฝึกการออกเสียงและวิเคราะห์เสียง ภาษาอังกฤษ โดยเน้นเสียงที่เห็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย ตลอดจนฝึกการถ่ายทอดเสียงด้วยสัญลักษณ์ทาง สรศาสตร์

- วิชาเอกบังคับ

- 205311 การอ่าน 1 3(3-0)
Reading I
วิชาบังคับก่อน : 205211
ศึกษาวิธีและฝึกอ่านภาษาอังกฤษในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจและรวดเร็ว

- 205312 การอ่าน 2 3(3-0)
 Reading II
 วิชาบังคับก่อน : 205311
 อ่านบทคัดจากสาขาวิชาต่างๆ โดยฝึกวิเคราะห์วิจารณ์การใช้ภาษา โครงสร้างการลำดับความ และแนวคิด
 จากการอ่าน
- 205321 การเขียน 1 3(3-0)
 Writing I
 วิชาบังคับก่อน : 205221
 เขียนประโยคชนิดต่าง ๆ เพื่อสื่อความหมายที่ต้องการ ฝึกเขียนข้อความตามแนวแนะ
- 205322 การเขียน 2 3(3-0)
 Writing II
 วิชาบังคับก่อน : 205321
 ศึกษาหลักการเขียน และฝึกเขียนอนุเจตแบบต่าง ๆ เรียบเรียงอนุเจตเป็นเรียงความ โดยมีแนวแนะและ
 โดยอิสระ
- 205331 การพูด 1 3(2-2)
 Oral English I
 วิชาบังคับก่อน : 205231
 ฝึกฟัง และเก็บใจความ จากบทสนทนาและเรื่องรายสั้น ๆ ฝึกการพูดสนทนาในโอกาสต่าง ๆ โดย
 ใช้ศัพท์ และโครงสร้างที่เหมาะสม
- 205332 การพูด 2 3(2-2)
 Oral English II
 วิชาบังคับก่อน : 205331
 ฝึกฟังและพูดเช่นเดียวกับ ออ 331 แต่มีระดับยากและความยาวมากขึ้น
- 205341 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to English Poetry
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประพันธ์ภาษาอังกฤษ ประเภท บัลลาด ลิрик และซอนเนต
- 205342 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to English Fictions
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประพันธ์ภาษาอังกฤษประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย และ บทละคร
- 205351 การแปลเบื้องต้น 3(3-0)
 Introductory Translation
 ศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่เป็นประโยชน์ในการแปล ฝึกแปล
 ข้อความง่าย ๆ จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

- 205421 การเขียนเรียงความ 3(3-0)
 Essay Writing
 วิชาบังคับก่อน : 205322
 ฝึกการเขียนเรียงความ แบบบรรยาย พรรณนา และสารก โดยมีความคิดต่อเนื่อง และแนวการเขียนที่ชัดเจน
- 205422 การย่อและจดหมาย 3(3-0)
 Precis and Letter Writing
 ศึกษา และฝึกเขียนย่อความแบบต่าง ๆ เขียนจดหมายธุรกิจโดยใช้รูปแบบและถ้อยคำที่ถูกต้องรัดกุมและชัดเจน
- 205423 การค้นคว้าเขียนรายงาน 1 3(3-0)
 Research Writing I
 วิชาบังคับก่อน : 205322
 ศึกษาวิธีการหาข้อมูลและวางรูปแบบรายงาน ฝึกเขียนรายงานประเภทต่าง ๆ
- 205424 การค้นคว้าเขียนรายงาน 2 3(3-0)
 Research Writing II
 วิชาบังคับก่อน : 205423
 เขียนเชิงวิจารณ์ในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้สอน
- 205431 การพูด 3 3(2-2)
 Oral English III
 วิชาบังคับก่อน : 205332
 ฝึกฟัง พูด ข้อความภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหา ศัพท์ และโครงสร้าง ยากขึ้นตามลำดับ
- 209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ 3(3-0)
 English Syntax
 ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาอังกฤษ การหาความสัมพันธ์ของคำ วลี ในระบบไวยากรณ์ การวิเคราะห์ประโยค อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย
- วิชาเอกเลือก
 - หมวดทักษะ
- 205411 การฝึกอ่านเร็ว 3(3-0)
 Speed Reading
 วิชาบังคับก่อน : 205312
 ฝึกอ่านข้อความชนิดต่าง ๆ และสรุปความหมายได้อย่างถูกต้อง โดยเน้นการพัฒนาความเร็ว

- 205425 อังกฤษธุรกิจ 3(3-0)
 Business English
 ฝึกอ่านข้อความที่ใช้ภาษาธุรกิจ ฝึกเขียนจดหมาย รายงานธุรกิจ และประวัติส่วนตัวเพื่อการสมัครงาน
 ฝึกกระบวนการสมัครงานและการสัมภาษณ์
- 205426 อังกฤษสำหรับการหนังสือพิมพ์ 3(3-0)
 English for Journalism
 ศึกษาทฤษฎีและฝึกลีลาการเขียนข่าว บทความ และบทวิจารณ์
- 205427 การเขียนวิจารณ์วรรณกรรม 3(3-0)
 Critical Writing for Literature
 ศึกษาหลักการ และฝึกการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณกรรมภาษาอังกฤษ
- 205428 การเขียนแบบสร้างสรรค์ 3(3-0)
 Creative Writing
 วิชาบังคับก่อน : 205421
 ศึกษาทฤษฎีและฝึกการเขียนจากความคิดเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง ในงานเขียนร้อยแก้วและร้อยกรอง
- 205432 การรายงานและการอภิปราย 3(2-2)
 Oral Report and Discussion
 วิชาบังคับก่อน : 205431
 ศึกษาและฝึกหัดการพูดรายงานและอภิปรายในรูปแบบที่เป็นสากล
- 205433 การอภิปรายและโต้แย้ง 3(2-2)
 Oral Discussion and Debate
 วิชาบังคับก่อน : 205431
 ฝึกอภิปรายและโต้แย้งที่ใช้ภาษาอังกฤษ
- 205434 การปราศรัยในที่ชุมชน 3(2-2)
 Public Speaking
 วิชาบังคับก่อน : 205431
 ศึกษาการเตรียมสุนทรพจน์แบบต่าง ๆ ฝึกพูดปราศรัยเพื่อสื่อความคิดและโน้มน้าวชักจูง
- 205435 การพูดและการอ่านสำหรับการท่องเที่ยว 3(2-2)
 Conversation and Reading for Use in Tourism
 วิชาบังคับก่อน : 205331 หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน
 ฝึกอ่านบทอ่านเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อสนทนาและบรรยายในขอบเขตที่
 เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจของประเทศ และของท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติการนำเที่ยวในสถานที่จริงที่กำหนดให้

205451 การแปล 1 3(3-0)
Translation I
วิชาบังคับก่อน : 205351
ฝึกการแปลภาษาอังกฤษเป็นไทย และไทยเป็นอังกฤษ ในระดับภาษาที่ยากขึ้น และในขอบเขตเนื้อหาที่กว้างออกไป

205452 การแปล 2 3(3-0)
Translation II
วิชาบังคับก่อน : 205451
ฝึกแปลข้อความที่ต้องอาศัยการตีความ และมีศัพท์และสำนวนมากขึ้น ทั้งที่เป็นงานร้อยแก้วและร้อยกรอง

205453 การแปลแบบส้อม 3(3-0)
Spontaneous Translation
วิชาบังคับก่อน : 205451 และได้รับอนุญาตจากผู้สอน
ฝึกการพูดถอดความจากข้อเขียนและจากข้อความที่ฟัง โดยเน้นความถูกต้องครบถ้วน และรวดเร็ว ทั้งจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และจากภาษาไทยและเป็นอังกฤษ

205499 การฝึกงาน 1(0-0)
Practicum
วิชาบังคับก่อน : ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาค และคณบดี
ฝึกปฏิบัติงานที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษและความรู้ในสาขาวิชาในการทำงานและสื่อสาร เช่น งานธนาคาร โรงแรม และการท่องเที่ยว รวมเวลาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

- หมวดการสอน

205401 ปัญหาในการสอนอ่านภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Problems in Teaching English Reading
ศึกษาปัญหาในการสอนการอ่านภาษาอังกฤษในโรงเรียน ฝึกใช้วิธีการและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ช่วยแก้ปัญหา

205402 ปัญหาในการสอนเขียนภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Problems in Teaching English Writing
ศึกษาปัญหาในการสอนการเขียนภาษาอังกฤษในโรงเรียน ฝึกใช้วิธีการและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ช่วยแก้ปัญหา

- 205403 ปัญหาในการสอนหลักการใช้อังกฤษ 3(3-0)
Problems in Teaching English Usage
 ศึกษาปัญหาการสอนภาษาอังกฤษในด้านการใช้คำ และรูปแบบประโยคที่เป็นปัญหาแก่นักเรียนไทย
 ศึกษาการแก้ไข โดยใช้หลักวิชาและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 205404 ปัญหาในการสร้างข้อทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ 3(3-0)
Problems in Making EFL Tests
 ศึกษาปัญหาการเตรียมและการใช้ข้อทดสอบภาษาอังกฤษในโรงเรียน ฝึกสร้างข้อทดสอบและวิเคราะห์
 ประเมินผล
- 205408 หลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 1 3(3-0)
Curriculum and Teaching of English I
 ศึกษาาระเบียขวิธีการสอน วิเคราะห์หลักสูตรและสื่อการเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา ฝึกการเตรียม
 สอนในเชิงทฤษฎี
- 205409 หลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 2 3(3-0)
Curriculum and Teaching of English II
 วิชาบังคับก่อน : 205408
 ศึกษาดูงานการเรียนการสอนจากวิทยากรและจากสถานศึกษาในท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้สถาน-
 การณ์จำลอง
- หมวดวรรณคดี
- 205343 วิวัฒนาการวรรณกรรมร้อยกรอง 3(3-0)
Development of English Poetry
 อ่านวิเคราะห์คำประพันธ์ของอังกฤษและอเมริกันสมัยต่าง ๆ ที่คัดเลือก เพื่อศึกษาวิวัฒนาการในด้าน
 รูปแบบ เนื้อหา และแนวคิด
- 205344 วิวัฒนาการความเรียงและวารสาร 3(3-0)
Development of English Prose and Journalism
 ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเขียนและแนวคิดทางการเมืองและสังคม จากความเรียง และบทอ่านจากวารสาร
 และหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษสมัยต่าง ๆ
- 205345 วิวัฒนาการนวนิยายอังกฤษและอเมริกัน 3(3-0)
Development of British and American Novels
 อ่านวิเคราะห์นวนิยายอังกฤษและอเมริกันสมัยต่าง ๆ ที่คัดเลือก เพื่อศึกษาวิวัฒนาการในด้านรูปแบบ เนื้อ
 หา และแนวคิด

- 205346 **วิวัฒนาการบทละครอังกฤษและอเมริกัน** 3(3-0)
Development of British and American Drama
 อ่านวิเคราะห์บทละครอังกฤษและอเมริกันสมัยต่าง ๆ ที่คัดเลือก เพื่อศึกษาวิวัฒนาการในด้านรูปแบบ
 เนื้อหา และแนวคิด
- 205347 **วรรณกรรมร่วมสมัย** 3(3-0)
Contemporary Literature
 ศึกษางานวรรณกรรมภาษาอังกฤษของนักเขียนร่วมสมัยที่คัดเลือก
- 205461 **นวนิยายอังกฤษ** 3(3-0)
British Novels
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205345
 ศึกษานวนิยายของนักเขียนชาวอังกฤษที่สำคัญ อย่างน้อย 4 เรื่อง
- 205462 **นวนิยายอเมริกัน** 3(3-0)
American Novels
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205345
 ศึกษานวนิยายของนักเขียนอเมริกันที่สำคัญ อย่างน้อย 4 เรื่อง
- 205463 **เรื่องสั้นสมัยใหม่** 3(3-0)
Modern Short Stories
 ศึกษาเรื่องสั้นสมัยใหม่ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้
- 205471 **กวีนิพนธ์อังกฤษ** 3(3-0)
British Poetry
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205343
 ศึกษาบทร้อยกรองที่กำหนดให้ ของกวีชาวอังกฤษ
- 205472 **กวีนิพนธ์อเมริกัน** 3(3-0)
American Poetry
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205343
 ศึกษาบทร้อยกรองที่กำหนดให้ ของกวีชาวอเมริกัน
- 205473 **กวีนิพนธ์สมัยใหม่** 3(3-0)
Modern Poetry
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205343
 ศึกษาบทร้อยกรองภาษาอังกฤษของกวีสมัยใหม่นานาชาติที่คัดเลือก

- 205481 **บทละครอังกฤษ** 3(3-0)
British Drama
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205346
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้ของนักเขียนชาวอังกฤษ
- 205482 **บทละครอเมริกัน** 3(3-0)
American Drama
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205346
 ศึกษาบทละครที่กำหนดให้ของนักเขียนอเมริกัน
- 205483 **บทละครสมัยใหม่** 3(3-0)
Modern Drama
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205346
 ศึกษาบทละครสมัยใหม่ดีเด่น ที่กำหนดให้
- 205484 **บทละครเชคสเปียร์** 3(3-0)
Shakespear Drama
 รายวิชาที่ควรเรียนก่อน : 205346
 ศึกษาบทละครประเภทต่าง ๆ ของเชคสเปียร์ ในเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์
- 205491 **เทวด้านาน** 3(3-0)
Mythology
 ศึกษาเทวด้านาน กรีก โรมัน และจากคัมภีร์ไบเบิล วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกับวรรณคดีอังกฤษ
- 205492 **วรรณกรรมเอกของโลก** 3(3-0)
Masterpieces of World Literature
 ศึกษางานประพันธ์เอกของโลกที่เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง เพื่อให้เห็นคุณค่าทาง
 วรรณคดี และแนวคิดที่เป็นสากล
- 205493 **วรรณคดีและปรัชญา** 3(3-0)
Literature and Philosophy
 ศึกษาวิเคราะห์แนวความคิดทางปรัชญาที่ได้จากการอ่านวรรณคดีที่กำหนด
- 205494 **ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์** 3(3-0)
Theories of Literary Criticism
 ศึกษาแนวทฤษฎีและหลักเกณฑ์ในการวิจารณ์วรรณคดี สึกวิจารณ์งานวรรณคดีที่กำหนดให้

205498 การศึกษาอิสระ

3(3-0)

Independent Study

วิชาบังคับก่อน : ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผลงานที่มีคุณภาพเป็น
ภาษาอังกฤษ

รายวิชาสำหรับนิสิตสาขาอื่น

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้อ หรือใช้
ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง
ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา



เหยี่ยวนกเขาทองขาว
Northern Goshawk

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาญี่ปุ่น)
 : Bachelor of Arts (Japanese)
 ชื่อย่อ : ศศ.บ.(ภาษาญี่ปุ่น)
 : B.A.(Japanese)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียน 105 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน	12 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	64 หน่วยกิต
205221 ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)	207201 ภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese III	3(3-0)
205231 การฝึกฟัง-พูด Oral English Practice	3(2-2)	207202 ภาษาญี่ปุ่น 4 Japanese IV	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0)	207231 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Conversation I	3(3-0)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0)	207232 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Conversation II	3(3-0)
		207241 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Reading and Writing I	3(3-0)
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	24 หน่วยกิต	207242 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Reading and Writing II	3(3-0)
204214 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก History of East Asia	3(3-0)	207301 ภาษาญี่ปุ่น 5 Japanese V	3(3-0)
204325 ญี่ปุ่นสมัยใหม่ Modern Japan	3(3-0)	207302 ภาษาญี่ปุ่น 6 Japanese VI	3(3-0)
207101 ภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese I	3(2-3)	207321 ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น History of Japanese Literature	3(3-0)
207102 ภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese II	3(2-3)	207331 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese Conversation III	3(3-0)
208223 การสรุปความ Summarization	3(3-0)	207332 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 4 Japanese Conversation IV	3(3-0)
209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น Introductory Phonetics	3(3-0)	207341 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3 Japanese Reading and Writing III	3(3-0)
213100 ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	207342 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 4 Japanese Reading and Writing IV	3(3-0)
213304 การจัดการสำนักงาน Office Management	3(3-0)	207451 ญี่ปุ่นศึกษา Japanese Studies	3(3-0)

207461 การแปลภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese Translation I	3(3-0)	207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว Japanese for Tourism	3(3-0)
207362 การแปลภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese Translation II	3(3-0)	207405 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Communicative Japanese	3(3-0)
209325 ระบบวากยสัมพันธ์ญี่ปุ่น Japanese Syntax	3(3-0)	207421 วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น Introduction to Japanese Literature	3(3-0)
209431 การศึกษาความหมาย Semantics	3(3-0)	207422 วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน Contemporary Japanese Literature	3(3-0)
		207452 วัฒนธรรมญี่ปุ่น Japanese Culture	3(3-0)
กลุ่มวิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	207471 การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Teaching Japanese as a Foreign Language	3(3-0)
โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		207481 ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 1 Japanese : Social and Cultural Analysis I	3(3-0)		
207402 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 2 Japanese : Social and Cultural Analysis II	3(3-0)		
207403 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ Business Japanese	3(3-0)		

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชา ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร 3 หน่วยกิต ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา



นกโกลิโกลิ
Red-billed Ground Cuckoo

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
xxxxxx วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพลานามัย	1 หน่วยกิต	207102 ภาษาญี่ปุ่น 2	3(2-3)
207101 ภาษาญี่ปุ่น 1	3(2-3)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
207201 ภาษาญี่ปุ่น 3	3(3-0)	205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)
207231 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1	3(3-0)	207202 ภาษาญี่ปุ่น 4	3(3-0)
207241 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1	3(3-0)	207232 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2	3(3-0)
209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	207242 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 2	3(3-0)
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	208223 การสรุปความ	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
204214 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียง	3(3-0)	204325 ญี่ปุ่นสมัยใหม่	3(3-0)
207301 ภาษาญี่ปุ่น 5	3(3-0)	207302 ภาษาญี่ปุ่น 6	3(3-0)
207331 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3	3(3-0)	207321 ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น	3(3-0)
207341 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3	3(3-0)	207332 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 4	3(3-0)
209431 การศึกษาความหมาย	3(3-0)	207342 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 4	3(3-0)
217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)	209325 ระบบवादสัมพันธญี่ปุ่น	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

207451 ญี่ปุ่นศึกษา	3(3-0)	207462 การแปลภาษาญี่ปุ่น 2	3(3-0)
207461 การแปลภาษาญี่ปุ่น 1	3(3-0)	207xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
207xxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	xxxxxx เลือกเสรี	3 หน่วยกิต
213100 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	213304 การจัดการสำนักงาน	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

- กลุ่มวิชาแกน

205221 ไวยากรณ์และการเขียน

3(3-0)

Grammar and Writing

ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยง และเครื่องหมายวรรคตอน

ในการเขียนข้อความนั้น ๆ

205231 การฝึกฟัง-พูด

3(2-2)

Oral English Practice

ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำ และในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหา

สำหรับนักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้

217102 จิตวิทยาทั่วไป

3(3-0)

General Psychology

ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม ความเป็นมา ขอบเขตของวิชาจิตวิทยา วิธีการในการศึกษา และสาขาต่างๆ ของจิตวิทยา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่างๆ รากฐานการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การทำงานของระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ พัฒนาการในวัยต่างๆ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม วุฒิภาวะนิสัย การรับรู้และการเรียนรู้ ความรู้สึกและอารมณ์แรงจูงใจ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล สุขภาพจิตและการปรับตัว ตลอดจนมนุษยสัมพันธ์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ และนำจิตวิทยาไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

217103 การพัฒนาบุคลิกภาพ

3(3-0)

Personality Development

ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการหล่อหลอม และการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพทั้งในด้านอัธยาศัย การพูด การแต่งกาย การแสดงออก กิริยามารยาท และการวางตัวในสังคม รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตลอดจนการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ

- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

204214 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก

3(3-0)

History of East Asia

ศึกษาเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมของจีน ญี่ปุ่นและเกาหลี เน้นถึงการต่อต้าน หรืออิทธิพลของประเทศตะวันตก และการนำประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ วิเคราะห์เหตุการณ์และปัญหาสำคัญๆ ของภูมิภาคนี้ในโลกปัจจุบัน

204325 ญี่ปุ่นสมัยใหม่

3(3-0)

Modern Japan

ศึกษา และวิเคราะห์ บทบาท ความสำคัญ และการเปลี่ยนแปลงทางด้าน การเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และการต่างประเทศของญี่ปุ่น ตั้งแต่ญี่ปุ่นเปิดประเทศ (ค.ศ.1854) เป็นต้นมา (ตลอดจนวิเคราะห์ ปัญหาต่าง ๆ) การสถาปนาความสัมพันธ์ กับนานาประเทศ การสร้างประชาธิปไตยทางการเมือง การเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคม รวมทั้งการประเมินฐานะบทบาทของญี่ปุ่นในโลกปัจจุบัน

207101 ภาษาญี่ปุ่น 1

3(2-3)

Japanese I

ศึกษารูปประโยคขั้นพื้นฐาน ผูกค โดยเน้นการออกเสียงให้ถูกต้องและความคล่องแคล่ว ในการใช้ภาษาญี่ปุ่นด้วยการใช้ห้องปฏิบัติการภาษา เรียนรู้คำศัพท์ ศึกษาการใช้ตัวอักษรฮิรางานะ คาตากานะ และตัวคันจิ ประมาณ 150 คำ

207102 ภาษาญี่ปุ่น 2

3(2-3)

Japanese II

เสริมสร้างความชำนาญ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน ของประโยคที่มีรูปไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาเรื่องคำช่วย หน้าที่ และวิธีใช้ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 300 คำ ตัวคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 150 คำ

208223 การสรุปความ

3(3-0)

Summarization

ฝึกเก็บความ ย่อความ สรุปความ จากการฟังและการอ่าน โดยนำเสนอในรูปแบบของการพูด และการเขียน

209211 สัทศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introductory Phonetics

ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรรีสัทศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการการเปล่งเสียง การถ่ายทอดเสียงและการฝึกอ่านด้วยสัญญาณทางสัทศาสตร์ ความสามารถในการรับฟัง ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลทางภาษาศาสตร์ และทฤษฎีการวิเคราะห์ระบบเสียง

218100 ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Business
ศึกษาลักษณะ สภาพแวดล้อมและรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ การบริหารธุรกิจกิจกรรมทางธุรกิจ
ด้านการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และการบริหารบุคคล เพื่อเป็นการ
ปูพื้นฐานแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ ให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมแต่ละด้านของธุรกิจ

210304 การจัดการสำนักงาน 3(3-0)
Office Management
ศึกษาถึงหน้าที่และความสำคัญของสำนักงานในองค์การธุรกิจ และส่วนราชการ การวางแผนการใช้พื้นที่
สำนักงาน งานสารบัญ แบบฟอร์ม การพัสดุและครุภัณฑ์ การติดต่อสื่อสาร การจัดรูปงานให้ง่ายและมีประสิทธิภาพ
ตลอดจนการควบคุมพนักงานในสำนักงานเพื่อประสิทธิภาพของสำนักงานและสวัสดิการของพนักงาน

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

207201 ภาษาญี่ปุ่น 3 3(3-0)
Japanese III
เสริมสร้างทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนในระดับสูงขึ้น ศึกษาโครงสร้างรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น เรียนรู้
คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 คำ

207202 ภาษาญี่ปุ่น 4 3(3-0)
Japanese IV
เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษาโครงสร้างรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มอีก
ประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 คำ

207231 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 3(3-0)
Japanese Conversation I
ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นรูปประโยค และศัพท์สำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

207232 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 2 3(3-0)
Japanese Conversation II
ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การให้ข้อมูล และการแสดงความคิด
เห็นอย่างง่าย ๆ

207241 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 1 3(3-0)
Japanese Reading and Writing I
ฝึกอ่าน และเขียน ความเรียงภาษาญี่ปุ่นขนาดสั้น

207242 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 2 3(3-0)
Japanese Reading and Writing II
ฝึกอ่านและเขียนความเรียงภาษาญี่ปุ่นที่มีรูปประโยคที่ยาว และมีโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น

- 207301 ภาษาญี่ปุ่น 5 3(3-0)
 Japanese V
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยค ที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ใน
 โอกาสต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207302 ภาษาญี่ปุ่น 6 3(3-0)
 Japanese VI
 เสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ในระดับสูงขึ้น ศึกษา และวิเคราะห์รูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ศึกษาภาษาที่ใช้ใน
 โอกาสต่าง ๆ เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 คำ และอักษรคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตัว
- 207321 ประวัติวรรณคดีญี่ปุ่น 3(3-0)
 History of Japanese Literature
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีญี่ปุ่น เลือกเรื่องที่คุ้นเคยมาศึกษา
- 207331 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 3 3(3-0)
 Japanese Conversation III
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่นในระดับกลาง โดยเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเล่าเรื่องตามที่มีผู้สอน
 กำหนดให้
- 207332 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 4 3(3-0)
 Japanese Conversation IV
 ฝึกการสนทนาภาษาญี่ปุ่น ในระดับสูง อภิปรายในหัวข้อที่กำหนด
- 207341 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 3 3(3-0)
 Japanese Reading and Writing III
 ฝึกอ่าน บทความเลือกภาษาญี่ปุ่น แบบต่าง ๆ ที่เป็น ความเรียง บทความ นิทานหรือ เรื่องสั้น ฝึกเขียน
 สรุปความ คำถามคำตอบ และเล่าเรื่องเป็นภาษาญี่ปุ่น
- 207342 การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่น 4 3(3-0)
 Japanese Reading and Writing IV
 ฝึกการอ่านขั้นสูง บทความเลือกภาษาญี่ปุ่นแบบต่างๆ ที่เป็นความเรียง บทความ นิทาน หรือเรื่องสั้น
 และฝึกเขียนความเรียงภาษาญี่ปุ่นจากเรื่องที่อ่าน หรือจากหัวข้อที่กำหนด
- 207451 ญี่ปุ่นศึกษา 3(3-0)
 Japanese Studies
 ศึกษาถึงชีวิตความเป็นอยู่ แนวความคิดของญี่ปุ่น และประเพณีนิยมทั่วไปที่น่าสนใจ
- 207461 การแปลภาษาญี่ปุ่น 1 3(3-0)
 Japanese Translation I
 ศึกษาหลักการ และฝึกฝนการถ่ายทอดภาษา โดยเน้นทั้งการแปลบทความภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาไทย และ
 ภาษาไทยเป็นภาษาญี่ปุ่น ที่ถูกต้องสละสลวย

207462 การแปลภาษาญี่ปุ่น 2 3(3-0)
Japanese Translation II
ศึกษาในแนวเดียวกับ 207361 ในระดับที่สูงขึ้นโดยเน้นการฝึกฝนทั้ง ทักษะในการแปลบทความ และ
ทักษะในการแปลบทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

209325 ระบบวากยสัมพันธ์ญี่ปุ่น 3(3-0)
Japanese Syntax
ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาญี่ปุ่น ระบบคำ ระบบความสัมพันธ์การเรียงคำในประโยคการวิเคราะห์
ประโยคโดยใช้ทฤษฎีไวยากรณ์หนึ่ง อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย

209431 การศึกษาความหมาย 3(3-0)
Semantics
ศึกษาเรื่องความหมายของภาษาในแนวตั้ง และแนวนอน การเปลี่ยนแปลงความหมายโดยเน้นการศึกษา
ความหมายของคำ ประโยค และปริบท

- กลุ่มวิชาเอกเลือก

207401 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 1 3(3-0)
Japanese : Social and Cultural Analysis I
ศึกษาเชิงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาญี่ปุ่น กับสังคม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถนำภาษา
ญี่ปุ่นไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ

207402 ภาษาญี่ปุ่นเชิงสังคมและวัฒนธรรม 2 3(3-0)
Japanese : Social and Cultural Analysis II
ศึกษาต่อจาก 207401 ในระดับที่สูงขึ้น ฝึกความคล่องแคล่วในการใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับสถาน
การณ์ต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

207403 ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ 3(3-0)
Business Japanese
ศึกษาถึงประเพณีปฏิบัติและการใช้ภาษาในทางธุรกิจของญี่ปุ่น โดยเน้นการฝึกฝนการใช้ศัพท์ธุรกิจในแง่
การใช้งานด้านต่างๆ

207404 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว 3(3-0)
Japanese for Tourism
ศึกษาภาษาที่ใช้ในวงการธุรกิจการท่องเที่ยว ภาษาญี่ปุ่นสำหรับมัคคุเทศน์ และคำศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

207405 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0)
Communicative Japanese
ศึกษาภาษาญี่ปุ่น ซึ่งใช้สื่อสารในปัจจุบัน จากสื่อสารมวลชน

- 207421 **วรรณกรรมญี่ปุ่นเบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to Japanese Literature
 ศึกษาพื้นฐานทางวรรณกรรม ลักษณะการเขียนทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ในความเป็นลักษณะพิเศษจาก
 วรรณกรรมชาติอื่น
- 207422 **วรรณคดีญี่ปุ่นปัจจุบัน** 3(3-0)
Contemporary Japanese Literature
 ศึกษาวรรณคดีประเภทร้อยแก้วร่วมสมัย เลือกเรื่องที่คุ้นเคยมาเรียน เพื่อการวิเคราะห์และวิจารณ์
- 207452 **วัฒนธรรมญี่ปุ่น** 3(3-0)
Japanese Culture
 ศึกษาวัฒนธรรม แนวความคิดทางศาสนา และศิลปะแขนงต่างๆ ของชาวญี่ปุ่น
- 207471 **การสอนภาษาญี่ปุ่นในฐานะภาษาต่างประเทศ** 3(3-0)
Teaching Japanese as a Foreign Language
 ศึกษาหลักการ วิธีการสอนภาษาญี่ปุ่น ในฐานะภาษาต่างประเทศ ฝึกหัดการเตรียมสอน การจัดทำแบบ
 ฝึกหัด และการวัดผล
- 207481 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)
Regional Studies
 ศึกษาความเป็นมาของประเทศญี่ปุ่น ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมตลอดจนวิถีชีวิต
 ความเป็นอยู่ ของประชากรในปัจจุบัน



เหยี่ยวมงกุฎ
Crested Goshawk

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์)
 : ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์)
 ชื่อย่อ : Bachelor of Arts (History)
 : B.A. (History)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเอก	204353	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(3-0)
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	45 หน่วยกิต	contemporary World Affairs	
ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้	204427	ประวัติศาสตร์ตะวันออกกลาง	3(3-0)
204311 ประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	History of Middle East	
Thai History	204441	ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา	3(3-0)
204312 ประวัติศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	History of the United States	
Social and Economic History of Thailand			
204313 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศิลปะในประเทศไทย	3(3-0)	- กลุ่มวิชาเอกเลือก	
Art History and Archaeology of Thailand		ให้เรียน 33 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง	
204314 ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย	3(3-0)	ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้	
Historical of Thai Administration		1) กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์ ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้	
204321 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก	3(3-0)	204411 ประวัติศาสตร์สุโขทัย	3(3-0)
History of East Asia		History of Sukhothai	
204322 ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์	3(3-0)	204412 ประวัติศาสตร์อยุธยา	3(3-0)
History of Southeast Asia		History of Ayutthaya	
204323 ประวัติศาสตร์เอเชียใต้	3(3-0)	204413 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น	3(3-0)
History of South Asia		Local History	
204331 ประวัติศาสตร์อารยธรรมตะวันตก	3(3-0)	204414 การวิเคราะห์พงศาวดารและตำนานที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)
History of Western Civilization		Chronicle and Legend Analysis that	
204332 ประวัติศาสตร์ยุโรปต้นสมัยใหม่	3(3-0)	Related to Thai History	
History of Early Modern Europe		204315 ไทยปัจจุบัน	3(3-0)
204333 ประวัติศาสตร์ยุโรปสมัยใหม่	3(3-0)	Contemporary Thai	
History of the Modern Europe		204424 เอเชียอาคเนย์ปัจจุบัน	3(3-0)
204351 ปรัชญาและระเบียบวิธีวิจัยประวัติศาสตร์	3(3-0)	Contemporary Southeast Asia	
Philosophy of History and Historical Methods		204425 จีนปัจจุบัน	3(3-0)
204352 การอ่านในวิชาประวัติศาสตร์	3(3-0)	Contemporary China	
Reading in History		204426 ญี่ปุ่นปัจจุบัน	3(3-0)
		Contemporary Japan	

204431	ยุโรปตะวันออกปัจจุบัน Comtemporary Eastern Europe	3(3-0)	213305	การวิจัยธุรกิจ business Research	3(3-0)
204432	ประวัติศาสตร์รัสเซีย History of Russia	3(3-0)	213312	ธุรกิจการขนส่ง Transportation Business	3(3-0)
204433	ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจยุโรป Economic History of Europe	3(3-0)	213323	การจัดการสำนักงาน Office Management	3(3-0)
204434	ประวัติศาสตร์อังกฤษ History of Britain	3(3-0)	213326	การท่องเที่ยว Tourism	3(3-0)
204442	ประวัติศาสตร์การทูตสหรัฐอเมริกา History of the United States Diplomacy	3(3-0)	213327	หลักการมัคคุเทศก์ Principles of Tourist Guide	3(3-0)
204443	ประวัติศาสตร์ละตินอเมริกา History of Latin America	3(3-0)	213328	การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว Tourist Business Management	3(3-0)
204451	ประวัติศาสตร์ออสเตรเลีย History of Australasia	3(3-0)	213329	หลักการจัดการโรงแรม Principles of Hotel Management	3(3-0)
204452	ประวัติศาสตร์แอฟริกา History of Africa	3(3-0)	213409	มนุษย์สัมพันธ์ในธุรกิจ Human Relations in Business	3(3-0)
204453	ประวัติศาสตร์นิพนธ์ Historiography	3(3-0)	213411	ทรัพยากรท่องเที่ยวในท้องถิ่น Tourist Resources in Regian	3(3-0)
2)	กลุ่มวิชาธุรกิจการท่องเที่ยว ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้		213422	หลักการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย Advertising and Sales Promotion	3(3-0)
213101	ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Bussiness	3(3-0)	213439	หลักและวิธีการจ้กนำเที่ยว Principles and Procedures of Tour Management	3(3-0)
213213	กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Law	3(3-0)	204454	การศึกษาดูงานและการฝึกงาน Field Study and Praeticum for Tourism	3(3-0)
213302	กลยุทธ์ทางธุรกิจ Business Strategy	3(3-0)			
213304	การเงินธุรกิจ Credit Management	3(3-0)			

2.2 กลุ่มวิชาโท 18 หน่วยกิต
ให้เลือกรียนวิชาใด ๆ วิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
นเรศวรตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของวิชาโทนั้น ๆ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะสาขาตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือก
เรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวน 3-12 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิต
ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไป

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126 การจัดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	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)
..... วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต	001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
204311 ประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204331 ประวัติศาสตร์อารยธรรมตะวันตก	3(3-0)
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
204332 ประวัติศาสตร์ยุโรปสมัยใหม่	3(3-0)	204313 ประวัติศาสตร์โบราณคดี	3(3-0)
204314 ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย	3(3-0)	..... และศิลปะในประเทศไทย	
204322 ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์	3(3-0)	204333 ประวัติศาสตร์ยุโรปสมัยใหม่	3(3-0)
204323 ประวัติศาสตร์เอเชียใต้	3(3-0)	204312 ประวัติศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจไทย	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	204441 ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา	3(3-0)
		204321 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
204427 ประวัติศาสตร์ตะวันออกกลาง	3(3-0)	204353 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	3(3-0)
204351 ปรัชญาและระเบียบวิธีวิจัยประวัติศาสตร์	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	..... วิชาโท	6 หน่วยกิต
..... วิชาโท	6 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
204352 การอ่านในวิชาประวัติศาสตร์	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
..... วิชาโท	3 หน่วยกิต	..... วิชาโท	3 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเสรี	7 หน่วยกิต
รวม	12 หน่วยกิต	รวม	13 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

2.1 กลุ่มวิชาเอก

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

204311 ประวัติศาสตร์ไทย

3(3-0)

Thai History

ศึกษาประวัติศาสตร์ของชนชาติไทย ตั้งแต่เริ่มมีหลักฐานมาจนถึงสมัยปัจจุบัน ในด้านการเมือง การปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ปรัชญา ตลอดจนการปรับปรุงประเทศตามแบบตะวันตก โดยอาศัยหลักฐานการค้นคว้าใหม่ ๆ ประกอบ

204312 ประวัติศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจไทย

3(3-0)

Social and Economic History of Thailand

ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานทางสังคมไทยซึ่งมีผลต่อทางเศรษฐกิจของไทยสมัยต่าง ๆ การพัฒนาการทางเศรษฐกิจไทยสมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ตอนต้น การปรับปรุงเศรษฐกิจไทยสู่ยุคใหม่ภายใต้หลักการปรับปรุงประเทศสู่แนวอารยธรรมตะวันตก จนถึงสมัยการปฏิวัติการปกครอง พ.ศ.2475. บรรยายและศึกษาค้นคว้าทำรายงานประกอบ

204313 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศิลปะในประเทศไทย

3(3-0)

Art History and Archaeology of Thailand

ศึกษาความหมายของวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ ความเกี่ยวข้องและความแตกต่างระหว่างวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะกับวิชาโบราณคดีและประวัติศาสตร์ แนะนำวิธีการค้นคว้า ในระบบวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในอดีตของมนุษย์ รวมทั้งให้ความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย

204314 ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองไทย

3(3-0)

Historical of Thai Administration

ศึกษาวิเคราะห์การจัดรูปแบบการปกครองดั้งเดิมของไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยาและรัตนโกสินทร์ ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม ศึกษาอิทธิพลตะวันตก ที่มีต่อการเมืองการปกครองของไทย

204321 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก

3(3-0)

History of East Asia

ศึกษาเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมของจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี เน้นถึงการต่อต้านหรือรับอิทธิพลของประเทศตะวันตกและ การนำประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ วิเคราะห์เหตุการณ์และปัญหาสำคัญ ๆ ของภูมิภาคนี้ในโลกปัจจุบัน

204322 ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์

3(3-0)

History of Southeast Asia

ศึกษาค้นคว้าความเป็นมาของดินแดนและชนชาติในเอเชียอาคเนย์ ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงสมัยก่อนติดต่อกับชาติตะวันตก คำนึงพื้นฐานอารยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมศึกษาและเปรียบเทียบการเข้ามาของชาติตะวันตก วิธีการเข้ายึดครองและปกครอง การเผยแพร่อิทธิพลตลอดจนบทบาทและความสำคัญของดินแดนแถบนี้ในโลกปัจจุบัน

204323 ประวัติศาสตร์เอเชียใต้

3(3-0)

History of South Asia

ศึกษาประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศเอเชียใต้ ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ศึกษาอารยธรรมฮินดู และการแผ่อิทธิพลของอารยธรรมฮินดูไปยังส่วนต่าง ๆ ของเอเชียใต้ และภูมิภาคอื่น ๆ อิทธิพลของอารยธรรมอิสลามในเอเชียใต้ การแข่งขันในทางการค้าและการแย่งชิงอำนาจของชาติตะวันตกตลอดจนการเข้ามามีอำนาจปกครองของอังกฤษในเอเชียใต้ ขบวนการกู้เอกราชและการพัฒนาประเทศหลังการประกาศเอกราช

204331 ประวัติศาสตร์อารยธรรมตะวันตก

3(3-0)

History of Western Civilization

ศึกษาอารยธรรมตะวันตก ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสิ้นสุดสมัยกลาง เน้นอารยธรรมลุ่มน้ำไนล์ แม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส อารยธรรมกรีก โรมัน ความสำคัญของคริสต์ศาสนา การเปลี่ยนแปลงของยุโรปในสมัยกลาง วิวัฒนาการความเจริญของยุโรปตะวันตก สมัยกลางตอนต้นและตอนปลาย

204332 ประวัติศาสตร์ยุโรปต้นสมัยใหม่

3(3-0)

History of Early Modern Europe

ศึกษายุโรปตั้งแต่สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา กำเนิดของยุโรปสมัยใหม่ ศึกษาแนวความคิดแบบมนุษยนิยม การปฏิรูปศาสนา และวิวัฒนาการของสถาบัน การปกครองแบบรัฐชาติ การตื่นตัวทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนพัฒนาด้านการปกครองระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชในประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส รัสเซีย และโปรตุเกส รวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุและผลกระทบของการปฏิวัติครั้งใหญ่ในฝรั่งเศส

204333 ประวัติศาสตร์ยุโรปสมัยใหม่

3(3-0)

History of the Modern Europe

ศึกษาวิเคราะห์สภาพของยุโรปภายหลังสิ้นสุดสงครามนโปเลียน การจัดประชุมและ การรวมกลุ่มเพื่อรักษาผลประโยชน์ของยุโรป ขบวนการเสรีนิยม ชาตินิยม และสังคมนิยม ซึ่งมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง การปกครองของยุโรป การรวมชาติต่าง ๆ ปัญหาความขัดแย้งทางเศรษฐกิจและการเมือง ลัทธิเบ็ดเสร็จซึ่งก่อให้เกิดสงครามโลกครั้งที่หนึ่งและสอง ผลกระทบทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคมภายหลังสงครามโลก การวางแผนและการรวมกลุ่มประเทศเพื่อรักษาสันติภาพและความช่วยเหลือระหว่างประเทศ

204351 ปรัชญาและระเบียบวิธีวิจัยประวัติศาสตร์

3(3-0)

Philosophy of History and Historical Methods

ศึกษาถึงวัตถุประสงค์ แนวความคิด ความหมาย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ และนักประวัติศาสตร์
ศึกษาพัฒนาการแนวความคิดทางประวัติศาสตร์ทั้งทางตะวันตกและ ตะวันออก รวมถึงการประเมินและตีความเอกสาร
ทางประวัติศาสตร์ที่มีลายลักษณ์อักษรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยลักษณะและวิธีการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์

204352 การอ่านในวิชาประวัติศาสตร์

3(3-0)

Reading in History

ส่งเสริมและฝึกฝนการอ่าน การประเมินคุณค่า การวิเคราะห์และการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์

ประเภทต่าง ๆ

204353 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary World Affairs

วิเคราะห์ศึกษาเป็นรายกรณีเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งด้านการเมือง การปกครอง
เศรษฐกิจและสังคม

204427 ประวัติศาสตร์ตะวันออกกลาง

3(3-0)

History of Middle East

ศึกษาความเป็นมาของดินแดนตะวันออกกลางตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 7 จนถึงปัจจุบันเน้นถึงความสำคัญ
และการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง สังคม วัฒนธรรม ปรัชญา และ เศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลต่อบทบาทของตะวันออกกลาง
ในปัจจุบัน

บรรยายและศึกษาค้นคว้าทำรายงานประกอบ

204441 ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา

3(3-0)

History of the United States

ศึกษากำเนิดของประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่การจัดตั้งอาณานิคมจนถึงการประกาศอิสรภาพ วิวัฒนาการ
ทางการเมืองการปกครองหลังสงครามประกาศอิสรภาพ การขยายตัวสู่ตะวันตก การขัดแย้งระหว่างรัฐทางใต้และรัฐ
ทางเหนือจนเกิดสงครามกลางเมือง ศึกษาพัฒนาการของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่สงครามกลางเมืองถึงสงครามโลกครั้งที่ 2
โดยเน้นด้านเศรษฐกิจ และการปกครองเป็นสำคัญ ตลอดจนถึงการเข้าร่วมในสงครามโลกครั้งที่ 1 และที่ 2 และ
บทบาทของสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน

- กลุ่มวิชาเอกเลือก

1) กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์

204411 ประวัติศาสตร์สุโขทัย

3(3-0)

History of Sukhothai

ศึกษาประวัติศาสตร์สมัยกรุงสุโขทัยตั้งแต่การสร้างราชอาณาจักร วัฒนาคาทงด้านการเมือง การปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนผลกระทบต่อประเทศไทยในยุคปัจจุบัน

204412 ประวัติศาสตร์อยุธยา

3(3-0)

History of Ayutthaya

ศึกษาประวัติศาสตร์สมัยกรุงศรีอยุธยาตั้งแต่การสร้างอาณาจักร จนถึงการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ในด้านการเมือง การปกครอง ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนปัจจัยที่ทำให้เสียกรุงศรีอยุธยาทั้ง 2 ครั้ง ความพยายามในการแก้ไขปัญหาทางการเมืองของผู้นำ และผลที่ได้รับ

204413 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

3(3-0)

Local History

ศึกษาวิธีการ การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ จากอดีต ถึงปัจจุบัน ด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น โดยเน้นภาคเหนือตอนล่าง

204414 การวิเคราะห์พงสาวดารและตำนานที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ไทย

3(3-0)

Chronicle and Legend Analysis that Related to Thai History

ศึกษาและวิเคราะห์ตำนานพื้นบ้านที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ไทย ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบพงสาวดารไทยสมัยต่าง ๆ รวมทั้งพงสาวดารชาติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ไทย

204815 ไทยปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary Thai

ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยตั้งแต่สมัยธนบุรี จนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ในด้านการเมือง การปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนการปรับปรุงประเทศในด้านต่าง ๆ ให้ทัดเทียมกับอารยประเทศ

204424 เอเชียอาคเนย์ปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary Southeast Asia

ศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ ในเอเชียอาคเนย์ภายหลังการได้รับเอกราช การรวมกลุ่มกันเพื่อประโยชน์ทางการเมืองเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนปัญหาภายในและภายนอกของแต่ละประเทศ

204425 จีนปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary China

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญ และการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และการต่างประเทศของจีนตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่จีนต้องเผชิญ ตั้งแต่สมัยของ เหมาเจ๋อตง จนถึงปัจจุบัน

204426 ญี่ปุ่นปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary Japan

ศึกษาถึงสภาพทั่วไปทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของญี่ปุ่นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 การสถาปนาความสัมพันธ์กับนานาประเทศ การสร้างประชาธิปไตยทางการเมือง การเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสังคม รวมทั้งการประเมินฐานะบทบาทของญี่ปุ่นในโลกปัจจุบัน

204431 ยุโรปตะวันออกปัจจุบัน

3(3-0)

Contemporary Eastern Europe

ศึกษาสภาพการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม ของยุโรปตะวันออกภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และพัฒนาการจนถึงปัจจุบัน บทบาทของประเทศต่าง ๆ ในยุโรปตะวันออกที่มีต่อเพื่อนบ้าน และต่อสังคมโลก

204432 ประวัติศาสตร์รัสเซีย

3(3-0)

History of Russia

ศึกษากำเนิดของรัสเซียตั้งแต่สมัยราชวงศ์โรมานอฟ จนถึงการศึกษาเปลี่ยนแปลงการปกครองใน ค.ศ. 1917 บทบาทของเลนิน สตาลิน ตลอดจนถึงบทบาทของรัสเซียในสงครามโลกครั้งที่ 2

204433 ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจยุโรป

3(3-0)

Economic History of Europe

ศึกษาและวิเคราะห์เศรษฐกิจของยุโรปซึ่งมีพื้นฐานต่อเนื่องมาจากเศรษฐกิจของอียิปต์ เมโสโปเตเมีย กรีก และโรมัน วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจของยุโรปสมัยกลาง การพัฒนาเข้าสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ภายหลังการค้าค้นพบดินแดน และการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ การปรับปรุงทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเงินการธนาคาร ระบบ และนโยบายการค้าและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จนถึงสมัยสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2

204434 ประวัติศาสตร์อังกฤษ

3(3-0)

History of Britain

ศึกษาถึงวิวัฒนาการทางการเมือง การปกครองของอังกฤษตั้งแต่สมัยราชวงศ์ ทิวคอร์ทจนถึงปัจจุบัน โดยเน้นถึงระบบการเมืองแบบรัฐสภา การปฏิรูปทางเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งนำไปสู่การปกครองแบบรัฐสภา การปฏิรูปทางเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งนำไปสู่การปกครองระบบรัฐสวัสดิการ (Welfare State) ในปัจจุบัน

204442 ประวัติศาสตร์การทูตสหรัฐอเมริกา

3(3-0)

History of the United States Diplomacy

ศึกษานโยบายต่างประเทศของสหรัฐอเมริกา สมัยก่อตั้งประเทศจนถึงการเข้าสู่สงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 นโยบายจักรวรรดินิยมของสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน

204443 ประวัติศาสตร์ละตินอเมริกา

3(3-0)

History of Latin America

ศึกษาความเป็นมาของการจัดตั้งประเทศต่าง ๆ ในละตินอเมริกาหลังการประกาศเอกราช การเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง บทบาทของผู้นำประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่าง สหรัฐอเมริกาและประเทศในกลุ่มละตินอเมริกา ตลอดจนถึงบทบาทของประเทศในกลุ่มละตินอเมริกาในโลกปัจจุบัน

204451 ประวัติศาสตร์ออสเตรเลีย

3(3-0)

History of Australasia

ศึกษาประวัติศาสตร์ของดินแดนในแถบแปซิฟิกตอนใต้ โดยเน้นประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ นิวกีนิ ฟิจิ การตั้งถิ่นฐานของชนพื้นเมือง การเข้ามาของชาติตะวันตก การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม ของดินแดนแถบนี้ ตลอดจนบทบาทที่มีต่อภาวะการณ์โลกปัจจุบัน

204452 ประวัติศาสตร์แอฟริกา

3(3-0)

History of Africa

ศึกษาประวัติความเป็นมาของดินแดนต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกาสมัยก่อนที่ชนผิวขาวจะเข้าไปแสวงหา อาณานิคม การต่อสู้ระหว่างมหาอำนาจเพื่อจับจองดินแดนในแอฟริกา ในคริสต์ศตวรรษที่ 19 การปกครองมหาอำนาจ การเรียกร้องและการต่อสู้เพื่อเอกราชของชาวแอฟริกา ลักษณะบทบาทและความสำคัญของแอฟริกาในโลกปัจจุบัน

204453 ประวัติศาสตร์นิพนธ์

3(3-0)

Historiography

ศึกษาวิธีค้นคว้าและเขียนรายงานทางประวัติศาสตร์จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ประเภทต่าง ๆ ภายใต้การ ควบคุมและแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่ปรึกษา

2) กลุ่มวิชาธุรกิจการท่องเที่ยง

213101 ธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Bussiness

ศึกษาถึงลักษณะ สภาพแวดล้อม และรูปแบบธุรกิจ การบริหารธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านการผลิต การ ตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารงานบุคคล เพื่อเป็นพื้นฐานแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ ให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมแต่ละด้านของธุรกิจ

213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Business Law

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายและธุรกิจในสังคมปัจจุบัน บทบาทของกฎหมายที่ กำหนดรูปแบบการดำเนินการธุรกิจ การระดมทุน การผลิต การตลาด และการจัดการ ที่มาของกฎหมายธุรกิจโดย เฉพาะอย่างยิ่งจารีตประเพณีทางการค้าที่กฎหมายรับรอง หลักกฎหมายธุรกิจเบื้องต้นอันประกอบด้วย บุคคล นิติกรรม สัญญา หนี้ ทรัพย์สิน และภาษีอากรเบื้องต้น

- 213302 กลยุทธ์ทางธุรกิจ** **3(3-0)**
Business Strategy
 ศึกษากระบวนการในการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์กร และภายนอกองค์กร อาทิ ปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหารระดับสูงขององค์กร ตลอดจนบทบาทของผู้จัดการที่จะดำเนินการตามกลยุทธ์ที่ได้กำหนดเพื่อให้องค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด
- 213304 การเงินธุรกิจ** **3(3-0)**
Credit Management
 ลักษณะและความสำคัญของตลาดเงินทุนที่มีต่อธุรกิจ ลักษณะและประเภทของเอกสารทางการเงิน ลักษณะของสถาบันทางการเงินที่จัดหาเงินทุนทั้งระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาวประเภทของสินเชื่อและการจัดการสินเชื่อแบบต่าง ๆ
- 213305 การวิจัยธุรกิจ** **3(3-0)**
Business Research
 ความสำคัญและประโยชน์จากการวิจัยธุรกิจ แนวความคิดด้านทฤษฎีและวิธีการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ
- 213312 ธุรกิจการขนส่ง** **3(3-0)**
Transportation Business
 ศึกษากระบวนการขนส่งในปัจจุบัน หน่วยงานที่ดำเนินการธุรกิจการขนส่ง การจัดการ และการดำเนินงานแบบสร้างของอัตราค่าขนส่งและวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่ง การควบคุม การขนส่ง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง
- 213323 การจัดการสำนักงาน** **3(3-0)**
Office Management
 บทบาทของการจัดการสำนักงาน งานสารบรรณ การวางแผนผังและระเบียบวิธีปฏิบัติงานในสำนักงาน การจัดสถานที่สำนักงาน การจัดสายงานในสำนักงาน การควบคุมดูแลพนักงาน การควบคุมและจัดประสิทธิภาพของงาน
- 213326 การท่องเที่ยว** **3(3-0)**
Tourism
 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอดีต และวิวัฒนาการท่องเที่ยวทั่วโลกและในประเทศไทย แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยว แรงจูงใจการท่องเที่ยว องค์ประกอบของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การวิเคราะห์เกี่ยวกับบทบาทของอุตสาหกรรมหลักที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว
- 213327 หลักการมัคคุเทศก์** **3(3-0)**
Principles of Tourist Guide
 ความหมายและความสำคัญของมัคคุเทศก์ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของมัคคุเทศก์ในธุรกิจการท่องเที่ยว องค์ประกอบสำคัญของงานมัคคุเทศก์ บุคลิกภาพ จรรยาบรรณ ทักษะ การศึกษา ทัศนคติของมัคคุเทศก์ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จำแนกตามวัย เพศ การศึกษา และสถานภาพทางสังคม

- 213328 การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว 3(3-0)**
Tourist Business Management
 ศึกษารูปแบบต่าง ๆ ขององค์กรในธุรกิจท่องเที่ยว วิธีการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการท่องเที่ยว การกำหนดนโยบาย การตั้งเป้าหมายในการดำเนินงาน การประกอบธุรกิจจึ้นมาเกี่ยวกับการจัดการด้านการค้าปลีกของบริษัทนำเที่ยว ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว
- 213329 หลักการจัดการโรงแรม 3(3-0)**
Principles of Hotel Management
 ประวัติและวิวัฒนาการของกิจกรรมโรงแรม กิจการโรงแรมในประเทศไทย การจัดสาขา งาน การปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงแรม
- 213409 มนุษยสัมพันธ์ในธุรกิจ 3(3-0)**
Human Relations in Business
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ บทบาทและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ในธุรกิจ วิธีการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงาน สิ่งจูงใจให้ทำงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงานวิธีการคิดส่อกในหน่วยงาน
- 213411 ทรัพยากรท่องเที่ยวในท้องถิ่น 3(3-0)**
Tourist Resources in Region
 ศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวในท้องถิ่นทั้งทรัพยากรทางธรรมชาติ และทางด้านวัฒนธรรม การพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวในท้องถิ่น ปัญหาในการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยวในท้องถิ่น
- 213422 การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย 3(3-0)**
Advertising and Sales Promotion
 ศึกษาบทบาทของการโฆษณาและส่งเสริมการขาย ในฐานะที่เป็นเครื่องมือทางการตลาด การจัดองค์การแผนกโฆษณาและของบริษัทตัวแทนโฆษณา ความสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคกับการโฆษณา การกำหนดงบประมาณการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย การบริหาร การโฆษณาซึ่งจะต้องศึกษาถึงวัตถุประสงค์ การทำโฆษณา การวางแผนและกลยุทธ์การทำโฆษณา ซึ่งรวมทั้งความคิดสร้างสรรค์และการวางแผนสิ่งโฆษณา ตลอดจนการวัดประสิทธิผล ศึกษาวัตถุประสงค์ นโยบายการดำเนินงาน และข้อจำกัดของการส่งเสริมการขายประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้นยังศึกษาถึงความรับผิดชอบของผู้ทำโฆษณาที่มีต่อสังคมโดยรวม และบทบาทของรัฐบาลที่มีต่อการควบคุมการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย
- 213439 หลักและวิธีการจึ้นมาเที่ยว 3(3-0)**
Principles and Procedures of Tour Management
 การวางแผนการควบคุม การคิดต้นทุนกำไร และรูปแบบการแก้ปัญหาในเรื่องการจึ้นมาเที่ยวแบบต่าง ๆ เทคนิคการเขียนรายการนำเที่ยว การสำรองที่นั่งในการเดินทาง การสำรองที่พัก การจัดสนทนาการเพื่อการท่องเที่ยว การป้องกันอุบัติเหตุในการท่องเที่ยวตลอดจนการอ่านและการเขียนแผนที่แสดงเส้นทางเดินทาง

204454 การศึกษาดูงานและการฝึกงาน

3(3-0)

Field Study and Practicum for Tourism

ศึกษาดูงานองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ตลอดจนการศึกษาพื้นที่แหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยว และทดลองปฏิบัติงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ประจำวิชา



หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	นิเทศศาสตรบัณฑิต (การประชาสัมพันธ์)
	:	Bachelor of Communication Arts (Public Relations)
ชื่อย่อ	:	นศ.บ. (การประชาสัมพันธ์)
	:	B.Com. (Public Relations)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต

- หมวดวิชาพื้นฐาน

2.1) วิชาพื้นฐาน 48 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216201	กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน Laws and Ethics of Mass Media	3(3-0)
	Introduction to Political Science		216202	หลักการโฆษณา Advertising	3(3-0)
211240	รัฐประศาสนศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216203	เทคโนโลยีการสื่อสาร Communication Technology	3(3-0)
	Introduction to Public Administration				
211270	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	2.2) วิชาเอกบังคับ 80 หน่วยกิต		
	Introduction to Law			ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้	
213102	การจัดการธุรกิจ	3(3-0)	216211	การวางแผนงานประชาสัมพันธ์ Public Relations Planning	3(3-0)
	Business Management		216212	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ Printed Media Production	3(2-2)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216213	การผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ Audio-Visual Communication	3(2-2)
	Introduction to Economics		216214	การรายงานข่าว News Reporting	3(3-0)
254373	ภาษาโคบอล	3(2-2)	216311	การวิจัยทางนิเทศศาสตร์ Public Relations Research	3(3-0)
	COBAL Programming		216312	การผลิตรายการวิทยุ Radio Production I	3(3-0)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	216313	การบริหารงานประชาสัมพันธ์ Public Relations Management	3(3-0)
	Reading Academic English		216411	การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ Communication for Persuasion	3(3-0)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	216412	ทฤษฎีสื่อสารมวลชน Mass Communication Theory	3(3-0)
	Writing Academic English				
215331	จิตวิทยาสังคม	3(3-0)			
	Social Psychology				
255211	หลักสถิติ	3(3-0)			
	Principles of Statistics				
216101	หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)			
	Introduction to Communication Arts				
216102	การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)			
	Introduction to Public Relations				
216103	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)			
	Language for Communication				

216491	สัมมนากรณีปัญหาทางค้ำ การประชาสัมพันธ์ Seminar in Public Relations Problems	3(3-0)	216216	การถ่ายรูป Photography	3(2-2)
			216217	การสื่อสารในชนบท Rural Communication	3(3-0)
2.9) วิชาเอกเลือก 18 หน่วยกิต			216314	การพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์ Oral Media for Public Relations	3(3-0)
ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้			216315	การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ Writing for Public Relations	3(3-0)
216111	ศิลป์เพื่อการสื่อสาร Communication Arts	3(3-0)	216414	การประชาสัมพันธ์ของรัฐและ องค์การสาธารณกุศล Public Relations for Government and Non-Profit Organization	3(3-0)
216112	พฤติกรรมกรรมการสื่อสาร Communication Behavior	3(3-0)	216415	การประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ Public Relations for Business	3(3-0)
216121	การกระจายเสียงเบื้องต้น Introduction to Broadcasting	3(3-0)	216416	ฝึกงานวิชาชีพประชาสัมพันธ์ Public Relations Training	3(3-0)
216131	การหนังสือพิมพ์เบื้องต้น Introduction to Journalism	3(3-0)			
216215	การสื่อสารในองค์กร Organizational Communication	3(3-0)			

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะสาขา ตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือก
เรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวน 3 หน่วยกิต ยกเว้นวิชาศึกษาทั่วไป

4. ฝึกงานวิชาชีพการประชาสัมพันธ์

ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1,		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001151 การสร้างเสริมคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
001..... หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
กลุ่มวิชาหลานามัย	1(0-2)	216102 การประชาสัมพันธ์	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		
216101 หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	254373 ภาษาโคบอล	3(2-2)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	216211 การวางแผนงานประชาสัมพันธ์	3(3-0)
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	255211 หลักสถิติ	3(3-0)
213102 การจัดการธุรกิจ	3(3-0)	216201 กฎหมายและจริยธรรมต่อมวลชน	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216202 หลักการโฆษณา	3(3-0)
211240 รัฐประศาสนศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	216203 เทคโนโลยีการสื่อสาร	3(3-0)
216103 ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)		
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

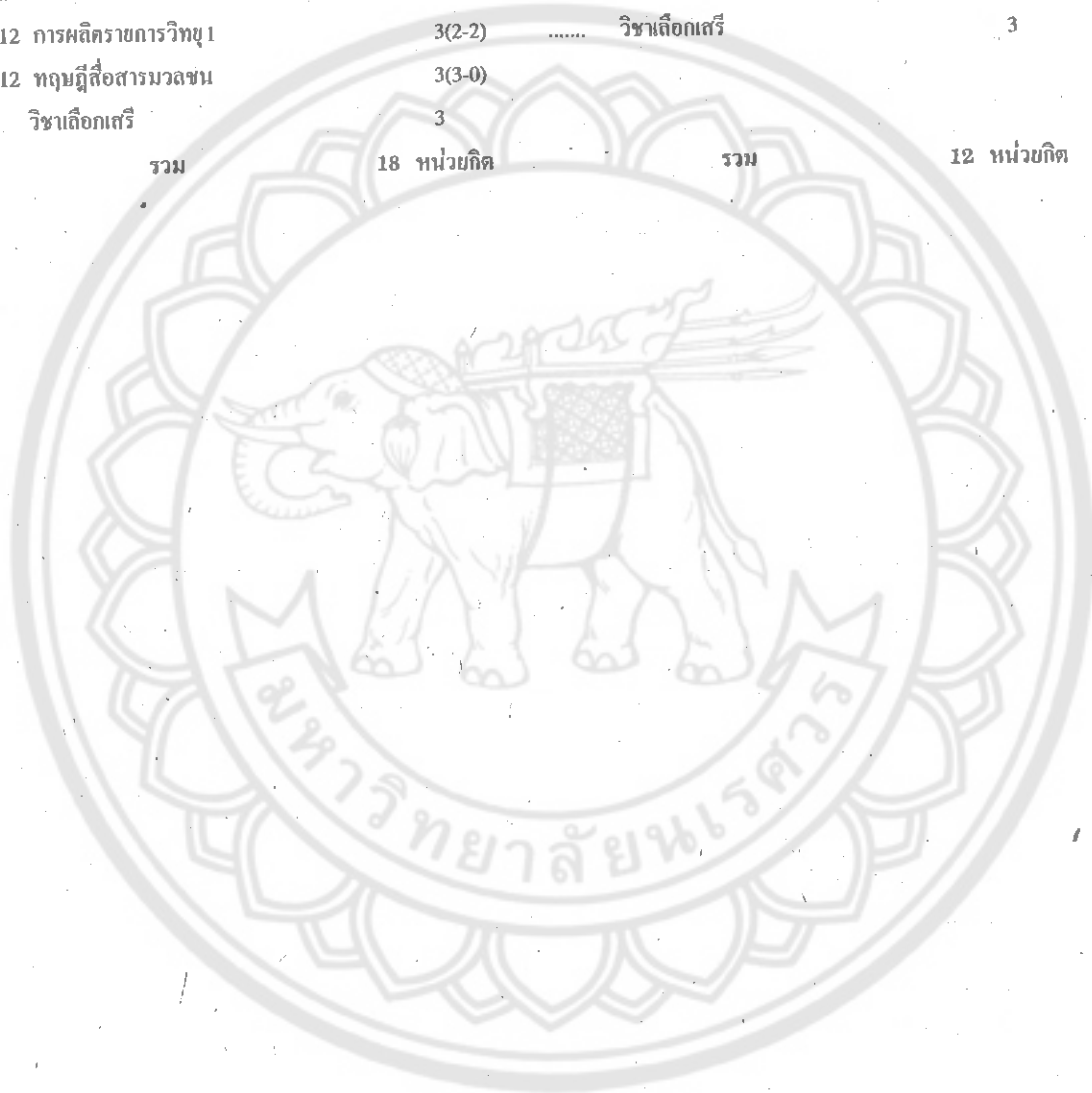
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
216212 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	3(2-2)	205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)
216214 การรายงานข่าว	3(3-0)	216313 การบริหาร งานประชาสัมพันธ์	3(3-0)
216.....	3	216311 การวิจัยทางนิเทศศาสตร์	3(3-0)
216.....	3	216213 การผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์	3(2-2)
211270 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	216.....	3
215331 จิตวิทยาสังคม	3(3-0)	216.....	3
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ภาคเรียนฤดูร้อน

..... ฝึกงานวิชาชีพการประชาสัมพันธ์	3 หน่วยกิต
-------------------------------------	------------

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	216491 สัมมนากรณีปัญหาด้านการประชาสัมพันธ์	3(3-0)
216....	3	216411 การสื่อสารเพื่อโหม้มน้าวใจ	3(3-0)
216....	3	..... วิชาเลือกเสรี	3
216312 การผลิตรายการวิทยุ 1	3(2-2)	..... วิชาเลือกเสรี	3
216412 ทฤษฎีสื่อสารมวลชน	3(3-0)		
..... วิชาเลือกเสรี	3		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

- หมวดวิชาพื้นฐาน

2.1 วิชาพื้นฐาน

211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Political Science

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของรัฐศาสตร์ วัฒนาการและ ขอบเขตของวิชารัฐศาสตร์แนวการศึกษาทาง รัฐศาสตร์ สาขาและเนื้อหาในรัฐศาสตร์

211240 รัฐประศาสนศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Public Administration

ศึกษาถึงการบริหาร หลักอำนาจหน้าที่ หลักผู้นำ กระบวนการตัดสินใจในองค์การบริหาร หลักการ ประสานงาน โครงสร้างขององค์การบริหาร หลักมนุษยสัมพันธ์ในองค์การบริหารความสัมพันธ์ระหว่างระบบการ บริหารกับระบบการเมืองและระบบสังคม

211270 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย

3(3-0)

Introduction to Law

ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมายที่มาวิวัฒนาการ และระบบกฎหมายประเภทและศักดิ์ ของกฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมายสิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมาย ลายลักษณ์อักษร สารสำคัญของกฎหมายรัฐธรรมนูญและ กฎหมายปกครอง สารสำคัญของกฎหมายอาญา กระบวน การยุติธรรมทางอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

213102 การจัดการธุรกิจ

3(3-0)

Business Management

ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ การจัดสายงานและโครงสร้างขององค์การธุรกิจ การวางแผนและ การตัดสินใจทางธุรกิจ การสั่งการ การจูงใจและการควบคุม การวิเคราะห์บทบาทของผู้จัดการและแนวความคิด เกี่ยวกับภาวะผู้นำ

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

การศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

254373 ภาษาโคบอล

3(2-2)

COBOL Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

องค์ประกอบและโครงสร้างของภาษาโคบอล แผนภูมิสายงาน การจัดระเบียบข้อมูล การควบคุมระเบียบข้อมูล การรักษาระเบียบข้อมูล การสร้างและการดำเนินการวิธีต่อระเบียบข้อมูล การบรรณาธิกรณ การเรียงลำดับ และการค้นหา การค้นหาข้อมูลโดยตรงกับการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ การจัดการแบบสุ่มและแบบตามลำดับ การศึกษาเฉพาะกรณี

205801 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกการอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้อ หรือ ใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205802 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการเช่น รายงานบทความของงานวิจัยเน้นการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

215331 จิตวิทยาสังคม

3(3-0)

Social Psychology

ความหมาย คำนิยาม และขอบเขตของจิตวิทยาสังคม กลุ่มชนและการปะทะสังสรรค์ แรงจูงใจ การเรียนรู้ และพัฒนาบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำและพฤติกรรมของกลุ่มชน

255211 หลักสถิติ

3(3-0)

Principles of Statistics

มโนคติพื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจง ทวินาม ปัวส์ซง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประมาณค่าและการทดสอบ สมมติฐานสำหรับประชากร หนึ่งและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

216101 หลักนิเทศศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Communication Arts

ศึกษาวิวัฒนาการ ความหมาย กระบวนการ องค์ประกอบ ความสำคัญของการสื่อสาร รูปแบบการสื่อสาร และทฤษฎีพื้นฐาน ประสิทธิภาพของการสื่อสาร เพื่อให้มีสติมีความรู้ความเข้าใจมีแนวคิดที่จะนำไปใช้ให้เป็น ประโยชน์ในการเรียนนิเทศศาสตร์ขั้นสูงขึ้นไป

216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Public Relations

ศึกษาถึงวิวัฒนาการ หลักการ กระบวนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ ประชาชนคิกลุ่มเป้าหมาย การเลือกใช้ สื่อและเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ รวมตลอดถึงวิธีการสื่อมวลชนสัมพันธ์ และกรณีศึกษา ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนราชการ องค์กรธุรกิจและองค์กรที่ไม่ได้แสวงหากำไร

216103 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

3(3-0)

Language for Communication

ศึกษาหลักเกณฑ์ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารไปยังผู้ฟังกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิผล การใช้คำ
ข้อความ สำนวน สติกาการพูดและการเขียน โดยอาศัยหลักการโน้มน้าวใจ การฝึกทักษะในการสื่อสารด้านต่าง ๆ

216201 กฎหมายและจริยธรรมสื่อมวลชน

3(3-0)

Laws and Ethics of Mass Media

ศึกษากฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและประกาศต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อมวลชน สิทธิ เสรีภาพในการเสนอ
ข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และต่อสังคมในฐานะนักนิเทศศาสตร์ รวมถึง
ถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

216202 หลักการโฆษณา

3(3-0)

Advertising

ศึกษาหลักและวิธีการโฆษณา ขั้นตอนดำเนินงานโฆษณา บทบาท และอิทธิพลของการโฆษณาต่อการ
ตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมาย การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสื่อโฆษณา รวมถึงวิธีการเลือกใช้
สื่อโฆษณาที่มีประสิทธิภาพ

216203 เทคโนโลยีการสื่อสาร

3(3-0)

Communication Technology

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางการสื่อสาร การใช้งานเพื่อ
ให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจและก้าวหน้าทันวิทยาการสมัยใหม่

2.2 วิชาเอกบังคับ

216211 การวางแผนงานประชาสัมพันธ์

3(3-0)

Public Relations Planning

วิชาบังคับก่อน : 216102

ศึกษาลักษณะ กระบวนการ ขั้นตอนการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ การกำหนดงบประมาณ การกำหนด
บุคลากรผู้รับผิดชอบ เพื่อให้การวางแผนงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพรัดกุม และเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้ง
การติดตามแผนและการประเมินผล การวางแผนระยะสั้น การวางแผนระยะยาว และกลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแผนให้
สอดคล้องกับสถานการณ์

216212 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

3(2-2)

Printed Media Production

วิชาบังคับก่อน : 216101, 216102

ศึกษารูปแบบ วิธีการ และเทคนิคในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ซึ่งเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีบทบาทต่อการ
ดำเนินงานประชาสัมพันธ์ การออกแบบ การจัดองค์ประกอบของเนื้อหา เทคนิคการผลิตสื่อให้เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีคุณค่า
ดูใจและน่าสนใจ ซึ่งมีผลในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 216213 การผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์** **3(2-2)**
Audio-Visual Communication
 วิชาบังคับก่อน : 216101,216102
 ศึกษาเกี่ยวกับประเภท ลักษณะของสื่อโสตทัศนูปกรณ์ การใช้เครื่องมือโสต ฯ ประกอบ การสื่อสารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์
- 216214 การรายงานข่าว** **3(3-0)**
News Reporting
 วิชาบังคับก่อน : 216101
 ศึกษาประเภทและรูปแบบของข่าว ทฤษฎีและแนวคิดขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อข่าว การเขียนข่าวของสื่อมวลชน คุณค่าของข่าว การหาข่าว แหล่งข่าว บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณสมบัติของนักข่าวที่ดี
- 216311 การวิจัยทางนิเทศศาสตร์** **3(3-0)**
Public Relations Research
 วิชาบังคับก่อน : 216101,255211
 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการดำเนินงานวิจัย เช่น การสำรวจข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล รวมทั้งการนำเสนอรายงาน เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำไปใช้ในการวิจัยเบื้องต้นทางนิเทศศาสตร์ได้ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
- 216312 การผลิตรายการวิทยุ** **3(2-2)**
Radio Production I
 วิชาบังคับก่อน : 216101
 ศึกษาลักษณะ ประเภท รูปแบบของรายการวิทยุกระจายเสียง การดำเนินการจัดรายการ การผลิตรายการวิทยุรูปแบบต่างๆ การหาข้อมูล เทคนิคการนำเสนอ ฝึกจัดรายการและผลิตรายการวิทยุโดยการบันทึกเทป แต่จะยังไม่มีการนำออกอากาศ รวมทั้งการทำหน้าที่ผู้ประกาศ
- 216313 การบริหารงานประชาสัมพันธ์** **3(3-0)**
Public Relations Management
 วิชาบังคับก่อน : 216211
 ศึกษาถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานของผู้บริหารงานประชาสัมพันธ์ การวางแผน การสั่งการ การมอบหมายงาน การดูแลติดตามและประเมินผล การบริหารงานงบประมาณ อัตราค่าจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
- 216411 การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ** **3(3-0)**
Communication for Persuasion
 วิชาบังคับก่อน : 216101,216103
 ศึกษาทฤษฎี บทบาทอิทธิพล ความสำคัญและขั้นตอนในการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ ตัวแปรทางจิตวิทยา ที่มีปัจจัยหรืออิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อิทธิพลของผู้สื่อสาร อิทธิพลของกลุ่มทัศนคติ บุคคลิกภาพ รวมถึงผลต่ออิทธิพลของโครงสร้างของสารและช่องทางการสื่อสาร

216412 ทฤษฎีสื่อสารมวลชน 3(3-0)

Mass Communication Theory

วิชาบังคับก่อน : 216101

ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการและรูปแบบของทฤษฎีทางด้านสื่อมวลชนต่าง ๆ เพื่อให้นิสิตรู้จักนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับภาวะการณ์ปัจจุบัน

216491 สัมมนากรณีปัญหาทางการประชาสัมพันธ์ 3(3-0)

Seminar in Public Relations Problems

วิชาบังคับก่อน : 216102,216211,216313

ศึกษาปัญหาการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่นิสิตสนใจ การเสนอความคิด เหตุผลและแนวทางที่ควรแก้ไขปรับปรุง หรือเสนอแนะการดำเนินงาน เพื่อให้การประชาสัมพันธ์มีประสิทธิภาพ โดยเน้นในประเด็นที่เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งการเชิญผู้มีประสบการณ์ วิชาชีพประชาสัมพันธ์มาร่วมสัมมนา

2.3 วิชาเอกเลือก

216111 ศิลปะเพื่อการสื่อสาร 3(3-0)

Communication Arts

ศึกษาลักษณะ แนวคิดงานศิลปะ เพื่อนำมาใช้ในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ให้เกิดความน่าสนใจ และดึงดูดใจผู้รับสาร โดยเน้นที่การออกแบบ และการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์และเอกสารสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

216112 พฤติกรรมการสื่อสาร 3(3-0)

Communication Behavior

ศึกษาหลักและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้รับสาร การตัดสินใจรับสาร โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจดังกล่าว โดยเน้นในด้านการสื่อสารมวลชน ศึกษาปัญหา สิ่งจูงใจต่าง ๆ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะคิด พฤติกรรมของกลุ่มและสังคม พฤติกรรมการรับข่าวสารที่สอดคล้องกับความสนใจของบุคคล

216121 การกระจายเสียงเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Broadcasting

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ของหนังสือพิมพ์ รวมทั้งจินตนาการ สิทธิเสรีภาพ ข่าว บทความ และคอลัมน์ต่าง ๆ ระบบการบริหารและการจัดองค์การ ระบบการพิมพ์และการผลิต รูปแบบการจัดหน้า จรรยาบรรณและกฎหมายที่ควบคุมหนังสือพิมพ์

216131 การหนังสือพิมพ์เบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Journalism

216215 การสื่อสารในองค์กร

3(3-0)

Organizational Communication

วิชาบังคับก่อน : 216101

ศึกษาถึงโครงสร้าง หน้าที่ กระบวนการสื่อสารในองค์กรหรือหน่วยงาน ปัญหา อุปสรรค และวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร การติดต่อสื่อสารในหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ ลักษณะและแนวคิด การปฏิบัติการสื่อสารในแนวตั้งและแนวนอน

216216 การถ่ายรูป

3(2-2)

Photography

ศึกษาหลักและวิธีการถ่ายภาพเบื้องต้น การใช้กล้องและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงเทคนิคการถ่ายภาพเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับการถ่ายภาพในงานนิเทศศาสตร์ การสื่อความหมายของภาพและลักษณะของภาพที่ดี

216217 การสื่อสารในชนบท

3(3-0)

Rural Communication

วิชาบังคับก่อน : 216101

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการสื่อสาร การติดต่อสื่อสาร โดยผ่านผู้นำความคิดเป็นที่อยู่ในชนบท สื่อระหว่างบุคคลรวมทั้งสื่อมวลชน เพื่อให้ชาวชนบทได้รับการพัฒนาโดยอาศัยการสื่อสารเป็นตัวเชื่อมระหว่างหน่วยงานของรัฐกับประชาชนที่อยู่ในชนบทรวมถึงการสื่อสารผ่านผู้นำความคิดเห็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

216314 การพูดเพื่อการประชาสัมพันธ์

3(3-0)

Oral Media for Public Relations

วิชาบังคับก่อน : 216102

ศึกษาหลักและวิธีการพูด รวมทั้งฝึกพูดที่มีประสิทธิภาพ การเตรียมการพูดชนิดต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การแถลงข่าว สื่อมวลชนสัมพันธ์ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่สื่อมวลชน เป็นต้น

216315 การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์

3(3-0)

Writing for Public Relations

วิชาบังคับก่อน : 216102

ฝึกการเขียนในลักษณะต่าง ๆ สำหรับงานประชาสัมพันธ์ เช่น การเขียนข่าวแจกการเขียนอธิบายภาพ การเขียนบทความ สารคดี การเขียนแถลงการณ์และคำกล่าวในโอกาสต่างๆ

216414 การประชาสัมพันธ์ของรัฐและองค์การสาธารณกุศล

3(3-0)

Public Relations for Government and Non-Profit Organization

วิชาบังคับก่อน : 216211

ศึกษาบทบาท หลักและวิธีการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของรัฐบาล ตลอดจนส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประชาสัมพันธ์ของภาคเอกชน, องค์การสาธารณกุศล และบทบาทต่อกระบวนการสังคมเพื่อชี้แนะให้สังคมมองเห็นข้อดี และข้อจำกัดของการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานทั้ง 2 แบบ

216415 การประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ

8(8-0)

Public Relations for Business

วิชาบังคับก่อน : 216211

ศึกษาแนวคิด กระบวนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โดยเน้นความสำคัญและประเด็นการประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ ซึ่งมีความทันสมัยรวดเร็วฉับไวเนื่องจากสถานการณ์ในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไป นิสิตจะมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานประชาสัมพันธ์ของภาคเอกชนได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ

216416 ฝึกงานวิชาชีพประชาสัมพันธ์

ไม่น้อยกว่า 800 ชั่วโมง

Public Relations Training

ศึกษาประสบการณ์การทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานทั้งของภาครัฐบาลและธุรกิจเอกชนตาม ที่นิสิตสนใจ เพื่อให้ นิสิตมีโอกาสดลองใช้วิชาความรู้ ฝึกทักษะเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้สภาพการปฏิบัติงานจริง รู้จักการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้การฝึกงานจะอยู่ภายใต้การควบคุม นิเทศ ติดตามและประเมินผลของภาควิชา กับ หน่วยงาน



เหยี่ยวหน้าเทา
Grey-faced Buzzard

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการธุรกิจ)
 : Bachelor of Business Administration (Business Management)
 ชื่อย่อ : บธ.บ. (การจัดการธุรกิจ)
 : B.B.A. (Business Management)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า	108 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาแกน	45 หน่วยกิต	213215 การเงินธุรกิจ	3(3-0)
213101 จิตวิทยาธุรกิจ	3(3-0)	Business Finance	
Bussiness Psychology			
213102 การจัดการธุรกิจ	3(3-0)	- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	80 หน่วยกิต
Business Management		213316 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0)
213103 หลักการบัญชี 1	3(3-0)	Small Business Management	
Accounting I		213317 กฎหมายเกี่ยวกับองค์กรและ	3(3-0)
213104 หลักการบัญชี 2	3(3-0)	สัญญาสำคัญทางธุรกิจ	
Accounting II		Laws of Business Organization and	
213205 เศรษฐศาสตร์จุลภาค	3(3-0)	Business Contracts	
Micro Economics		213318 การวิจัยธุรกิจ	3(3-0)
213206 เศรษฐศาสตร์มหภาค	3(3-0)	Business Research	
Macro Economics		213319 การติดต่อทางธุรกิจ	3(3-0)
213207 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)	Business Communication	
Communicative Business English I		213320 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0)
213208 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(3-0)	Management Informations System	
Communicative Business English II		213321 การจัดการด้านการขาย	3(3-0)
213209 การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(3-0)	Sales Management	
Computer Applications in Business		213323 การจัดการสำนักงาน	3(3-0)
213210 หลักการตลาด	3(3-0)	Office Management	
Principles of Marketing		213422 หลักการโฆษณาและส่งเสริมการขาย	3(3-0)
213211 การจัดการด้านการผลิต	3(3-0)	Advertising and Sales Promotion	
Production Management		213424 การศึกษาความเป็นไปได้และ	
213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ	3(3-0)	การประเมินโครงการ	3(3-0)
Business Computer Packages		Feasibility Study and Project Evaluation	
213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	213425 การฝึกงาน	3(3-0)
Introduction to Business Law		Practiem	
213214 กลยุทธ์ทางธุรกิจ	3(3-0)		
Business Strategy			

- กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		213435 แรงงานสัมพันธ์ Labour Relations	3(3-0)
213328 การจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว Tourist Business Management	3(3-0)	213436 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management	3(3-0)
213331 การภาษีอากร Taxation	3(3-0)	213437 สัมมนาการจัดการธุรกิจ Seminar in Management	3(3-0)
213332 พฤติกรรมผู้บริโภค Consumer Behavior	3(3-0)		
213333 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย General Principles of Insurance	3(3-0)	- กลุ่มวิชาโท ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนวิชาโทใดวิชาโทหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย นเรศวร ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทนั้น ๆ	
213430 ธุรกิจการขนส่ง Trasportation Business	3(3-0)		

8. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะสาขาตามที่กำหนดแล้ว นิสิตยังจะต้องเลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวน 3 - 12 หน่วยกิต โดยต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ หัวหน้าภาควิชาที่นิสิตไปเลือกเรียน ซึ่งการเรียนรายวิชาเลือกเสรีมุ่งให้นิสิตมีความรู้กว้างขวาง

4. การฝึกงานวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง โดยนิสิตจะต้องฝึกใน ช่วงภาคฤดูร้อนในชั้นปีที่ 3

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	213205 เศรษฐศาสตร์จุลภาค	3(3-0)
00115X กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
213101 จิตวิทยาธุรกิจ	3(3-0)	213104 หลักการบัญชี 2	3(3-0)
213102 การจัดการธุรกิจ	3(3-0)	213210 หลักการตลาด	3(3-0)
213206 เศรษฐศาสตร์มหภาค	3(3-0)	213211 การจัดการด้านการผลิต	3(3-0)
213103 หลักการบัญชี 1	3(3-0)	213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ	3(3-0)
213209 การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	3(3-0)	213317 กฎหมายเกี่ยวกับองค์กรและสัญญาสำคัญทางธุรกิจ	3(3-0)
213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	213319 การติดต่อทางธุรกิจ	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
213207 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	3(3-0)	213208 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	3(3-0)
213215 การเงินธุรกิจ	3(3-0)	213316 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0)
213323 การจัดการสำนักงาน	3(3-0)	213320 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก 1	3(3-0)	213422 หลักการโฆษณาและส่งเสริมการขาย	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก 2	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก 3	3(3-0)
xxxxx วิชาโท	6 หน่วยกิต	xxxxx วิชาโท ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
213318 การวิจัยธุรกิจ	3(3-0)	213214 ทฤษฎีทางธุรกิจ	3(3-0)
213321 การจัดการด้านการขาย	3(3-0)	213424 การศึกษาความเป็นไปได้และ	3(3-0)
213425 การฝึกงาน	3(3-0)	การประเมินโครงการ	
..... วิชาเอกเลือก 4	3(3-0)	xxxxxx วิชาเอกเลือก 6 ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก 5	3(3-0)		
xxxxxx วิชาโท	6 หน่วยกิต		
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ

2. หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาแกน

- 213101 จิตวิทยาธุรกิจ 3(3-0)**
Business Psychology
ศึกษาความหมายและความสำคัญของจิตวิทยาธุรกิจ การมุ่งใจสภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมกับการทำงาน บทบาทของจิตวิทยาที่มีต่อการประเมินผลงาน การจัดหา การคัดเลือก การวิเคราะห์การเรียนรู้และการฝึกอบรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สุขภาพจิตและการทำงาน
- 213102 การจัดการธุรกิจ 3(3-0)**
Business Management
ศึกษาลักษณะของการจัดการทางธุรกิจ การจัดสายงาน และโครงสร้างขององค์การธุรกิจ การวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ การสั่งการ การมุ่งใจและการควบคุม การวิเคราะห์บทบาทของผู้จัดการ และแนวความคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ
- 213103 หลักการบัญชี 1 3(3-0)**
Accounting I
ศึกษาลักษณะและประโยชน์ของการบัญชี แนวความคิดขั้นพื้นฐานทางการบัญชีที่สำคัญ สมการบัญชี หลักการบัญชีคู่ การบันทึกบัญชี การจัดทำและวิเคราะห์งบการเงิน การควบคุมสินค้าคงเหลือ หลักการทำงานประมาณ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบัญชี
- 213104 หลักการบัญชี 2 3(3-0)**
Accounting II
ศึกษาบัญชีของห้างหุ้นส่วน การบัญชีของบริษัท การใช้ข้อมูลจากบัญชีเพื่อการจัดการลักษณะของระบบบัญชี การร่างแบบฟอร์มสมุดลงรายการเบื้องต้น บัญชีแยกประเภท การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในทางบัญชี การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไร
- 213205 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 3(3-0)**
Micro Economics
ศึกษาถึงความหมายและขอบเขตของเศรษฐศาสตร์จุลภาค ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค อุปสงค์และอุปทาน การแลกเปลี่ยน การผลิต ต้นทุนการผลิต การแข่งขันและ การผูกขาดประเภทต่าง ๆ เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ สินค้าสาธารณะและผลภายนอก

213206 เศรษฐศาสตร์มหภาค

3(3-0)

Macro Economics

ศึกษาถึงความหมายและขอบเขตของเศรษฐศาสตร์มหภาค ความหมายและการวัดรายได้ประชาชาติ การบริโภค การออม และการลงทุน การกำหนดรายได้ การค้าระหว่างประเทศ การเงินและการธนาคาร สถาบันการเงิน วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และ การพัฒนาเศรษฐกิจ

213207 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1

3(3-0)

Communicative Business English I

ศึกษาภาษาอังกฤษในด้านการอ่านให้มีความสามารถอ่านและเข้าใจข้อความภาษาอังกฤษจากเอกสารต่าง ๆ และให้มีความสามารถในด้านการเขียน เพื่อสื่อความหมายในการปฏิบัติงานในวงการธุรกิจ อาทิเช่น การเขียนสรุป การเขียนบันทึกข้อความ และการเขียนจดหมายตอบโต้

213208 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2

3(3-0)

Communicative Business English II

ศึกษาและฝึกฝนเพื่อพัฒนาความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษ ในด้านการแปล ทั้งการแปลภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ จากเอกสารต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ในวงการธุรกิจ อาทิ เช่น วารสารและหนังสือพิมพ์ แผ่นโฆษณาประชาสัมพันธ์ จดหมายติดต่อกิจการ บันทึกการประชุม

213209 การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ

3(3-0)

Computer Applications in Business

ศึกษาลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ อาทิ เช่น ใบสั่งสินค้า การออกใบเสร็จ บัญชีลูกหนี้ การควบคุมสินค้าคงเหลือ บัญชีเงินเดือน เป็นต้น การควบคุมการดำเนินงาน และระบบข้อสนเทศเพื่อการจัดการวิธีการคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ฟังงาน ภาษาคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โครงการติดตั้งคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้คอมพิวเตอร์ของกิจการธุรกิจต่าง ๆ เช่น ธนาคาร บริษัทเอกชน เป็นต้น

213210 หลักการตลาด

3(3-0)

Principles of Marketing

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการตลาด ในฐานะที่เป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจ ศึกษาแนวความคิด และหลักการทางการตลาดสมัยใหม่ ระบบการตลาดและ พฤติกรรมผู้บริโภค การจัดประเภทสินค้าและบริการ หน้าที่ทางการตลาดชนิดต่าง ๆ สถาบันการตลาด ตลอดจนศึกษาถึงเครื่องมือในการจัดการทางการตลาด และบทบาทและความรับผิดชอบของนักการตลาดที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม

213211 การจัดการด้านการผลิต

3(3-0)

Production Management

ศึกษาการดำเนินงานในองค์การที่ทำการผลิตและที่ให้บริการ โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังโรงงาน การออกแบบและกระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์วิธีทำงาน การวิเคราะห์ระบบงานผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการควบคุมสินค้าคงเหลือ

213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ

3(3-0)

Business Computer Packages

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน้าที่งานต่าง ๆ ทางด้านบุคลากร การตลาด การผลิต การเงินและการบัญชี

213213 กฎหมายธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Business Law

ศึกษา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างกฎหมาย และธุรกิจ ในสังคมปัจจุบัน โดยเน้น บทบาทของกฎหมายที่กำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การระดมทุน การผลิต การตลาดและการจัดการ ที่มาของกฎหมายธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจารีตประเพณี การค้าที่กฎหมายรับรอง หลักกฎหมายธุรกิจเบื้องต้น อันประกอบด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญา หนี้ทรัพย์สิน และภาษีอากรเบื้องต้น

213214 กลยุทธ์ทางธุรกิจ

3(3-0)

Business Strategy

ศึกษาถึงกระบวนการกลยุทธ์ทางธุรกิจ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร เพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้จัดการ โดยพิจารณาถึงกิจกรรมทางธุรกิจทุกด้าน คือ การผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารงานบุคคลเข้าด้วยกัน เพื่อให้องค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด

213215 การเงินธุรกิจ

3(3-0)

Business Finance

ศึกษาขอบเขต บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงิน เป้าหมายและ ความสำคัญของการจัดการทางการเงินของธุรกิจ เทคนิคการวิเคราะห์ทางการเงิน หลักเบื้องต้นในการจัดการทางการเงินของธุรกิจ การวางแผนและควบคุมทางการเงิน การจัดหาเงินทุน และการจัดสรรเงินทุน

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

213316 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม

3(3-0)

Small Business Management

ศึกษาความหมาย ลักษณะ ประเภท รูปแบบความเป็นเจ้าของและบทบาทของธุรกิจขนาดย่อม ในการพัฒนาประเทศ การเตรียมการจัดตั้ง การบริหารงานและกิจกรรมทางธุรกิจด้านต่าง ๆ ของธุรกิจขนาดย่อม คือ การผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และการบริหารงานบุคคล รวมทั้งศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อมล้มเหลว และปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจขนาดย่อมประสบความสำเร็จ

213317 กฎหมายเกี่ยวกับองค์กรและสัญญาสำคัญทางธุรกิจ

3(3-0)

Laws of Business Organization and Business Contracts

ศึกษารูปแบบองค์กรธุรกิจที่สำคัญ ได้แก่ ห้างหุ้นส่วน และบริษัทตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บริษัทมหาชนจำกัด ข้อดีข้อเสียของรูปแบบเหล่านี้ ทางกฎหมาย และภาษีอากร วิธีการจัดตั้ง การหาเงินทุนมาสนับสนุนกิจการ การระดมทุนจากประชาชน การจัดการองค์กรและความเกี่ยวข้องกับบุคคลภายนอก การแบ่งปันผล

กำไร การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และการเลิกกิจการ กฎหมายเกี่ยวกับตัวแทนและนายหน้า สัญญาสำคัญทางการเงินและสัญญาอุปกรณ์ ได้แก่ สัญญากู้ยืม สัญญาตัวเงินและบัญชีเงินสะพัด สัญญาเช่าทรัพย์สิน สัญญาเช่าซื้อ สัญญาซื้อขาย สัญญาค้ำประกัน จำนำ จำนองและกฎหมายเกี่ยวกับบุริมสิทธิ์

213318 การวิจัยธุรกิจ

3(3-0)

Business Research

ศึกษาความสำคัญของการวิจัยธุรกิจที่มีต่อผู้จัดการธุรกิจ สถานการณ์ที่จำเป็นต้องใช้การวิจัย หลักและวิธีการวิจัย ตลอดจนวิเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการทางธุรกิจ

213319 การติดต่อทางธุรกิจ

3(3-0)

Business Communication

ศึกษาจุดมุ่งหมาย วิธีการ และรูปแบบของการติดต่อในธุรกิจ ทฤษฎี และวิธีปฏิบัติในการติดต่อ การเขียนจดหมาย และบันทึกข้อความ การเรียงความ การสนทนา เทคนิคการสัมภาษณ์ การเขียนรายงานและนำเสนอ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เทคนิคการอ่านและการฟัง

213320 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(3-0)

Management Informations System

ศึกษาความหมาย องค์ประกอบ ลักษณะของระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการคอมพิวเตอร์กับระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการ ขั้นตอนการสร้างระบบย่อยต่าง ๆ อาทิเช่น การควบคุมสินค้าคงคลัง บัญชีแยกประเภท การจัดซื้อ การตลาด เป็นต้น ความสัมพันธ์ระหว่างระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการกับฝ่ายจัดการ

213321 การจัดการด้านการขาย

3(3-0)

Sales Management

ศึกษาบทบาทหน้าที่ของพนักงานขายในธุรกิจต่าง ๆ นโยบายการขาย การจัดการพนักงานขาย การคัดเลือกและฝึกอบรม การจ่ายค่าตอบแทน การมอบหมายภารกิจ การวิเคราะห์เวลาและกรรมวิธีในการปฏิบัติงานของพนักงานขาย การควบคุม และการประเมินผลงานของพนักงานขาย การจูงใจและการพัฒนาพนักงานขาย ศิลปะการขาย

213323 การจัดการสำนักงาน

3(3-0)

Office Management

ศึกษาความสำคัญของการจัดการสำนักงาน การเลือกทำเลที่ตั้งการวางแผนผังและระเบียบ วิธีปฏิบัติงานในสำนักงาน การจัดสถานที่ทำงาน การจัดสายงานในสำนักงาน งานสารบรรณ การควบคุมดูแลพนักงาน การควบคุมและวัดประสิทธิภาพของงาน

213422 หลักการโฆษณาและส่งเสริมการขาย

3(3-0)

Advertising and Sales Promotion

ศึกษาความสำคัญของการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย การจัดองค์การและการดำเนินการของฝ่ายโฆษณา การวางแผนและกลยุทธ์การทำโฆษณาและการส่งเสริมการขาย การประเมินผลการทำโฆษณา ตลอดจนศึกษาถึงความรับผิดชอบของผู้ทำโฆษณาที่มีต่อสังคม โดยส่วนรวม และบทบาทของรัฐบาลในการควบคุมการโฆษณาและส่งเสริมการขาย

213424 การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ

3(3-0)

Feasibility Study and Project Evaluation

ศึกษาความหมายของ โครงการและการประเมินโครงการ วิธีการศึกษาโครงการสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร การผลิต การตลาด การเงิน และคุณค่าทางเศรษฐกิจของโครงการหลักการตัดสินใจ การเตรียมรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ การติดตามและประเมินผลโครงการ

213425 การฝึกงาน

3(3-0)

Praetium

ศึกษาฐานของธุรกิจต่าง ๆ ทั้งธุรกิจอุตสาหกรรมและธุรกิจบริการและทดลองปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจแห่งใดแห่งหนึ่งเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมงภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มวิชาเอกเลือก

213328 การจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว

3(3-0)

Tourist Business Management

ศึกษารูปแบบต่าง ๆ ขององค์กรในธุรกิจท่องเที่ยว วิธีการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการท่องเที่ยว การกำหนดนโยบาย การตั้งเป้าหมายในการดำเนินงาน การประกอบธุรกิจจำหน่าย การจัดการด้านการค้าปลีกของบริษัทนำเที่ยว ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว

213331 การภาษีอากร

3(3-0)

Taxation

ศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บภาษีอากร ประเภทต่าง ๆ ที่กระทบถึงธุรกิจ ได้แก่ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีการค้า ภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีสรรพสามิต ภาษีศุลกากร ภาษีการเดินทาง ภาษีโรงเรือน ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีป้ายและ ภาษีอื่น ๆ

213332 พฤติกรรมผู้บริโภค

3(3-0)

Consumer Behavior

ศึกษาหลักและการวิเคราะห์ พฤติกรรมผู้บริโภค ในการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริโภคกับการจัดการด้านการตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในแง่ของจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยา และเศรษฐศาสตร์

213333 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย

3(3-0)

General Principles of Insurance

ศึกษาการเสี่ยงภัยและการจัดการเสี่ยงภัย การประกันภัย ชนิดของการประกันภัย หลักของสัญญาประกันภัย สถาบันประกันภัย การประกันชีวิต และการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ

218480 ธุรกิจการขนส่ง

8(8-0)

Trasportation Business

ศึกษาระบบการขนส่งในปัจจุบันหน่วยงานที่ดำเนินการธุรกิจการขนส่ง การจัดการและการดำเนินงาน
โครงสร้างของอัตราค่าขนส่งและวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่ง การควบคุมการขนส่ง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
การขนส่ง

218485 แรงงานสัมพันธ์

8(8-0)

Labour Ralations

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สภาพการจ้าง วิวัฒนาการลักษณะ และทฤษฎีของสหภาพ
แรงงาน กฎหมายแรงงาน การเจรจาต่อรองร่วม การไกล่เกลี่ย การระงับข้อพิพาทแรงงาน วิธีการจัดการเรื่องแรงงาน
เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนายจ้าง กับลูกจ้าง และการแก้ปัญหาแรงงาน

218486 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์

8(8-0)

Human Resource Management

ศึกษาวิวัฒนาการของแนวคิด และหลักการเกี่ยวกับ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ บทบาทและ
ความรับผิดชอบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคน

218487 สัมมนาการจัดการธุรกิจ

8(8-0)

Seminar in Management

ศึกษาการวิเคราะห์และอภิปรายปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจรวมทั้งเหตุการณ์โลกปัจจุบันที่มี
ผลกระทบต่อการค้าและการธุรกิจในปัจจุบันและอนาคต



เหยี่ยวปีกแดง
Cinnamon-winged Buzzard

โครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

หลักการและเหตุผล

ตามแผนอุดมศึกษาระยะยาว (พ.ศ.2537-2547) และแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้กำหนดนโยบายในการกระจายโอกาส และความเสมอภาคให้กับประชาชน อย่างทั่วถึงจากแผนฯ 6 และช่วงต้นแผนฯ 7 ทบว่าอุดมศึกษาจะไม่เอื้อต่อการยกระดับฐานะทางสังคมส่วนผู้บริกรซึ่งไม่สะท้อนสัดส่วนที่แท้จริงของภาพประชากรของประเทศผู้มีฐานะที่ยังคงได้โอกาสในการศึกษามากกว่ามหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พิจารณาเห็นว่าถ้ายังคงปล่อยไปเช่นนี้ การศึกษาจะไม่มี ความหมายมากนักต่อการยกระดับฐานะทางสังคม (Social Mobility) จะทำให้เกิดช่องว่างในสังคมต่อไป มหาวิทยาลัยจะต้องเคลื่อนเข้าไปให้การศึกษาสู่ชุมชน ตามบทบาทของสถาบัน อุดมศึกษา มหาวิทยาลัยได้ตั้งปณิธานที่จะทุ่มเทแก้ปัญหาในเรื่องนี้ โดยการเข้าไปตั้งจุดกำเนิดของสถาบันอุดมศึกษา ที่เป็นระบบแบบถาวรที่จะพัฒนาไปเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ เพื่อให้การศึกษากับประชากรในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียง เพราะเชื่อว่าทำให้การศึกษาแก่ประชาชนอย่างเสมอภาคทั้งในเชิงพื้นที่และในเชิงปัญหาเศรษฐกิจนั้น นอกจากจะเป็นการแก้ปัญหาช่องว่างของสังคม และยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจจะทำให้ฐานการผลิตระดับมหาชนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจะสอดคล้องกับโครงการที่เหลื่อมเศรษฐกิจของรัฐบาล ปัจจุบันอีกด้วย ประกอบกับในปีงบประมาณ 2539 เป็นปีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองราชครบ 50 ปี มหาวิทยาลัยจึงจัดโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยาของมหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) เป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวถวายเป็นสิริราชสมบัติครบรอบ 50 ปี

วัตถุประสงค์

การจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพะเยา

มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ถวายเป็นสิริราชสมบัติครบ 50 ปี
2. เพื่อกระจายโอกาสและสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาให้ประชาชนในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียง
3. เพื่อขยายสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร มาตั้งในจังหวัดพะเยาที่จะเสริมความร่วมมือให้พัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยเอกเทศในอนาคต
4. ผลผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงให้มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคเหนือและของประเทศ
5. ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพื่อความสามารถ ในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ
6. ให้บริการทางวิชาการแก่นหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในด้านการให้คำปรึกษาแนะนำการวิจัยและพัฒนา อันจะก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคและประเทศชาติ
7. อนุรักษ์ และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมอันเป็นจารีตประเพณี รวมทั้งศิลปปริศนศาสตร์ และศิลปประยุกต์เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์รวมของชุมชน และเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคมในอนาคต
8. เพื่อยกระดับการศึกษาของประชากรในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียงให้มีโอกาสได้รับการศึกษาสูงขึ้นถึงระดับปริญญา
9. เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาล ในการแก้ปัญหา สังคม และปัญหาเศรษฐกิจในภาคเหนือ

เป้าหมาย

ระยะแรก จัดทำเป็นโครงการเตรียมความพร้อม ในช่วงปีการศึกษา 2538-2539 มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนปริญญาตรี 4 ปี รวม 3 สาขา ดังนี้

สาขาวิชา	จำนวนที่รับ
1. สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ	80
2. สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ การท่องเที่ยว	80
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	40
รวม	200

แนวทางการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนตามโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่จังหวัดพะเยานั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร (จังหวัดพะเยา) ในระยะแรกจัดเป็นโครงการพิเศษ โดยการเริ่มรับนิสิตเพื่อจัดการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยจะออกใบอากรเรียนของโรงเรียนพะเยาพิทยาคม ไปก่อนและจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์และอาทิตย์

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

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

1. ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา เจริญณี
3. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี
4. รองศาสตราจารย์ พูนพงษ์ งามเกษม
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ภูพัฒน์
6. อาจารย์พัชรินทร์ อนันต์ศิริวัฒน์
7. อาจารย์สุภาพร คงศิริรัตน์
8. อาจารย์ศิริพร มณีชูเกตุ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศรี อิงคนินันท์
10. อาจารย์ Norman EDWARDS
11. อาจารย์ชโนภาส พาโกทหม
12. อาจารย์จริยา อัมรัตนบวร
13. อาจารย์วิวิสาข์ สุพรรณไพบูรณ์
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษนาถ วรณะศักดิ์
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ สายแสง
16. อาจารย์จิรวัดน์ พิระสันต์
17. รองศาสตราจารย์เฉลิม พงษ์อาจารย์
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรบุษย บุษบง
19. อาจารย์ทวีศักดิ์ ศิริพรไพบูรณ์
20. อาจารย์ไพโรจน์ มีทอง
21. อาจารย์กฤษณา วรรณกลาง
22. อาจารย์คลอง ชาติประวีณ
23. อาจารย์ปัญญา ตั้งสวัสดิ์
24. รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ สยะนานนท์
25. อาจารย์วิมลนา พัดเกตุ
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มลิวัลย์ ถักดีประไพ
27. อาจารย์นันทวัน เหลี่ยมปรีชา
28. อาจารย์สุพรรณิ บัวตุษ
29. อาจารย์นฤตล. บำรุงไทย
30. รองศาสตราจารย์สุจินดา เขียมศรีหงษ์
31. อาจารย์จำรูรณ ฤทธานิชย์

และอาจารย์ที่เชิญจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ



คณะแพทยศาสตร์
FACULTY OF MEDICINE

มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดรับนิสิตรุ่นแรกเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 30 คน ปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี 6 ปี ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้แนวนโยบายความร่วมมือในการผลิตแพทย์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ โรงพยาบาลพุทธชินราชของ กระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก โดยกำหนดเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะแรก ในช่วงปี พ.ศ. 2538 - 2540 มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตจำนวนปีละ 30 คน โดยมหาวิทยาลัยจะรับผิดชอบในด้านการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตร ในชั้นปี 1-3 (PRE-MED และ PRE-CLINIC) ส่วนในชั้นปีที่ 4 - 6 การจัดการเรียนการสอนจะอยู่ที่โรงพยาบาลพุทธชินราช โดยมีนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 6 บางส่วนฝึกงานในโรงพยาบาลประจำจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ซึ่งประกอบไปด้วย จังหวัดพิจิตร อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี และจังหวัดพิษณุโลก

ระยะต่อไป ในช่วงปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยจะรับนิสิตปีละ 60 คน เมื่อเรียนที่มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 - 3 แล้วทางมหาวิทยาลัยจะส่งนิสิตไปเรียนชั้นปีที่ 4-6 ที่โรงพยาบาลพุทธชินราช เป้าหมายสูงสุดในการผลิตบัณฑิตแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ จำนวน 120 คนต่อปี

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 8 อาคารคณะเภสัชศาสตร์ (อาคาร 8)
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 4614, 4683
261060, 261110-2

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการดำเนินงานธุรการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานทางด้านงบประมาณ ทางด้านอัตราค่าจ้างและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นหลักสูตร 6 ปี จำนวนหน่วยกิตรวมอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 257 หน่วยกิต ตามโครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาและ กลุ่มวิชา ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	45 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพลานามัย	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	209 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะแพทย์	64 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพ	145 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	257 หน่วยกิต

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : แพทยศาสตรบัณฑิต
 : Doctor of Medicine
 ชื่อย่อ : พ.บ.
 : M.D.

รายวิชาในแต่ละหมวด

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวน 46 หน่วยกิต	258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
(1) กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน 9 หน่วยกิต		General Genetics	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)	
Thai Language Skills		General Physics		
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	(6) กลุ่มวิชาพลานามัย		
Foundations of English I		ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา		
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	อย่างน้อย 1 วิชาโดยไม่นับหน่วยกิต		
Foundations of English II		001152 การบริหารกาย	1(0-2)	
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต	Body Conditioning		
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)	
Information Technology		Rhythmic Activities		
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001161 บัลเลต	1(0-2)	
Thinking, Reasoning and Ethics		Ballroom Dance		
(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน 8 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 200 หน่วยกิต	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	(1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	จำนวน 64 หน่วยกิต	
Thai Studies		เฉพาะแพทย์		
(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน 27 หน่วยกิต	266337 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	4(3-3)	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	และวิชาอิมมูน 1		
Introduction to Computer		Medical Microbiology and Immunology I		
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	266338 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	
Calculus I		และวิชาอิมมูน 2		
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	Medical Microbiology and Immunology II		
Biostatistics		401211 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	Human Gross Anatomy I		
Organic Chemistry I		401212 มหกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	Human Gross Anatomy II		
Inorganic Chemistry I		401213 มหกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	Human Gross Anatomy III		
Cell and Molecular Biology		401214 จุลกายวิภาคศาสตร์	4(3-3)	
		Human Microscopic Anatomy		

401221	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1 Human Neuro-anatomy I	3(2-3)	452311	จิตเวชศาสตร์ 1 Psychiatry I	2(2-0)
401222	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 2 Human Neuro-anatomy II	3(2-3)	452411	จิตเวชศาสตร์ 2 Psychiatry II	4(0-8)
401231	การเจริญเติบโตของมนุษย์ Human Development	2(2-0)	452511	จิตเวชศาสตร์ 3 Psychiatry III	2(0-4)
402211	สรีรวิทยาการแพทย์ 1 Medical Physiology I	3(2-3)	453511	จักษุวิทยา Ophthalmology	3(1-4)
402212	สรีรวิทยาการแพทย์ 2 Medical Physiology II	4(3-3)	454511	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(2-0)
403211	เวทพันธุศาสตร์ Medical Genetics	1(1-0)	455411	รังสีวิทยา Radiology	4(3-3)
404211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I	3(2-3)	456511	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3(1-4)
404212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)	457211	เวชศาสตร์ชุมชน 1 Community Medicine I	2(2-0)
405311	พยาธิวิทยา 1 Pathology I	3(2-3)	457212	ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1 Field Practice in Community Medicine I	2(0-6)
405312	พยาธิวิทยา 2 Pathology II	3(2-3)	457311	เวชศาสตร์ชุมชน 2 Community Medicine II	2(2-0)
406311	เภสัชวิทยาการแพทย์ 1 Medical Pharmacology I	4(3-3)	457312	เวชศาสตร์ชุมชน 3 Community Medicine III	4(2-4)
406312	เภสัชวิทยาการแพทย์ 2 Medical Pharmacology II	3(3-0)	457411	เวชศาสตร์ชุมชน 4 Community Medicine IV	4(1-6)
407311	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(2-3)	457511	เวชศาสตร์ชุมชน 5 Community Medicine V	3(1-4)
408311	พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	4(2-6)	457521	อาชีพเวชศาสตร์ Occupational Medicine	2(2-0)
(2) กลุ่มวิชาชีพ	จำนวน 148 หน่วยกิต		457531	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2(2-0)
	โดยมี 3 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต คือ		457641	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Medical Emergency	4(1-6)
499411	เลือกเสริมประสบการณ์ 1		458411	ศัลยศาสตร์ 1 Surgery I	4(4-0)
499511	เลือกเสริมประสบการณ์ 2 และ		458412	ศัลยศาสตร์ 2 Surgery II	4(0-8)
499611	เลือกเสริมประสบการณ์ 3		458511	ศัลยศาสตร์ 3 Surgery III	4(2-4)
451411	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics I	6(4-4)	458512	ศัลยศาสตร์ 4 Surgery IV	2(0-4)
451511	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics II	5(2-6)			
451611	กุมารเวชศาสตร์ 3 Pediatrics III	3(0-6)			
451612	กุมารเวชศาสตร์ 4 Pediatrics IV	3(0-6)			

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

8. หมวดวิชาเลือกเสรี รวม 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย-
นครสวรรค์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	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 เกมอินทรีย์ 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 การจัดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
รวม	20(17-8)	รวม	22 (21-8)

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
401211 มหกายวิภาคศาสตร์ 1	4(2-6)	401214 จุลกายวิภาคศาสตร์	4(3-3)
401212 มหกายวิภาคศาสตร์ 2	4(2-6)	401221 ประสาทวิทยากายวิภาคศาสตร์ 1	3(2-3)
401213 มหกายวิภาคศาสตร์ 3	2(1-3)	401222 ประสาทวิทยากายวิภาคศาสตร์ 2	3(2-3)
401231 การเจริญเติบโตของมนุษย์	2(2-0)	402211 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3)
404211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3)	402212 สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3)
404212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	4(3-3)	403211 เวชพันธุศาสตร์	1(1-0)
457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1	2(2-0)	457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1	2(0-6)
		0011xx กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา [ไม่นับหน่วยกิต 1 (0-2)]	
รวม	21 (14-21)	รวม	20 (19-21)

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
266337 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1	4(3-3)	452311 จิตเวชศาสตร์ 1	2(2-0)
266338 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2	3(2-3)	405311 พยาธิวิทยา 1	3(2-3)
406311 เกสร์วิทยาการแพทย์ 1	4(3-3)	405312 พยาธิวิทยา 2	3(2-3)
406312 เกสร์วิทยาการแพทย์ 2	3(3-0)	408311 พยาธิวิทยาคลินิก	4(2-6)
407311 ปรสิติวิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3	4(2-4)
457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2	2(2-0)	499311 บทนำทางคลินิก	2(1-3)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	..... วิชาเลือกเสรี	3(3-0)
รวม	22(18-12)	รวม	21(14-19)

ชั้นปีที่ 4

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

รวม 40(20-41)

ชั้นปีที่ 5

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

รวม 45 (20-50)

ชั้นปีที่ 6

451611	กumarเวชศาสตร์ 3	3(0-6)	461613	อายุรศาสตร์ 7	4(0-8)
451612	กumarเวชศาสตร์ 4	3(0-6)	460611	สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 1	4(0-8)
458611	ศัลยศาสตร์ 5	4(0-8)	460612	สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา 2	2(0-4)
458612	ศัลยศาสตร์ 6	4(0-8)	459611	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2	3(0-6)
458613	ศัลยศาสตร์ 7	4(0-8)	459612	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3	3(0-6)
461611	อายุรศาสตร์ 5	4(0-8)	457641	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	4(1-6)
461612	อายุรศาสตร์ 6	4(0-8)	499611	เลือกเสริมประสบการณ์ 3 [ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2)]	

รวม 46 (1-90)

คำอธิบายรายวิชา สาขาวิชาแพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวันและการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่างๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับวิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาว และมาจากแหล่งที่กว้างออกไป เช่นจดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001135 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีต ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน และการประมวลผล

ข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

252182 แคลคูลัส 1

3(3-0)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ในทาง

เรขาคณิต อินทิกรัล ไม่ตรงแบบและสูตรของเทย์เลอร์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวยระบบพิกัดเชิงขั้ว

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น

บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอย และสหสัมพันธ์ ข้อมูลเจนนัย

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

รายวิชาบังคับก่อน : 256131

การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกในสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาและสมบัติของอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์ สารประกอบไนโตรเจนและซัลเฟอร์แบบอะลิฟาติก อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ รวมทั้งสารประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

ศึกษาปริมาณสัมพันธ์โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี

ตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

Cell and Molecular Biology

ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอติกและยูคาริโอติก (เน้นเซลล์ยูคาริโอติก) ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลล์ต่างๆ การตอบสนองของเซลล์ การเคลื่อนไหวของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการทำงานของยีน พันธุวิศวกรรม และเทคนิคทางชีววิทยาของเซลล์ ลักษณะและชีววิทยาระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อและเซลล์ประสาท และอื่น ๆ

258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป

2(2-0)

General Genetics

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะและการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม วิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(3-3)

General Physics

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง คลื่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียส

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดตารางฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึก แนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึกประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิสลาส

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการดิสลาส ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการดิสลาส การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานดิสลาส

- หมวดวิชาเฉพาะ

266337 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1

4(3-3)

(Medical Microbiology and Immunology I)

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

ศึกษารูปร่างลักษณะ กรรมพันธุ์ของจุลินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และริเคตเซีย ทั้งได้รู้ถึงการแยกเชื้อ เลี้ยงเชื้อ การวินิจฉัยโรค วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการป้องกันและการรักษา

266838 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2

3(2-3)

Medical Microbiology and Immunology II

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

ศึกษารูปปร่างลักษณะ กรรมพันธุ์ของจุลินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา และริคเทเซีย ทั้งได้รู้ถึงการแยกเชื้อ เลี้ยงเชื้อ การวินิจฉัยโรค วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการ ป้องกันและการรักษา (ต่อ)

401211 มหกายวิภาคศาสตร์ 1

4(2-6)

Human Gross Anatomy I

รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกร่างกายมนุษย์

401212 มหกายวิภาคศาสตร์ 2

4(2-6)

Human Gross Anatomy II

รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกร่างกายมนุษย์ (ต่อ)

401213 มหกายวิภาคศาสตร์ 3

2(1-3)

Human Gross Anatomy III

รายละเอียดโครงสร้างโดยทั่วไปของมนุษย์ และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกร่างกายมนุษย์ (ต่อ)

401214 จุลกายวิภาคศาสตร์

4(3-3)

Human Microscopic Anatomy

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213, และ 401231

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงรายละเอียด โครงสร้าง หน้าที่ และความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อของอวัยวะของร่างกาย มนุษย์ โดยอาศัยการศึกษารายละเอียดด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดต่าง ๆ

401221 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 1

3(2-3)

Human Neuro-anatomy I

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213 และ 401231

เป็นวิชาที่ศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้าง วงจร และความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทของ มนุษย์ โดยการศึกษาจะเน้นหนักทางด้านวงจรการรับรู้ ความรู้สึกจากการกระตุ้น และวงจรการควบคุมการสนอง ตอบต่อการรับรู้ของร่างกายมนุษย์

401222 ประชากรยววิภาคศาสตร์ 2

3(2-3)

Human Neuro-anatomy II

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213 และ 401231

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

401231 การเจริญเติบโตของมนุษย์

2(2-0)

Human Development

รายละเอียดของการกำเนิดและการเจริญเติบโตของมนุษย์ ตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนถึงระยะหลังคลอด โดยศึกษาตั้งแต่มีการปฏิสนธิ การแบ่งเซลล์ การสร้างเนื้อเยื่อและอวัยวะ การเจริญของอวัยวะตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนคลอด โดยศึกษาการเจริญตามปกติและที่ผิดปกติ

402211 สรีรวิทยาการแพทย์ 1

3(2-3)

Medical Physiology I

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213, 404211 และ 404212

ศึกษาหลักสำคัญ ความหมายและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายในภาวะปกติ แบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือ ระบบกล้ามเนื้อและประสาท ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไตและของเหลวในร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นหลักให้เข้าใจความผิดปกติเนื่องจากโรคต่าง ๆ และการป้องกันรักษาอันเป็นวิชาชีพของแพทย์ มีการศึกษาด้านคลินิกประกอบเป็นบางส่วนเพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิชาสรีรวิทยามากขึ้น

402212 สรีรวิทยาการแพทย์ 2

4(3-3)

Medical Physiology II

รายวิชาบังคับก่อน : 401211, 401212, 401213, 404211 และ 404212

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

403211 เวชพันธุศาสตร์

1(1-0)

Medical Genetics

รายวิชาบังคับก่อน : 258261

ส่วนประกอบโครงสร้าง และการทำหน้าที่ของยีนและโครโมโซม กลไกการควบคุมลักษณะต่าง ๆ โดยยีน การควบคุมหน้าที่ของยีน โครงสร้าง การเขียน pedigree แบบแผนการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ชนิดต่าง ๆ กลไกการเกิด inborn errors of metabolism พื้นฐานของ molecular diseases ความผิดปกติทางร่างกายและจิตใจของคน

ที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ ลักษณะที่แสดงออกเมื่อมีการใช้ยาหรือสารเคมี (Pharmacogenetics) ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาวะแวดล้อม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุกรรมเพื่อคัดลินความขัดแย้งเรื่อง การเป็นพ่อแม่ลูก

404211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1

3(2-3)

Basic Medical Biochemistry I

รายวิชาบังคับก่อน : 256121

ลักษณะและโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน ไขมัน กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ และวิธีควบคุมการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน และกลไกการควบคุมทางชีวเคมีฮอร์โมน การขนส่งอิออนและเมแทบอลิท์ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โภชนาการ เมตาบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ ความสัมพันธ์ของเมตาบอลิซึมต่างๆในร่างกายมนุษย์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

404212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2

4(8-8)

Basic Medical Biochemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : 256121

ลักษณะและโครงสร้างทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน ไขมัน กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ และวิธีควบคุมการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน และกลไกการควบคุมทางชีวเคมีฮอร์โมน การขนส่งอิออนและเมแทบอลิท์ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โภชนาการ เมตาบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ ความสัมพันธ์ของเมตาบอลิซึมต่างๆในร่างกายมนุษย์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก (ต่อ)

405811 พยาธิวิทยา 1

3(2-3)

Pathology I

ศึกษาสาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่า และด้วยกล้องจุลทรรศน์ของเซลล์และเนื้อเยื่อ ภายหลังได้รับบาดเจ็บหรือเกิดโรคต่างๆ การอักเสบและการหายของแผลของเนื้อเยื่อ ความผิดปกติของระบบไหลเวียน เมตาบอลิซึมที่ผิดปกติของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด แร่ธาตุและรงครธาตุ การเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์และเนื้อเยื่อ

405812 พยาธิวิทยา 2

3(2-3)

Pathology II

ศึกษาความพิการที่เป็นมาแต่กำเนิด การอักเสบ เนื้อเยื่อ ความเสื่อมพิการ และอื่นๆ ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และระบบประสาท

406811 เภสัชวิทยาการแพทย์ 1

4(3-3)

Medical Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 404211, 404212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เภสัชจลนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือก

ศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอกและระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ

408312 เภสัชวิทยาการแพทย์ 2

8(8-0)

Medical Pharmacology II

รายวิชาบังคับก่อน : 404211 และ 404212

หลักการทางเภสัชวิทยาการแพทย์ เภสัชจลนศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ทางการรักษา และผลอันไม่พึงประสงค์ของยา โดยเลือกศึกษาจากยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอกและระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพและปรสิติ ยารักษามะเร็ง ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและพิษวิทยา มีการผสมผสานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ (ต่อ)

407311 ปรสิติวิทยาทางการแพทย์

3(2-8)

Medical Parasitology

ศึกษาปรสิติชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่พบและทำให้เกิดโรคในเมืองไทย และทราบถึงรูปร่าง ลักษณะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การทำให้เกิดโรค, รวมทั้งการวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาต่าง ๆ ที่เกิดจากปรสิติ

408311 พยาธิวิทยาคลินิก

4(2-6)

Clinical Pathology

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ในเลือด สารเคมีในเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำหล่อสมองและไขสันหลัง น้ำจากช่องต่างๆของร่างกายและอื่นๆ ตลอดจนการแปลผล และผลทางห้องปฏิบัติการ มายืนยันหรือช่วยในการวินิจฉัยโรค ทำนายโรค และติดตามการดำเนินของโรค

451411 กุมารเวชศาสตร์ 1

6(4-4)

Pediatrics I

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการเจริญเติบโต โครงสร้างและการทำงานของร่างกายมนุษย์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น เน้นปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก และปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหาการให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในด้านการรักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วย

451511 กุมารเวชศาสตร์ 2

5(2-6)

Pediatrics II

รายวิชาบังคับก่อน : 451411

ทฤษฎีและปฏิบัติงานที่หน่วยผู้ป่วยนอกและใน ศึกษาขบวนการแก้ปัญหา การให้การดูแลผู้ป่วยเด็กในด้านการรักษาและป้องกัน ฝึกให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วย ฝึกความชำนาญในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสามัญ สามารถปฏิบัติดูแลรักษาผู้ป่วยในปัญหาที่สำคัญและพบบ่อย ๆ

451611 กุมารเวชศาสตร์ 3

3(0-6)

Pediatrics III

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์ แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทั้งหมดมาใช้ในการดูแลรักษา และแก้ปัญหาของผู้ป่วยเด็ก รู้ขอบเขตความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทำให้รู้จักปรึกษา และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

451612 กุมารเวชศาสตร์ 4

3(0-6)

Pediatrics IV

รายวิชาบังคับก่อน : 451511

ฝึกงานที่หน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยในและห้องฉุกเฉิน โดยมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกับแพทย์แต่อยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ เป็นการนำความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานมาใช้ในการดูแล และแก้ปัญหา ผู้ป่วยเด็กที่ผู้สูงอายุกลับซับซ้อนมากขึ้น

452311 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 การให้ยา การใช้จิตบำบัด พฤติกรรมบำบัด เป็นต้น จิตเวชชุมชนเพื่อเรียนรู้ถึงวิธีการให้บริการสุขภาพจิตชุมชน วิธีการป้องกันการเป็นโรคทางจิตเวช รวมทั้งการติดตามและยาเสพติด ด้วยการให้การศึกษาแก่ชุมชนและวิธีการอื่น ๆ การทำงานร่วมกันระหว่างจิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์จิตเวช และบุคลากรอื่น ๆ รวมทั้งฝึกฝนความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้ป่วยญาติผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน

452511 จิตเวชศาสตร์ 3

2(0-4)

Psychiatry III

รายวิชาบังคับก่อน : 452411

เพิ่มพูนความรู้และทักษะในการวินิจฉัย และรักษาโรคทางจิตเวชเน้นปัญหาการรักษา และการจัดการกับสถานะฉุกเฉินทางด้านจิตเวช เป็นการนำเอาความรู้ทางด้านจิตเวชไปใช้ควบคู่กับการรักษาโรคทางร่างกาย

453511 จักษุวิทยา

3(1-4)

Ophthalmology

โรคตาที่พบบ่อย และสามารถตรวจวินิจฉัยแยกโรคตาที่เป็นอันตรายร้ายแรง และไม่ร้ายแรง พร้อมทั้งรู้จักการส่งต่อผู้ป่วยตาไปยังจักษุแพทย์เพื่อการรักษาต่อไป และสามารถผ่าตัดเล็กโรคที่ง่ายและจำเป็น

455411 รังสีวิทยา

4(3-3)

Radiology

เทคนิคการตรวจทางรังสีธรรมดาและตรวจพิเศษ โดยใช้สารทึบที่บรังสี ประโยชน์ ข้อบ่งชี้และข้อควรระวังจากการตรวจนั้น สามารถค้นหาความผิดปกติในภาพรังสี และสามารถให้การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยได้ พื้นฐานและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษากันใช้โรคมะเร็งด้วยรังสีชนิดต่าง ๆ รู้จักข้อบ่งชี้ของการรักษาโดยใช้รังสี ความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ของการตรวจ และรักษาผู้ป่วย โดยการใช้สารกัมมันตรังสีและให้มีความสามารถ ในการเลือกใช้การตรวจต่าง ๆ ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้ถูกต้องด้วย

456511 วิสัญญีวิทยา

3(1-4)

Anesthesiology

สภาวะ และการเตรียมผู้ป่วยก่อนดมยาสลบ คุณสมบัติของยาสลบ และยาชาพร้อมเทคนิคที่ใช้ และวิธีแก้ไขฤทธิ์แทรกซ้อนที่เกิดขึ้น การทบทวนสรีรวิทยาของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือดที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการให้ยาสลบ และยาชา การให้การช่วยเหลืออย่างรีบด่วนในด้านการหายใจและหัวใจหยุดอย่างมีประสิทธิภาพ

457211 เวชศาสตร์ชุมชน 1

2(2-0)

Community Medicine I

ความเป็นมาของการแพทย์ไทย ระบบบริการสาธารณสุข สังคมวิทยาทางการแพทย์ การสำรวจและวินิจฉัยชุมชน อนามัยครอบครัว โภชนาการ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การสุขภาพในชนบท มนุษยนิเวศวิทยาและเวชศาสตร์ประชากร

457212 ภาคปฏิบัติเวชศาสตร์ชุมชน 1

2(0-6)

Field Practice in Community Medicine I

ฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมชุมชน การสำรวจชุมชน การบันทึกการสำรวจ การทำแผนที่หมู่บ้าน การออกแบบสอบถามทางสาธารณสุข การสำรวจปัญหาสาธารณสุข รู้จักชีวิตในชนบท ศึกษาอนามัยครอบครัว การทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยใช้หลักการและวิธีการทางชีวิตติในการศึกษาด้านเวชศาสตร์ชุมชน

457311 เวชศาสตร์ชุมชน 2

2(2-0)

Community Medicine II

หลักและวิธีการทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาเชิงทดลอง การวัดความสัมพันธ์ การประเมินโอกาสและความเสี่ยง เพื่อประยุกต์ใช้ในการแพทย์ และสาธารณสุข การทบทวนการเขียนโครงการทางสาธารณสุข

457312 เวชศาสตร์ชุมชน 3

4(2-4)

Community Medicine III

การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ โรคไร้เชื้อ โรคเอดส์ อุบัติภัยทางการจราจร อนามัยสิ่งแวดล้อม โภชนาการ โรคเมร็ง และการฝึกปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ

457411 เวชศาสตร์ชุมชน 4

4(1-6)

Community Medicine IV

ฝึกปฏิบัติงานที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไป ชุมชนและร่วมกิจกรรมของฝ่ายต่าง ๆ ศึกษาปัญหา เก็บข้อมูลการส่งต่ออย่างเป็นระบบ วิเคราะห์และรายงานคามหวัข้อปัญหาทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่กำหนดร่วมกันระหว่างภาควิชาและสถานที่ฝึก การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยในเขตชุมชนเมือง เพื่อศึกษาปัญหาทางชีวิตจิตใจ - สังคม การศึกษาชุมชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

457511 เวชศาสตร์ชุมชน 5

3(1-4)

Community Medicine V

การบริหารงานสาธารณสุข เทคนิคการให้ความรู้ การวิจารณ์วารสารทางวิชาการอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วยแบบผสมผสาน การบริการสาธารณสุขมูลฐาน ระบบการรับส่งต่อผู้ป่วย การประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ฝึกหัดการสอนบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ เพื่อสร้างเจตคติที่ดี ในด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะระดับชุมชน

457521 อาชีวเวชศาสตร์

2(2-0)

Occupational Medicine

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

457531 เวชศาสตร์ฟื้นฟู

2(2-0)

Rehabilitation Medicine

แนวคิดและฝึกทักษะในการฟื้นฟูสภาวะผู้ป่วย พร้อมทั้งสามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ที่แพทย์ศกกำหนดไว้

457641 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

4(1-6)

Medical Emergency

ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยให้มีความสามารถแก้ปัญหา และให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้เหมาะสมและทันที่

454511 นิติเวชศาสตร์

2(2-0)

Forensic Medicine

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และการประกอบวิชาชีพของแพทย์ หลักการและวิธีพิสูจน์ข้อเท็จจริงทาง การแพทย์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางกฎหมายทั้งในการตรวจผู้ป่วยทางนิติเวชศาสตร์ การชันสูตรพลิกศพ การตรวจหา สารพิษในสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยหรือจากศพ การตรวจวัตถุพยานในคดีทางเพศและวัตถุพยานอื่น ๆ

458411 ศัลยศาสตร์ 1

4(4-0)

Surgery I

หลักและความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยสัลยกรรมทั่วไป เรื่องโรคติดเชื้อ โรคฉุกเฉิน โรคเนื้องอก การ บาดเจ็บ ความพิการแต่กำเนิด ตลอดจนทฤษฎีของโรค สภาพผิดปกติและการรักษาโรคสภาพผิดปกติที่พบบ่อยใน ประเทศไทย ซึ่งต้องให้การรักษาคด้วยวิธีการศัลยกรรม

458412 ศัลยศาสตร์ 2

4(0-8)

Surgery II

ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสัลยกรรมทั่วไป ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค เน้นการแก้ ปัญหา ทั้งนี้สอนโดยให้ศึกษาผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยฉุกเฉิน การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย การเก็บ ตัวอย่าง เลือด ปัสสาวะ อุจจาระผู้ป่วย การทำแผล การให้เลือดและสารน้ำ การดูแลผู้ป่วยโดยวิธีต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการผ่าตัด เช่น การง่าเนื้อ เทคนิคปลอดเชื้อ การผูกเงื่อน ห้ามเลือด ฯลฯ การสอนในห้องผ่าตัดใหญ่ ห้องผ่าตัดย่อย และข้างเตียงผู้ป่วย

458511 ศัลยศาสตร์ 3

4(2-4)

Surgery III

รายวิชาบังคับก่อน : 458411, 458412

ความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยและปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน โดย เน้นศัลยศาสตร์ทรวงอก กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และประสาท ศัลยศาสตร์

458512 ศัลยศาสตร์ 4

2(0-4)

Surgery IV

รายวิชาบังคับก่อน : 458411, 458412

ศึกษาเพิ่มเติม และทบทวนความรู้พื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยสัลยกรรมทั่วไป ตลอดจนทฤษฎีของศัลย ศาสตร์หัตถการ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสัลยกรรมทั่วไป ฝึกหัดเทคนิคต่าง ๆ ในการผ่าตัด เข้าช่วยในห้องผ่าตัด ตลอดจนได้มีโอกาสทำบางส่วนของ การผ่าตัดง่าย ๆ โดยมีอาจารย์ควบคุมเป็นส่วนใหญ่

458611 ศัลยศาสตร์ 5

4(0-8)

Surgery V

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458612 ศัลยศาสตร์ 6

4(0-8)

Surgery VI

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป คลินิกศัลยกรรมเฉพาะทางทุกสาขา ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ตกแต่ง และกุมารศัลยศาสตร์ เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

458613 ศัลยศาสตร์ 7

4(0-8)

Surgery VII

รายวิชาบังคับก่อน : 458511, 458512

ปฏิบัติงานในความดูแลของอาจารย์ในหอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกศัลยกรรมทั่วไป คลินิกศัลยกรรมเฉพาะทางทุกสาขา ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องผ่าตัดใหญ่ เน้นในสาขาประสาทศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ทรวงอก เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา (ต่อ)

459511 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1

3(1-4)

Orthopedic Surgery I

โรคหรือการบาดเจ็บของกระดูกข้อและเนื้อเยื่ออ่อนที่สัมพันธ์กัน ตั้งแต่พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค จนถึงการรักษา

459611 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2

3(0-6)

Orthopedic Surgery II

รายวิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือบาดเจ็บกระดูกข้อและเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์ จะต้องมี ความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าเฝ้ากปนและคิงกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี

459612 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 3

3(0-6)

Orthopedic Surgery III

รายวิชาบังคับก่อน : 459511

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรค หรือบาดเจ็บกระดูกข้อ และเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อเพิ่มประสบการณ์จะ ต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น จะต้องเข้าเฝ้ากปนและคิงกระดูกแขน ขา ได้ถูกต้องตามเทคนิค โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดจนอภิปรายให้ความคิดเห็นในผู้ป่วยที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี (ต่อ)

460421 นรีเวชวิทยา

6 (4-4)

Gynecology

ภาวะปกติของระบบสืบพันธุ์สตรีในวัยต่าง ๆ ภาวะผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ทั้งทางกายวิภาคและ สรีรวิทยา ปัญหาทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย การให้การวินิจฉัยและแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาการวางแผนครอบครัว ทุกชนิด ปัญหาและแนวทางปฏิบัติ มะเร็งทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย ภาวะมีบุตรยากเบื้องต้น และภาวะผิดปกติของฮอร์โมนทางนรีเวชวิทยา รวมถึงวัยหมดระดู

การปฏิบัติงานเพื่อให้มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยภาวะปกติและผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ในวัยต่าง ๆ ให้คำแนะนำและบริการวางแผนครอบครัว และให้การดูแลรักษาภาวะปกติทางนรีเวชวิทยา

460581 สูติศาสตร์

5 (3-4)

Obstetrics

รายวิชาบังคับก่อน : 460421

สูติศาสตร์ปกติ ได้แก่ การตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด การวินิจฉัยการตั้งครรภ์การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด การดูแลรักษาทารกแรกเกิดเบื้องต้น สูติศาสตร์ผิดปกติในระบต่าง 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

รายวิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจ วินิจฉัย และดูแลรักษา ตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ตามเกณฑ์ของแพทยสภา

460612 สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา 2

2 (0-4)

Obstetrics and Gynecology II

รายวิชาบังคับก่อน : 460531

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มประสบการณ์ให้มีความสามารถ และความมั่นใจในการให้การป้องกัน การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษา ตลอดจนการให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและภาวะที่พบบ่อยทางนรีเวชวิทยา 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 การตั้งสมมติฐาน และวินิจฉัยแยกโรคจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น และการแปลผล รวมทั้งการบันทึก รายงาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์ฝึกทำหัตถการทางคลินิกเบื้องต้น

461511 อายุรศาสตร์ 3

4(0-8)

Medicine III

รายวิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมเน้นทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตั้งสมมติฐาน และวินิจฉัยแยกโรคจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น และการแปลผล รวมทั้งการบันทึก รายงาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์ฝึกทำหัตถการทางคลินิกเบื้องต้น (ต่อ)

461512 อายุรศาสตร์ 4

2(2-0)

Medicine IV

รายวิชาบังคับก่อน : 461411, 461412

ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิม ศึกษาการทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์การแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์

461611 อายุรศาสตร์ 5

4(0-8)

Medicine V

รายวิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีปัญหาซับซ้อนขึ้นกว่าเดิมไว้ในความดูแล ได้ทำหัตถการทางคลินิกเพิ่มขึ้น เพิ่มความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการเขียนรายงานผู้ป่วย เน้นประสบการณ์การแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายปัญหาผู้ป่วยภายใต้ความดูแลของอาจารย์

461612 อายุรศาสตร์ 6

4(0-8)

Medicine VI

รายวิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจ ให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิดร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทย์สภา ประเมินความสามารถของตนเอง และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

461613 อายุรศาสตร์ 7

4(0-8)

Medicine VII

รายวิชาบังคับก่อน : 461511, 461512

ฝึกงานที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจ ให้การดูแลรักษา การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น การติดตามอาการและเปลี่ยนแปลงการรักษาอย่างใกล้ชิดร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทย์สภา ประเมินความสามารถของตนเองและ ส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (ต่อ)

462511 โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา

3(1-4)

(Otorhinolaryngology)

ความรู้เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ และกลุ่มอาการของโรคทางหู กอ จมูก และอวัยวะข้างเคียงที่พบได้บ่อยในประเทศไทย โดยผู้สมมติฐาน การดำเนินโรค การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันนิสิตผู้ที่มีความสามารถของตนเอง รู้จักปรึกษา และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม

499911 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 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพหรือการดำรงชีวิตในขนาดของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 4

499511 เลือกเสริมประสบการณ์ 2

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-3)]

Experiential Learning Elective II

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพหรือการดำรงชีวิตในขนาดของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 5

499611 เลือกเสริมประสบการณ์ 3

[ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2)]

Experiential Learning Elective III

เลือกศึกษาหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพหรือการดำรงชีวิตในขนาดของนิสิต ใช้เวลาศึกษาหรือปฏิบัติงานไม่เกิน 4 สัปดาห์ ในชั้นปีที่ 6

คณะเภสัชศาสตร์

FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 19,525 ตารางเมตร นับเป็นคณะเภสัชศาสตร์ของรัฐคณะที่ 7 จัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตเภสัชกรเพิ่มขึ้นให้เพียงพอับความต้องการของประเทศ และเพื่อกระจายเภสัชกรสู่ภาคเหนือตอนล่าง อันเป็นการเพิ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขให้แก่ภูมิภาคซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้เกี่ยวกับยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป

หลักสูตรการศึกษา

การศึกษาเภสัชศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวรจะเน้นด้านเภสัชกรรมคลินิก เภสัชกรรมชุมชน และการพัฒนาการผลิตยาจากสมุนไพร เป็นหลักสูตรการศึกษา 5 ปี 187 หน่วยกิต การเรียนเนื้อหาของรายวิชาทั่วไป และวิชาชีพจะเสร็จสิ้น ภายใน 4 ปีแรก ส่วนปีที่ 5 ของหลักสูตรจะเป็นการฝึกงานปฏิบัติงานและการเรียนวิชาชีพถึงเฉพาะทาง 4 สาขา ดังนี้

1. บริบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)
2. เภสัชกรรมเทคโนโลยีการผลิตยา (Pharmaceutical Production Technology)
3. วิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutical Research and Development)
4. บริหารเภสัชกิจ (Pharmacy Administration)

การฝึกปฏิบัติงาน

นิสิตเภสัชศาสตร์จะต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของรัฐ และของเอกชนต่าง ๆ สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน และโรงงานผลิตยาภายในประเทศเป็นเวลาทั้งสิ้น 500 ชั่วโมง

จำนวนนิสิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดรับนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2536 โดยในปี 2536-2539 จะรับปีละ 60 คน และตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นไปจะรับปีละ 80 คน ร้อยละ 50 ของจำนวนดังกล่าวจะทำการสอบคัดเลือกจากนักเรียนที่มีมัธยมตอนปลายในเขตภาคเหนือตอนล่างและอีกร้อยละ 50 จะรับจากผู้ผ่านการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย

ความพร้อมในคณาจารย์ปฏิบัติการและวิจัย

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถรับนิสิตเข้าปฏิบัติได้ครั้งละ 80 คน จำนวน 6 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง ห้องปฏิบัติการและห้องวิจัยขนาดเล็กจำนวน 10 ห้อง ซึ่งจะอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนแก่นิสิตเภสัชศาสตร์ ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก ห้องปฏิบัติการและวิจัย (Unit Cell) มีดังนี้

- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางการค้นคว้าหาสูตรตำรับยา
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางเภสัชเวทขั้นสูง
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางเภสัชเคมีวิเคราะห์
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางยาปฏิชีวนะ
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางยาปราศจากจากเชื้อ
- ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางการออกแบบสูตร โครงสร้างและเคมีของยา

ภาควิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ ภาควิชา 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท และภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ห้อง ก.6105 ชั้น 1 อาคารเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261057-8 ภายใน 4610-2

ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท

สำนักงาน : ห้อง ก. 2107 อาคาร 2 ชั้น 1 อาคาร
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055)261057-8 ภายใน 4210

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการ
ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร
การวิจัยและกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงาน
เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ

ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท จัดการเรียนการสอนและ
การวิจัยเกี่ยวกับสารเคมีอินทรีย์ และสารเคมีอินทรีย์ ที่
สามารถนำมาประกอบเป็นยาหรือเภสัชภัณฑ์ โดยกล่าวถึง
การวิเคราะห์ การออกสูตร โครงสร้างและวิเคราะห์ความ
สัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ของ
สารนั้นรวมทั้งศึกษาสารที่มาจากแหล่งกำหนดทางธรรมชาติ
ทั้งที่เป็นพืช สัตว์ และแร่ธาตุ โดยเฉพาะในส่วนของพืช จะ
เน้นการจำแนกพืชต่าง ๆ โดยพิจารณาตามรูปพรรณสัณฐาน
และส่วนประกอบทางเคมี รวมถึงชีวสังเคราะห์ และการ
พิสูจน์เอกลักษณ์ของสารเคมี ที่มีในพืช

ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

สำนักงาน : ห้อง ก. 2108 อาคาร 2 ชั้น 1 อาคาร
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261057-8 ภายใน 4211

ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม จัดการเรียนการสอน
และวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เภสัชภัณฑ์ โดยกล่าวถึง
คุณสมบัติทางเคมี และทางกายภาพเทคนิคการเตรียม
เภสัชภัณฑ์ ในรูปของของแข็ง ยาน้ำใส ยาประเภท
กระจายตัว ยาเหน็บ ครีမ် ขี้ผึ้ง และเภสัชภัณฑ์อื่น ๆ

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

สำนักงาน : ห้อง ก.2207 อาคาร 2 ชั้น 2 อาคาร
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261057-8 ภายใน 4610-2

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ รับผิดชอบการสอนและการวิจัยที่
ครอบคลุมวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับมนุษย์ โดยเริ่มจากการศึกษา
สรีระวิทยา และชีวเคมีของร่างกายในขณะปกติและไม่ปกติ
ออกฤทธิ์ รวมทั้งพิษของยาและโมเลกุลต่าง ๆ ในร่างกาย
มนุษย์ การนำไปใช้ในการบำบัดรักษา ผู้ป่วย การติดตาม
การใช้ของผู้ป่วย การกระจายยาไปสู่ผู้ใช้ในส่วนต่าง ๆ
ของสังคมเพื่อทราบปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่ถูก
ต้อง ตลอดจนระบบสาธารณสุข และการคุ้มครองผู้บริโภค
ด้านยา

หลักสูตรคณะเกษตรศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์เปิดสอนระดับปริญญาตรี เป็นหลักสูตร 5 ปี มีจำนวน หน่วยกิต 187 หน่วยกิต ตามโครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	40
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3
- กลุ่มวิชาภาษา	9
- กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	30
- กลุ่มวิชาพลานามัย	1
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	141
วิชาแกน	120
- กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะเกษตรศาสตร์	32
- กลุ่มวิชาชีพ	78
- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	10
วิชาเลือก	21
- วิชาเลือกสายวิชาชีพ	18
- วิชาเลือกเสรี	3
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	187



นกกระทาคอสีแดง
Rufous-chroated
Tree Partridge

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

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

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	รวม	40	หน่วยกิต	255111	ชีวสถิติ	3(3-0)
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	รวม	3	หน่วยกิต		Biostatistics	
ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้				256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
001135 ไทยศึกษา			3(3-0)		Organic Chemistry I	
Thai Studies				256131	เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)
001136 สภาวะการณ์โลก			3(3-0)		Inorganic Chemistry I	
Global Issues				256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)
					Physical Chemistry I	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	รวม	3	หน่วยกิต	258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้					Cell and Molecular Biology	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ			3(3-0)	258261	พันธุศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
Information Technology					General Genetics	
001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม			3(3-0)	268101	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3)
Thinking, Reasoning and Ethics					General Physics I	
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม			3(3-0)			
Man and Environments				1.5	กลุ่มวิชาฟิสิกส์	รวม 1 หน่วยกิต
					ให้เลือกรียนในกลุ่มฟิสิกส์หน่วยกิต	
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	รวม	9	หน่วยกิต			
001103 ทักษะภาษาไทย			3(3-0)	2.	หมวดวิชาเฉพาะ	รวม 141 หน่วยกิต
Thai Language Skills				2.1	กลุ่มวิชาแกน	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1			3(3-0)	-	กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะเภสัชศาสตร์รวม32หน่วยกิต	
Foundations of English I				154201	ชีวเภสัชศาสตร์ 1	3(3-0)
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2			3(3-0)		Biopharmacy I	
Foundation of English II				154211	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3)
					Biopharmacy Laboratory I	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	รวม	30	หน่วยกิต	154202	ชีวเภสัชศาสตร์ 2	2(2-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์			3(2-2)		Biopharmacy II	
Introduction to Computer				154212	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 2	1(0-3)
252182 แคลคูลัส I			3(3-0)		Biopharmacy Laboratory II	
Calculus I				154203	ชีวเภสัชศาสตร์ 3	3(3-0)
					Biopharmacy III	

154213	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 3 Biopharmacy Laboratory III	1(0-3)	152202	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2 Pharmaceutical Quality Control II	3(3-0)	
154204	ชีวเภสัชศาสตร์ 4 Biopharmacy IV	3(3-0)	152211	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1 Pharmaceutical Quality Control Laboratory I	1(0-3)	
154214	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 4 Biopharmacy Laboratory IV	1(0-3)	152212	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2 Pharmaceutical Quality Control Laboratory II	2(0-6)	
154301	ชีวเภสัชศาสตร์ 5 Biopharmacy V	2(2-0)	152403	เภสัชเคมี 1 Pharmaceutical Chemistry I	3(3-0)	
154311	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 5 Biopharmacy Laboratory V	1(0-3)	152404	เภสัชเคมี 2 Pharmaceutical Chemistry II	3(3-0)	
154302	ชีวเภสัชศาสตร์ 6 Biopharmacy VI	2(2-0)	153201	บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Technology	2(2-0)	
154312	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 6 Biopharmacy Laboratory VI	1(0-3)	153202	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology I	3(3-0)	
154321	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	4(3-3)	153211	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology Laboratory I	1(0-3)	
154304	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0)	153301	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology II	3(3-0)	
154411	เภสัชวิทยา 3 Pharmacology III	1(0-3)	153311	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology Lab II	1(0-3)	
155121	เภสัชพฤกษศาสตร์ Pharmaceutical Botany	3(2-3)	153302	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology III	3(3-0)	
-	กลุ่มวิชาชีพ	รวม 78	หน่วยกิต	153312	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology Laboratory III	1(0-3)
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0)	153321	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 Pharmaceutical Technology IV	3(2-3)	
151323	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapeutics I	4(3-3)	155421	เภสัชเวท 1 Pharmacognosy I	4(3-3)	
151324	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapeutics II	4(3-3)	155422	เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	4(3-3)	
151421	เภสัชบำบัด 3 Pharmacotherapeutics III	4(3-3)	156101	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์ Pharmacy Orientation	2(2-0)	
151422	เภสัชบำบัด 4 Pharmacotherapeutics IV	4(3-3)	156401	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)	
151423	เภสัชกรรมจ่ายยา Dispensing Pharmacy	4(3-3)	156402	กฎหมายและจริยธรรม Pharmacy Laws and Ethics	2(2-0)	
151404	วิธีวิทยาการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	1(1-0)	156403	การบริหารเภสัชกิจ Pharmacy Administration	3(3-0)	
152201	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1 Pharmaceutical Quality Control I	2(2-0)	156404	การสื่อสารผู้ป่วยเบื้องต้น Patient-related Communication	1(1-0)	

156405	เภสัชกรรมโรงพยาบาล 1 Hospital Pharmacy I	2(2-0)	151524	อาหารทางการแพทย์ Medical Food	2(1-3)
156422	คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางด้านเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Application of Computer I	2(1-3)	154501	เภสัชวิทยาของยาใหม่ Pharmacology of New Drugs	2(2-0)
- การฝึกงานเชิงวิชาชีพรวม 10 หน่วยกิต			154502	ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาของยา Adverse Drug Reaction and Drug Interaction	2(2-0)
156583	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1 Externship Experience I	5(0-15)	156527	เภสัชกรรมโรงพยาบาล 2 Hospital Pharmacy II	2(1-5)
156584	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2 Externship Experience II	5(0-15)	2. สาขาเภสัชกรรมเทคโนโลยีการผลิตยา (Pharmaceutical Production Technology) 18 หน่วยกิต		
2.2	วิชาเลือก รวม 21 หน่วยกิต		วิชาบังคับประจำสาขา 8 หน่วยกิต		
- วิชาเลือกสายวิชาชีพ 18 หน่วยกิต			151591	โครงการเภสัชศาสตร์ Senior Project	2(0-6)
การเรียนเป็นแบบกรณีปัญหาเป็นหลักและโครงการกำหนดกลุ่มวิชาเลือก สายวิชาชีพเป็น 4 สาขา สาขาละ 18 หน่วยกิตดังนี้			153502	หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Good Manufacturing Practice	1(1-0)
1.	สาขานิบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)		153523	เทคโนโลยีของเครื่องมือในเภสัชอุตสาหกรรม Instrument Technology in Pharmaceutical Industry	2(1-3)
2.	สาขาเทคโนโลยีการผลิตยา (Pharmaceutical Production Technology)		153524	การออกแบบและกำหนดสูตรตำรับเภสัชภัณฑ์ 1 Pharmaceutical Formulation and Design I	2(1-3)
3.	สาขาวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutical Research and Development)		153592	การสัมมนาว่าด้วยการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ Seminar in Research and Development for Pharmaceutical Product	1(0-9)
4.	สาขาบริหารเภสัชกิจ (Pharmacy Administration)		1. สาขานิบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) 18 หน่วยกิต		
1.	สาขานิบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)		วิชาบังคับประจำสาขา 8 หน่วยกิต		
18 หน่วยกิต			151501	บริบาลเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Care I	2(2-0)
วิชาบังคับประจำสาขา 8 หน่วยกิต			วิชาเลือกประจำสาขา 6 หน่วยกิต		
151501	บริบาลเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Care I	2(2-0)	153522	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Sciences	4(2-6)
151504	เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก Clinical Pharmacokinetics	2(2-0)	153525	การออกแบบและกำหนดสูตรตำรับเภสัชภัณฑ์ 2 Pharmaceutical Formulation and Design II	2(1-3)
151523	บริบาลเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Care II	2(1-3)	153526	วิศวกรรมทางเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Engineering	2(1-3)
151591	โครงการเภสัชศาสตร์ Senior Project	2(0-6)	153528	บรรจุภัณฑ์ทางเภสัชศาสตร์ Packaging in Pharmaceutical Sciences	2(1-3)
วิชาเลือก 6 หน่วยกิต			154524	จุลชีววิเคราะห์ Microbiological Analysis	4(2-6)
151502	โภชนาศาสตร์คลินิก Clinical Nutrition	2(2-0)			
151503	บริการข้อมูลสนเทศทางยา Drug Information Service	2(2-0)			

วิชาเลือกทั่วไป	4	หน่วยกิต	156503 การตลาดและการเสนอขาย	4(4-0)
8. สาขาวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutical Research and Development)	18	หน่วยกิต	Drug Marketing and Detailing	
วิชาบังคับประจำสาขา	8	หน่วยกิต	156526 เกษีขกรรมชุมชน	2(1-3)
151591 โครงการงานเภสัชศาสตร์	2(0-6)		Community Pharmacy	
Senior Project			วิชาเลือกประจำสาขา	6 หน่วยกิต
153591 แนวโน้มในการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์	2(1-3)		151501 บริบาลเภสัชกรรม 1	2(2-0)
Trends in Pharmaceutical Research and Development			Pharmaceutical Care I	
153592 การสัมมนาว่าด้วยการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์	1(0-9)		151503 บริการข้อมูลสนเทศทางยา	2(2-0)
Seminar in Research and Development for pharmaceutical products			Drug Information Service	
155528 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	3(2-3)		154503 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
Pharmaceutical Biotechnology			Environmental Toxicology	
วิชาเลือกประจำสาขา	6	หน่วยกิต	156501 นโยบายการวางแผนและการดำเนินงานด้านสุขภาพ	2(2-0)
152503 การหาโครงสร้างทางเคมี	2(2-0)		Health Policy Planning and Management	
Structure Elucidation			156505 เกษีขระบาดวิทยา	2(2-0)
152504 การออกแบบตัวยา	2(2-0)		Pharmacoepidemiology	
Drug Design			156508 เกษีขเศรษฐศาสตร์	2(2-0)
152522 เกษีขเคมี 3	4(3-3)		Pharmacoeconomics	
Pharmaceutical Chemistry III			156522 การคุ้มครองผู้บริโภค	2(1-3)
153522 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	4(2-6)		Consumer Protection	
Cosmetic Sciences			วิชาเลือกทั่วไป	4 หน่วยกิต
154507 ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	2(2-0)		วิชาเลือกทั่วไป	
Biological Products			151505 วัสดุอุปกรณ์การแพทย์	1(1-0)
154522 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	4(2-6)		Medical Supplies	
Industrial Microbiology			152525 อาหารเคมี	4(2-6)
155511 การสำรวจพืชสมุนไพรทางจุลชีววิทยา	2(0-6)		Food Chemistry	
Microbiological Screening of Medicinal Plants			152527 การวิเคราะห์เครื่องสำอาง	2(1-3)
155522 เกษีขเวทชั้นสูง	4(2-6)		Cosmetics Analysis	
Advanced Pharmacognosy			152528 การวิเคราะห์สารปนเปื้อน	2(1-3)
วิชาเลือกทั่วไป	4	หน่วยกิต	Impurities Analysis	
4. สาขาบริหารเภสัชกิจ (Pharmacy Administration)	18	หน่วยกิต	153504 เกษีขภัณฑ์รังสี	2(2-0)
วิชาบังคับประจำสาขา	8	หน่วยกิต	Radiopharmaceuticals	
151591 โครงการงานเภสัชศาสตร์	2(0-6)		153529 เกษีขกรรมทางสัตวศาสตร์	2(1-3)
Senior Project			Veterinary Pharmaceutics	
			154527 พิษวิทยาคลินิก	3(2-3)
			Clinical Toxicology	
			154505 โภชนาการ	2(2-0)
			Nutrition	

154506 ปฏิกริยาระหว่างยากับเยื่อเซลล์ Drug Interaction on Cell Membrane	4(4-0)	155527 การพัฒนาเครื่องยาไทย Crude Drugs Development	2(1-3)
154525 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก Preclinical Drug Evaluation	2(1-3)	156502 การควบคุมสารเสพติดและสารพิษ Narcotic and Poison Controls	2(2-0)
155501 เกษษเวททางทะเล Marine Pharmacognosy	2(2-0)	156528 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Application of Computer II	2(1-3)
155512 สมุนไพรในชุมชน Medicinal Plants in Community	2(0-6)	156506 พฤติกรรมสุขภาพ Health Behaviour	3(3-0)
155523 การประเมินคุณค่าของเครื่องยาสมุนไพร Crude Drug Evaluation	2(1-3)	156507 การสื่อสารทางธุรกิจยา Communication in Drug Marketing	3(3-0)
155524 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช Plant Cell Culture Methods	3(2-3)	156525 สังคมศาสตร์สาธารณสุข Health Social Sciences	2(1-3)
155526 ยาพื้นบ้าน Traditional Medicine	2(1-3)		

วิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001xxx กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
156101 เกษษศาสตร์สัมพันธ์	2(2-0)	001xxx กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0)
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)	155121 เกษษทุกศาสตร์	3(2-3)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	255141 วิชาสถิติ	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	รวม	20
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 3		ภาคเรียนที่ 4	
001xxx กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0)	153202 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 1	3(3-0)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	153211 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเกษตรกรรม 1	1(0-3)
152201 การควบคุมคุณภาพเกษตรภัณฑ์ 1	2(2-0)	154201 ชีวเกษตรศาสตร์ 1	3(3-0)
152211 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเกษตรภัณฑ์ 1	1(0-3)	154211 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 1	1(0-3)
152202 การควบคุมคุณภาพเกษตรภัณฑ์ 2	3(3-0)	154202 ชีวเกษตรศาสตร์ 2	2(2-0)
152212 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเกษตรภัณฑ์ 2	2(0-6)	154212 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 2	1(0-3)
154201 บทนำสู่เทคโนโลยีเกษตรกรรม	2(2-0)	154203 ชีวเกษตรศาสตร์ 3	3(3-0)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)	154213 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 3	1(0-3)
		154204 ชีวเกษตรศาสตร์ 4	3(3-0)
		154214 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 4	1(0-3)
รวม	19	รวม	19
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 5		ภาคเรียนที่ 6	
153301 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 2	3(3-0)	151301 ชีวเกษตรกรรมและเกษตรจลนศาสตร์	3(3-0)
153311 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเกษตรกรรม 2	1(0-3)	151323 เกษษบำบัด 1	4(3-3)
154301 ชีวเกษตรศาสตร์ 5	2(2-0)	151324 เกษษบำบัด 2	4(3-3)
154311 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 5	1(0-3)	153302 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 3	3(3-0)
154302 ชีวเกษตรศาสตร์ 6	2(2-0)	153312 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเกษตรกรรม 3	1(0-3)
154312 ปฏิบัติการชีวเกษตรศาสตร์ 6	1(0-3)	153321 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 4	3(2-3)
154321 เกษษศาสตร์ 1	4(3-3)	..... เลือกเสรี	3(3-0)
154304 เกษษวิทยา 2	3(3-0)		
รวม	17	รวม	21
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 7

151423	เก็ชกรรมจ่าชยา	4(3-3)
151421	เก็ชป่าบัก 3	4(3-3)
154411	เก็ชวิทษา 3	1(0-3)
155421	เก็ชเวท 1	4(3-3)
155422	เก็ชเวท 2	4(3-3)
156405	เก็ชกรรมโรงพยาบาล 1	2(2-0)

ภาคเรียนที่ 8

151404	วิธีวิทยาการวิจัยทางเก็ชศาสตร์	1(1-0)
151422	เก็ชป่าบัก 4	4(3-3)
152403	เก็ชเคมี 1	3(3-0)
152404	เก็ชเคมี 2	3(3-0)
156401	เก็ชสาธารณสุข	3(3-0)
156402	กฎหมายชยาและจริยธรรม	2(2-0)
156403	การบริหารเก็ชกิจ	3(3-0)
156404	การสื่อสารผู้ปวยเบื้องต้น	1(1-0)
156422	คอมพิวเตอรืประยุกต์ทางเก็ชศาสตร์ 1	2(1-3)

รวม 19 หน่วยกิต

รวม 22 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 9

..... สาขาวิชาชีพ

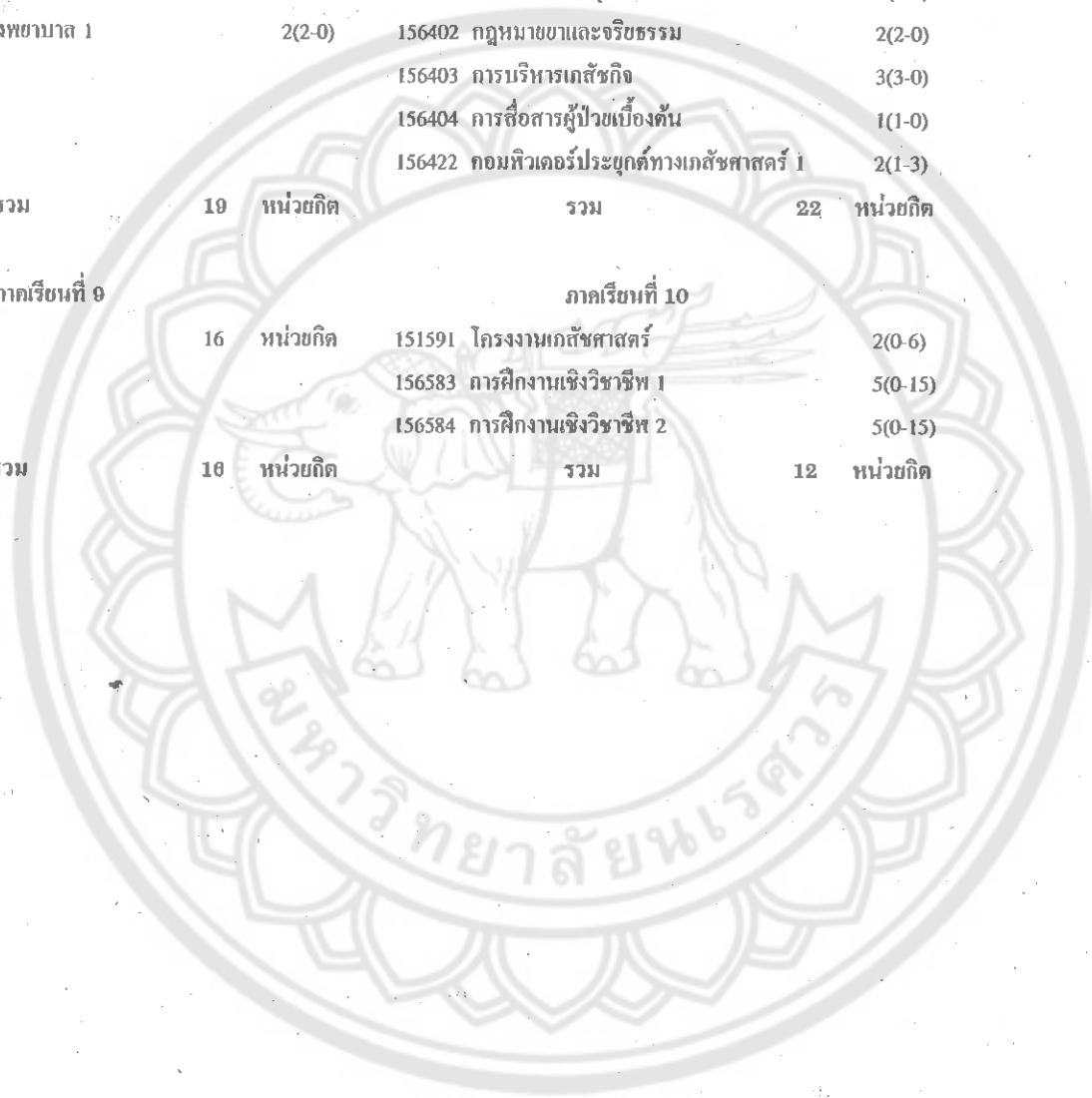
16 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 10

151591	โครงการนเก็ชศาสตร์	2(0-6)
156583	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1	5(0-15)
156584	การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2	5(0-15)

รวม 18 หน่วยกิต

รวม 12 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001185 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทยพื้นฐานของสังคมไทยในอดีต ในด้านการเมือง เศรษฐกิจสังคมและศิลปวัฒนธรรมสภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบันตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001186 สภาวการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางการเมือง เศรษฐกิจสังคมตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสภาวการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมายความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศการจักระบบสารสนเทศการเข้าถึงสารสนเทศต่างๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์บริการฐานข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเลือก การสังเคราะห์และ การนำเสนอสารสนเทศตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดเหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรมกระบวนการคิด และการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศโดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับโลกรวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.3 กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเครื่องมือในการสื่อสารฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณการพูดในชีวิตประจำวันและการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่างๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะฟังพูดอ่านเขียนในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับจากบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวันฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่ย่านหรือฟังฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundation of English II

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับวิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้างออกไป เช่นจดหมายบทสนทนาข่าวบทความโฆษณา สารคดี ฯลฯ

1.4 กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานและการประมวลผล ข้อมูลวิธีการทางคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำ โปรแกรมสำเร็จรูป

252182 แคลคูลัส 1

3(3-0)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ฟังก์ชันลิมิตและความต่อเนื่องการหาอนุพันธ์และการประยุกต์การอินทิเกรตและการประยุกต์ในทางเรขาคณิตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ และสูตรของเทย์เลอร์เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวยระบบพิกัดเชิงขั้ว

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็นบางชนิดข้อมูลสถิติชีวภาพการอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้นการถดถอยและสหสัมพันธ์ข้อมูลเจเนติกส์

- 256131 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)
Inorganic Chemistry I
 การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุล
 เคมี สมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า ตารางและสมบัติของธาตุ และเคมีนิวเคลียร์เบื้องต้น
- 256121 เคมีอินทรีย์ 1 5(4-3)
Organic Chemistry I
 การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกของสารประกอบอินทรีย์
 ปฏิกิริยาและสมบัติของอลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์
 ของกรดอินทรีย์ สารประกอบไนโตรเจนและซัลเฟอร์แบบอลิฟาติก อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ สาร
 ประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด
- 256122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1(0-3)
 ศึกษาสมบัติทางกายภาพของสารอินทรีย์ การแยกและการทำสารอินทรีย์ให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์ธาตุที่
 เป็นองค์ประกอบในสารอินทรีย์ การทดสอบปฏิกิริยาและการวิเคราะห์สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและสารประกอบ
 อินทรีย์ที่ หมู่ฟังก์ชัน
- 256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 3(3-0)
Physical Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256131
 ทฤษฎีของแก๊สและปรากฏการณ์ถ่ายเท การแพร่ผ่านความหนืด การนำความร้อน กฎการกระจายของ
 แมกซ์เวลล์ แก๊สสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์แบบของกฎเทอร์โมไดนามิกส์และ การประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลอุณหภูมิก
 ได้แก่วัฏภาคขององค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ
- 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0)
Cell and Molecular Biology
 ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอติกและยูคาริโอติก (เน้นเซลล์ยูคาริโอติก) และให้เข้าใจเทคนิค
 ทางชีววิทยาของเซลล์หน้าที่ของเซลล์เมมเบรน และองค์ประกอบต่าง ๆ ของเซลล์การตอบสนองระหว่างเซลล์การ
 เคลื่อนไหวของเซลล์ สรีรวิทยาต่างๆของเซลล์ลักษณะและชีววิทยาระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อเนื้อวัฏจักรของเซลล์
 พันธุวิศวกรรมการควบคุมของยีนองค์ประกอบระดับโมเลกุลของเซลล์ประสาทและอื่น ๆ
- 258261 พันธุศาสตร์ทั่วไป 2(2-0)
General Genetics
 ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะและการทำงาน
 ของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(3-8)

General Physics

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ งานพลังงาน สมบัติของสาร
กลศาสตร์ของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง กลิ่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า
อิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียส

1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินกิจกรรมในการจัดการร่างกายพัฒนาประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึกแนวโน้ม
ของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย
การวางโปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้าจังหวะเกมการเล่นประกอบเพลง
กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินร่าของชุมชน การเดินร่าพื้นเมืองของประเทศต่างๆ ที่อยู่
ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิลาศ

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินร่า มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ
และทัศนคติที่ดี การเดินร่าแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานลีลาศ

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

2.1 วิชาแกน

- กลุ่มวิชาเฉพาะเภสัชศาสตร์

154201 ชีวเภสัชศาสตร์ 1

3(3-0)

Biopharmacy I

รายวิชาบังคับก่อน : 256121, 258211

เอนไซม์และจลนศาสตร์ของเอนไซม์ การเปลี่ยนแปลงของชีวโมเลกุลในร่างกาย การย่อย การดูดซึม
การกระจายและกระบวนการเมตาบอลิซึม

154202 **ชีวเภสัชศาสตร์ 2**

2(2-0)

Biopharmacy II

วิชาบังคับก่อน : 154201

ชีวพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุลภายในร่างกาย การควบคุม เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับเมตาบอลิซึมของยา การควบคุมสมดุลภายในร่างกายการส่งออกของอิน ชีวเคมีของระบบ ต่อมไร้ท่อ ชีวเคมีคลินิกและ ชีวเคมีในพืช

154203 **ชีวเภสัชศาสตร์ 3**

3(3-0)

Biopharmacy III

วิชาบังคับก่อน : 258211

จลนศาสตร์เภสัชศาสตร์ มหากลศาสตร์ และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้าง การทำงานและการ ควบคุมอวัยวะและระบบต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ การทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ

154204 **ชีวเภสัชศาสตร์ 4**

3(3-0)

Biopharmacy IV

วิชาบังคับร่วม : 154203

ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อย ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่าย และสรีรวิทยาของการปรับตัว

154211 **ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 1**

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory I

รายวิชาบังคับก่อน : 258211

ปฏิบัติการตรวจหาองค์ประกอบของเซลล์ เทคนิคการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทางชีวเคมี เครื่องวัดการดูดแสง อิเล็กโทรโพรซีส เครื่องหมุนเหวี่ยง รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา เครื่องวัดความดันโลหิต การเตรียมเอนไซม์และทดสอบ สมบัติของเอนไซม์

154212 **ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 2**

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory II

รายวิชาบังคับร่วม : 154202

หลักการและวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรค ค่าปกติสารที่มีผลต่อการตรวจสอบทางชีวเคมี และชีวพลังงาน

154213 **ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 3**

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory III

วิชาบังคับร่วม : 154203

ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของเซลล์ เนื้อเยื่ออวัยวะต่าง ๆ ระบบโครงกระดูก ระบบ กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบทางเดินอาหาร

154214 ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 4

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory IV

วิชาบังคับก่อน : 154213

ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบไหลเวียน ระบบต่อมไร้ท่อระบบสืบพันธุ์ระบบ
ขับถ่ายสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

154301 ชีวเภสัชศาสตร์ 5

2(2-0)

Biopharmacy V

วิชาบังคับก่อน : 258211

แนวคิดพื้นฐาน และเทคนิคทางจุลชีววิทยา ได้แก่การทำให้ปราศจากเชื้อ การฆ่าเชื้อการใช้กล้องจุลทรรศน์
การแยก การเพาะเลี้ยงการข่มสรีรรมชาติของจุลินทรีย์สัณฐานวิทยาสรีรวิทยาเมตาบอลิซึมพันธุศาสตร์และผลิตภัณฑ์
จากจุลินทรีย์โดยเน้นการตรวจหาจุลินทรีย์ ที่ผลิตสารปฏิชีวนะแหล่งที่มาของยาปฏิชีวนะหลักการวิเคราะห์ ทาง
จุลชีววิทยาประเภท การผลิต และการควบคุมมาตรฐานวัคซีน และเซรัม

154311 ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 5

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory V

วิชาบังคับร่วม : 154301

เป็นภาคปฏิบัติการของชีวเภสัชศาสตร์ 5

154302 ชีวเภสัชศาสตร์ 6

2(2-0)

Biopharmacy VI

วิชาบังคับร่วม : 154301

บทบาทของจุลินทรีย์ในการทำให้เกิดโรคการเกิดพยาธิสภาพและระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อสัณฐานวิทยา
และสรีรวิทยาของเชื้อวิทยาเซรัมและอิมมูโนวิทยาที่เกี่ยวข้องกันเชื้อที่ทำให้เกิดโรคในคนวิธีการแยกเชื้อให้บริสุทธิ์
การ จำแนกชนิด การควบคุมและการทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคในคน ได้แก่ แบคทีเรีย ริกเกตเซีย ไวรัส รา
โปรโตซัว หนอนพยาธิ และอาหิรพอด หลักการเลือกใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อและอิมมูโนวิทยา

154312 ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 6

1(0-3)

Biopharmacy Laboratory VI

วิชาบังคับก่อน : 154311

เป็นภาคปฏิบัติการของชีวเภสัชศาสตร์ 6

154321 เภสัชวิทยา 1

4(3-3)

Pharmacology I

วิชาบังคับก่อน : 154204

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยาบำบัดโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และ อาการข้างเคียงของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ต่อระบบหัวใจ และ หลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาด้านแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต การทดลองเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยา การศึกษา การเสริมฤทธิ์และการต้านฤทธิ์และต้านฤทธิ์กันของยา การทดสอบความเป็นพิษและการแก้พิษของยาที่สำคัญบางชนิดใน สัตว์ทดลอง

154304 เภสัชวิทยา 2

3(3-0)

Pharmacology II

วิชาบังคับก่อน : 154321

หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางยาที่ใช้รักษาการอักเสบ ความเจ็บปวด และอาการแพ้ยาที่มีผลต่อระบบฮอร์โมน ยาที่จัดเป็นเคมีบำบัด ยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน และยาที่ใช้กับโรคทางผิวหนัง

154411 เภสัชวิทยา 3

1(0-3)

Pharmacology III

วิชาบังคับก่อน : 154304

อภิปรายเรื่องที่กำหนดให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาที่จะนำยานี้มาใช้บำบัดรักษาโรคของยาแม่บทและยาใหม่ที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก

155121 เภสัชพฤกษศาสตร์

3(2-3)

Pharmaceutical Botany

ศึกษาวิวัฒนาการของพืชการจำแนกหมวดหมู่ทางพันธุกรรมสัณฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชศัพท์ทางพฤกษศาสตร์ศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติโดยมีการยกตัวอย่างพืชสมุนไพรประกอบ

151301 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์

3(3-0)

Biopharmaceutics and Pharmacokinetics

วิชาบังคับร่วม : 153314

อิทธิพลของคุณลักษณะทางฟิสิกส์เคมีของยารูปแบบของยา และวิธีการให้ยาที่มีต่อการเอื้อประโยชน์ในร่างกายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัวเมตาบอลิซึม และการขจัดยา การอธิบายลักษณะการดูดซึม การกระจายตัว เมตาบอลิซึม และการขจัดยาในเชิงคณิตศาสตร์ เน้นการนำค่าพารามิเตอร์ ที่มีอิทธิพลต่อเภสัชจลนศาสตร์ มาคำนวณปรับขนาดใช้ของยาให้เหมาะสม

151323 เกสัชบำบัด 1

4(3-3)

Pharmacotherapeutics I

วิชานับคัมก่อน : 154304

การนำหลักการต่าง ๆ ทางเภสัชวิทยา และพยาธิสรีรวิทยามาประยุกต์ในการบำบัดโรค การวินิจฉัยโดยย่อ หลักการบำบัด เน้นหนักในเรื่องการใช้ยาบำบัด หลักการเลือกใช้ยา ปัญหาซึ่งเกิดจากการใช้ยา แนวทางแก้ไข และการป้องกัน

151324 เกสัชบำบัด 2

4(3-3)

Pharmacotherapeutics II

วิชานับคัมพร้อม : 151323

การนำหลักการต่าง ๆ ทางเภสัชวิทยา และพยาธิสรีรวิทยามาประยุกต์ใช้ในการบำบัดโรค การวินิจฉัยโดยย่อ หลักการบำบัด เน้นหนักในเรื่องการใช้ยาบำบัด หลักการเลือกใช้ยา ปัญหาซึ่งเกิดจากการใช้ยาแนวทางแก้ไข และการป้องกัน โดยศึกษาต่อเนื่องในปัญหาที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

151404 วิธีวิทยาการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1(1-0)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

การศึกษาดุษฎีหลักการปฏิบัติและแนวทางปฏิบัติการพร้อมเทคนิคที่ถูกต้อง การวางแผนการวิจัย หลักการเลือกเครื่องมือและรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยทางเภสัชศาสตร์

151421 เกสัชบำบัด 3

4(3-3)

Pharmacotherapeutics III

เป็นรายวิชาที่ 3 ในรายวิชาที่ต่อเนื่องกัน 4 วิชาซึ่งจะเป็นวิชาที่รวมเอาความรู้ทางด้านลักษณะการเกิดโรคในแต่ละขั้นตอนกับความคิดรวบยอดทางด้านการใช้ยาในการบำบัดโรคหรืออาการ โดยเน้นถึงผลของยาที่มีต่อโรคในแง่พยาธิ สรีรวิทยา การเลือกใช้ยาที่เหมาะสมกับโรคหรืออาการอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ตลอดจนมีการเน้นการคำนวณหาขนาดของยาและการบริหารยาที่จะให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อลดการเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ และอาการความเป็นพิษของยาต่อผู้ป่วย

151422 เกสัชบำบัด 4

4(3-3)

Pharmacotherapeutics IV

เป็นรายวิชาที่ 4 ในรายวิชาที่ต่อเนื่องกัน 4 วิชาซึ่งจะเป็นวิชาที่รวมเอาความรู้ทางด้านลักษณะการเกิดโรคในแต่ละขั้นตอนกับความคิดรวบยอดทางด้านการใช้ยาในการบำบัดโรคหรืออาการ โดยเน้นถึงผลของยาที่มีต่อโรคในแง่พยาธิสรีรวิทยาการเลือกใช้ยาที่เหมาะสมกับโรคหรืออาการ โดยเน้นถึงผลของยาที่มีต่อโรคในแง่พยาธิสรีรวิทยาการเลือกใช้ยาที่เหมาะสมกับโรคหรืออาการอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ตลอดจนมีการเน้นการคำนวณหาขนาดของยา และการบริหารยาที่จะให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อลดการเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ และอาการความเป็นพิษของยาต่อผู้ป่วย

151428 เภสัชกรรมจ่ายยา

4(8-8)

Dispensing Pharmacy

วิชาบังคับก่อน : 153304

บทบาทความรับผิดชอบของเภสัชกร การให้คำแนะนำการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาที่จัดอยู่ในประเภทต้องจ่ายและไม่ต้องจ่ายตามใบสั่งแพทย์ เวชอุปกรณ์ที่มีจำหน่ายในร้านขายยา การติดตามผลของยา และการใช้ข้อมูลทางเภสัชสนเทศ

152201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์

2(2-0)

Pharmaceutical Quality Control I

วิชาบังคับก่อน : 256131

ความรู้เบื้องต้นสำหรับการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ข้อกำหนดวิธีทดสอบ วิธีวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับหลักการของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและวิเคราะห์โดยน้ำหนัก

152202 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์

3(3-0)

Pharmaceutical Quality Control II

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยหลักการสเปกโทรโฟโตมิเตอร์เคมีไฟฟ้าและการแยก

152211 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์

1(0-8)

Pharmaceutical Quality Control Lab I

วิชาบังคับร่วม : 152201

ปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์การทดสอบและการวิเคราะห์ปริมาณของเภสัชภัณฑ์โดยปริมาตรและน้ำหนัก

152212 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์

2(0-8)

Pharmaceutical Quality Control Laboratory II

วิชาบังคับร่วม : 152202

ปฏิบัติการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยการใช้เครื่องมือทางสเปกโทรโฟโตมิเตอร์เคมีไฟฟ้าและการแยก

152408 เภสัชเคมี 1

3(3-0)

Pharmaceutical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256121,154304

ความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ หลักการทางเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับสูตรโครงสร้างของยา คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นยา วิธีการสังเคราะห์การคิดแปลงสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางรวมทั้งยาในกลุ่มยาแก้ปวด ลดการอักเสบ ยาแก้แพ้ ยาที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ฮอร์โมน

152404 เกษัชเคมี 2

3(3-0)

Pharmaceutical Chemistry II

วิชาบังคับร่วม : 152403

สมบัติทางเคมีและการภาพ วิธีการสังเคราะห์และการคิดแปลงสูตร โครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยาต้านเชื้อ ยาในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ ยาปฏิชีวนะ ยาต้านมาเลเรีย ยาถ่ายพยาธิ ยาต้านโปรโตซัว ยาต้านมะเร็ง ยาต้านไวรัส ยาต้านเชื้อรา ยาลดไขมัน ยาที่ใช้กับทางเดินอาหาร ยารักษาโรคเบาหวาน ยากระตุ้นการหายใจ ยาไซรอปด์ และยาต้านไซรอปด์ ยาทำให้เลือดแข็งตัว และสารที่ใช้วินิจฉัยโรค

153201 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม

2(2-0)

Introduction to Pharmaceuti Technology

วิชาบังคับก่อน : 156101

ศึกษาเภสัชภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ คำจำกัดความ ประเภท ส่วนประกอบ ประโยชน์ และศัพท์เทคนิคทางเภสัชกรรมหลักเบื้องต้นในการใช้มาตรฐานต่างๆ สำหรับการชั่งและการตวง การเทียบและการแปลงมาตการคำนวณขนาดการใช้ยา อัตราส่วนและเปอร์เซ็นต์ความแรงของยาเตรียม การลดและเพิ่มความเข้มข้น ปัญหาพิเศษในการคำนวณเภสัชตำรับ ใบสั่งยา และภายาลาตินที่ใช้ในทางเภสัชกรรม

153202 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

3(3-0)

Pharmaceutical Technology I

วิชาบังคับก่อน : 258341, 153201

ศึกษาเทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่ดี หลักการทางฟิสิกส์เคมีของระบบสารละลาย แนวคิดที่เกี่ยวข้อง การตั้งสูตรตำรับวิธีการเตรียม การเตรียมยาตามเภสัชตำรับ ความคงตัวและจลนศาสตร์ของเภสัชผลิตภัณฑ์

153211 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

1(0-3)

Pharmaceutical Technology Lab I

วิชาบังคับก่อน : 256341

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่ดี โดยเน้นการเตรียมเภสัชภัณฑ์ตามเภสัชตำรับ การประยุกต์หลักการทางทฤษฎีในการตั้งสูตรตำรับยาน้ำใส และการทำนายความคงตัวของเภสัชผลิตภัณฑ์

153301 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

3(3-0)

Pharmaceutical Technology II

วิชาบังคับก่อน : 153202

หลักการทางฟิสิกส์เคมีของเภสัชภัณฑ์ประเภทของแข็ง กอกลอยด์ และยาแขวนตะกอน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักการตั้งตำรับ หลักการเตรียม การเตรียมตามเภสัชตำรับ และการประเมินผลเภสัชผลิตภัณฑ์

153311 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

1(0-3)

Pharmaceutical Technology Lab II

วิชาบังคับก่อน : 153202

วิชาบังคับร่วม : 153301

ปฏิบัติการเตรียมเภสัชภัณฑ์ประเภทของแข็ง คอลลอยด์ และยาแขวนตะกอนตามเกณฑ์ตำรับ การประยุกต์
หลักการทางเภสัชกรรมเพื่อการตั้งตำรับยาทั้ง 3 ประเภท และการประเมินผลเภสัชผลิตภัณฑ์

153302 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3

3(3-0)

Pharmaceutical Technology III

วิชาบังคับก่อน : 153301

หลักการทางฟิสิกส์เคมีของเภสัชภัณฑ์ประเภทอิมัลชัน โลชัน ยาทาจุดยอด ยาเตรียมกึ่งแข็ง ยาเหน็บ
ยาฆ่าเชื้อ ยาสำหรับตา หู จมูก และคอ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักการตั้งตำรับ หลักการเตรียม และการเตรียมตามเกณฑ์
ตำรับ ระบบการนำส่งยา โดยการควบคุมการปลดปล่อย และปัจจัยที่มีผลต่อการปลดปล่อยยา การศึกษาด้านรังสี
เภสัชกรรม ยาผสมและสารอาหารครบถ้วนทางหลอดเลือดดำ ความคงตัวและจลนศาสตร์ของเภสัชภัณฑ์

153312 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3

1(0-3)

Pharmaceutical Technology Lab III

วิชาบังคับก่อน : 153301

ฝึกการเตรียมเภสัชภัณฑ์ประเภทอิมัลชัน โลชัน ยาทาจุดยอด ยาเตรียม กึ่งแข็ง ยาเหน็บ ยาตามเกณฑ์ตำรับ
ประยุกต์หลักการทางเภสัชกรรมเพื่อการตั้งตำรับและการประเมินผลเภสัชภัณฑ์

153321 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4

3(2-3)

Pharmaceutical Technology IV

วิชาบังคับร่วม : 153302

เทคนิคการผลิตยาขั้นอุตสาหกรรมของเภสัชภัณฑ์ ในรูปแบบยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูล ไมโครเอน
แคปซูลแข็ง ยาออกฤทธิ์นาน วิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในขั้นตอนการผลิตในโรงงาน กระบวนการควบคุมคุณภาพ
และมาตรฐานยาในรูปแบบดังกล่าวข้างต้น

155421 เภสัชเวท 1

4(3-3)

Pharmacognosy I

วิชาบังคับก่อน : 155121

ศึกษาการจำแนกพืชถึงระบบวงศ์ ศึกษาสมุนไพรตามส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ ศึกษาลักษณะภายนอก
ลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมีของสารประกอบสำคัญ หลักการสกัดแยกสาร การตรวจสอบเบื้องต้นของ
สมุนไพร และผลิตภัณฑ์ที่มีสมุนไพรตามกลุ่มของสารต่อไปนี้ คาร์โบไฮเดรต กลัยโคไซด์กลุ่มแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์
ไอโซโทไอไซยานนิต ไชยาโนเจนนิต ควิโนน คูมาริน แทนนิน ฟีนอลิก อีริคอยด์ ฟลาโวนอยด์ กลัยโคไซด์ที่มีผลต่อ
กล้ามเนื้อหัวใจ ซาโปนิน และสเตียรอยด์ รวมทั้งยอร์โมนและเทอร์ปีนต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

155422 เกษัชเวท 2

4(3-3)

Pharmacognosy II

วิชาบังคับร่วม : 155421

ศึกษาการจัดแบ่งกลุ่มสมุนไพรตามกลุ่มส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญต่อเนื่องจากรายวิชา 155421 ของกลุ่มสารต่อไปนี้ เรซิน บาลซัม อัลคาลอยด์ กลุ่มต่างๆ รวมทั้งกลุ่มกรโคอินทรีย์ ไขมัน เอนไซม์ โปรตีน กรดอะมิโน สารกึ่งสังเคราะห์จากธรรมชาติ การประยุกต์ใช้สมุนไพรและยาพื้นบ้าน การหามาตรฐานสมุนไพร การหาค่าคงที่ต่างๆ ของสมุนไพร การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

156101 เกษัชศาสตร์สัมพันธ์

2(2-0)

Pharmacy Orientation

บทนำเข้าสู่การศึกษาวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาแห่งวิชาชีพ พัฒนาการ และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตร ตำรา องค์กรวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่างๆ สถาบันการศึกษา จรรยาบรรณและบทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข

156401 เกษัชสาธารณสุข

3(3-0)

Public Health Pharmacy

วิชาบังคับก่อน : 156101

ระบบสาธารณสุข การจัดทำแผนพัฒนาและโครงการเกี่ยวกับสาธารณสุข นโยบายสาธารณสุข โดยเน้นนโยบายแห่งชาติด้านยา เวชศาสตร์ป้องกัน เวชศาสตร์ประชากร พฤติกรรมสุขภาพ การสำรวจและวินิจฉัยปัญหาสาธารณสุข กลวิธีการดำเนินงาน เน้นแก้ปัญหาสาธารณสุข การติดตามและประเมินผล ระบาดวิทยาโดยเน้นการแก้ปัญหาการใช้ยาของชุมชน โดยหลักของระบาดวิทยาของยา รวมถึงสังคมศาสตร์ สาธารณสุข และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข บทบาทความรับผิดชอบของเภสัชกรในการคุ้มครอง ส่งเสริม สวัสดิภาพการใช้ยาแก่ประชาชน การพัฒนาการสาธารณสุข ของประเทศ และการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยที่ดีของชุมชนรวมทั้งหลักการปฐมพยาบาลอย่างง่าย ๆ

156402 กฎหมายยาและจริยธรรม

2(2-0)

Pharmaceutical Laws and Ethics

พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสาธารณสุข สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรตามกฎหมาย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ ปรัชญาแห่งชีวิต

156403 การบริหารเภสัชกิจ

3(3-0)

Pharmacy Administration

การจัดการ การบัญชีเพื่อการจัดการ การตลาด กฎข้อบังคับทางบริหาร และมโนขลัมภ์พันธ์ที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

156404 การสื่อสารผู้ป่วยเบื้องต้น

1(1-0)

Patient-related Communication

การติดต่อสื่อสารเพื่อนำมาใช้ในการให้ข้อมูลทางวิชาการด้านยาแก่ทีมวิทยาศาสตร์สุขภาพ การพูดระหว่างบุคคล การพูดในที่สาธารณะ การประชาสัมพันธ์ ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้ยา จิตวิทยาในการติดต่อสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกับบุคลากรทางสาธารณสุข และผู้ป่วย

156405 เภสัชกรรมโรงพยาบาล 1

2(2-0)

Hospital Pharmacy I

แนวทางการปฏิบัติงานเภสัชกรรมบริการในโรงพยาบาลและสถานบริการสุขภาพ ประวัติความเป็นมาองค์
กร และวิธีการปฏิบัติงาน ระบบการกระจายยา คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การบริหารเวชภัณฑ์ การทบทวน
เกี่ยวกับการควบคุมการใช้ยา และมาตรฐานงานเภสัชกรรมบริการ

156422 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 1

2(1-3)

Pharmaceutical Application of Computer I

ส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบจัดงาน ระบบสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์
ที่นำมาใช้ในทางเภสัชศาสตร์ โปรแกรมประมวลผลคำ ระบบจัดการฐานข้อมูล และอิเล็กทรอนิกส์ สเปคตริช
โปรแกรมประยุกต์ เฉพาะทางเภสัชศาสตร์ ระบบเภสัชสนเทศ และระบบบริหารเวชภัณฑ์

การฝึกงานวิชาชีพ

156583 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 1

5(0-15)

Externship Experience I

ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชศาสตร์ในลักษณะทั่ว ๆ ไป โดยเน้นงานเภสัชกรรมใน
โรงพยาบาล งานสาธารณสุขจังหวัด สถานบริการเภสัชกรรมเป็นหลัก

156584 การฝึกงานเชิงวิชาชีพ 2

5(0-15)

Externship Experience II

ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิชาเภสัชศาสตร์ เพื่อให้ได้ประสบการณ์ในแนวคิดกว่าการฝึกงาน
วิชาชีพ 1 ประกอบด้วยงานเภสัชกรรม โรงพยาบาล สถานบริการเภสัชกรรมชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมยา
หน่วยงานควบคุมมาตรฐานยา ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ทางเภสัชศาสตร์ ทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เฉพาะ
ทางที่นักศึกษาเลือกอันเป็นการเสริมประสบการณ์ภาคปฏิบัติให้มากขึ้น

2. วิชาเลือก

- วิชาเลือกสายวิชาชีพ

วิชาบังคับประจำสาขา

151501 บริบาลเภสัชกรรม 1

2(2-0)

Pharmaceutical Care I

ศึกษาความหมายของบริบาลเภสัชกรรมขอบเขตงาน และความจำเป็นของงานบริบาลเภสัชกรรมในระบบ
สาธารณสุข ของโลกคามที่องค์การอนามัยโลกเสนอแนะ และการนำมาปฏิบัติในระบบสาธารณสุขไทย กระบวนการ
ของงานบริบาลเภสัชกรรม หน้าที่และบทบาทของเภสัชกรในงานบริบาลเภสัชกรรม

151502 โภชนศาสตร์คลินิก

2(2-0)

Clinical Nutrition

โภชนศาสตร์คลินิก การประเมิน การป้องกันและการรักษาภาวะทุโภชนาการ การเสียดุลด้านเมแทบอลิซึม
ของอาหาร และโภชนาการกับการรักษา

151503 บริการข้อมูลทางยา

2(2-0)

Drug Information Service

ระบบบริการเภสัชสนเทศ แหล่งข้อมูลทางยา การประเมินและการเลือกใช้เอกสารข้อมูลยา การตอบปัญหาทางยา วิธีการจัดตั้งศูนย์บริการและการฝึกปฏิบัติตอบคำถามในศูนย์เภสัชสนเทศ

151504 เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก

2(2-0)

Clinical Pharmacokinetics

ศึกษาถึงจลนศาสตร์ของยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตับไต ทั้งที่ปกติและผิดปกติ ศึกษาถึงการคำนวณ และปรับขนาดของการให้ยาแก่ผู้ป่วยในคลินิกเพื่อให้ได้พารามิเตอร์ทางจลนศาสตร์ของยาที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณการปรับขนาดการใช้ยาในทารก เด็ก คนชรา

151523 บริบาลเภสัชกรรม 2

2(1-3)

Pharmaceutical Care II

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน : 151501

การประยุกต์ความรู้ด้านบริบาลเภสัชกรรมสู่ภาคปฏิบัติจริง โดยเน้นทฤษฎีและการปฏิบัติงานตามโรงพยาบาลและสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนของรัฐและเอกชน ทั้งนี้เน้นความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพของยาต่อการรักษา โดยอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการต่าง ๆ ของงานบริบาลเภสัชกรรมเข้าช่วย

151524 อาหารทางการแพทย์

2(1-3)

Medical Food

การเตรียม การผลิต และการประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารทางการแพทย์ พระราชบัญญัติอาหารทางการแพทย์

151591 โครงการเภสัชศาสตร์

2(0-0)

Senior Project

โครงการวิจัยโดยทำการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ และแปลผล อภิปรายและสรุป เขียนและนำเสนอการวิจัย ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เฉพาะทางที่นักศึกษาเลือกเป็นการเสริมทักษะให้นักศึกษาทำโครงการวิจัยเป็น โดยเรียกว่าปริญาานิพนธ์

152503 การหาโครงสร้างทางเคมี

2(2-0)

Structure Elucidation

วิชาบังคับก่อน : 152201, 256121

ศึกษาวิธีการหาสูตรโครงสร้างของตัวยา ซึ่งเป็นสารอินทรีย์และของสารอินทรีย์อื่น ๆ โดยใช้หลักของวิชาสเปกโทรสโกปี ซึ่งจะใช้เครื่องมือสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ชนิดต่าง ๆ คือ ชนิดแสดงอุลตราไวโอเลต ชนิดแสดงอินฟราเรด แมสสเปกโตรมิเตอร์ เครื่องเอ็นเอ็มอาร์ (NMR) เป็นต้น โดยนิสิตได้มีการฝึกอ่านและแปลผลสเปกตรัมของการดูดกลืนคลื่นชนิดต่าง ๆ

152504 การออกแบบตัวยา

2(2-0)

Drug Design

วิชาบังคับก่อน : 152403, 152404

หลักการพื้นฐานในการออกแบบตัวยา วิธีการและแนวคิดในการพัฒนาตัวยา วิธีการทางเคมี วิธีการทางภูมิคุ้มกัน วิธีการทางเอ็กซ์เรย์คริสตัลโลกราฟี วิธีการประยุกต์คอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ของยา ในเชิงปริมาณ (QSAR) กรณีตัวอย่างการพัฒนาแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบตัวยา

152522 เภสัชเคมี 3

4(3-3)

Pharmaceutical Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 152403, 152404

เทคนิคพื้นฐานในการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับปฏิกิริยาทางเคมีชนิดต่าง ๆ อะเซติลเลชั่น ซัลโฟเนชัน ฮาโลจิเนชัน เอสเทอริฟิเคชัน ออกซิเดชัน ไฮโดรไลซิส ปฏิกิริยากรีนยาร์ด และการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการแพทย์และเภสัชกรรม

153502 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา

1(1-0)

Good Manufacturing Practice

วิชาบังคับก่อน : 153321

หลักเกณฑ์ในการรับประกันคุณภาพ และมาตรฐานการดำเนินการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

153522 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

4(2-0)

Cosmetic Sciences

วิชาบังคับก่อน : 153302

เทคนิคการแต่งสีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การทำความสะอาด การบำรุงรักษาเส้นผมและผิวหนัง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการศึกษา และการปลดปล่อยออกจากผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การประเมินสมบัติทางกายภาพและหน้าที่ และเทคนิคในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ประเภทครีม โลชั่น เจล แชมพู ครีมนวด และน้ำมันใส่ผม สารในเครื่องสำอางที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ และผิวหนังอักเสบ มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

153523 เทคโนโลยีของเครื่องมือในเภสัชอุตสาหกรรม

2(1-3)

Instrument Technology in Pharmaceutical Industry

วิชาบังคับก่อน : 153321

เทคโนโลยีขั้นสูงของหน่วยผลิตและระบบที่สำคัญในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ การผสม การทำแกรนูล การทำให้แห้ง การอัดตอก การเคลือบ การกรอง การบรรจุลงขวด ลงแคปซูล และลงในหลอดยาฉีด การทำให้ปราศจากเชื้อ การควบคุมมาตรฐานเภสัชภัณฑ์ การบรรจุเภสัชภัณฑ์ การเตรียมน้ำสำหรับใช้ และการกำจัดน้ำเสีย การควบคุมพลังงานและอุณหภูมิความชื้น การไหลเวียนของอากาศภายในโรงงาน การควบคุมสุขภาพความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในโรงงาน ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม หลักการทำงานของเครื่องมือ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือเหล่านั้น

- 158524 การออกแบบและกำหนดสูตรตำรับเภสัชภัณฑ์ 1 2(1-8)
Pharmaceutical Formulation and Design I
 วิชาบังคับก่อน : 153302, 153321
 ทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการพัฒนาสูตรตำรับยาในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ยาน้ำใส ยาเม็ด และยาแขวนตะกอน การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และเคมีในการตั้งสูตรตำรับและทำนายความคงตัวของผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
- 158525 การออกแบบและกำหนดสูตรตำรับเภสัชภัณฑ์ 2 2(1-8)
Pharmaceutical Formulation and Design II
 วิชาบังคับก่อน : 153302, 153321
 ทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการพัฒนาสูตรตำรับยาในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ยาอิมัลชัน ยาเม็ด ยาขี้ผึ้ง ครีม และเจล การประยุกต์ หลักการทางฟิสิกส์และเคมีในการตั้งสูตรตำรับและทำนายความคงตัวของผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
- 158526 วิศวกรรมทางเภสัชศาสตร์ 2(1-8)
Pharmaceutical Engineering
 การใช้ข้อมูลทางวิศวกรรมที่เหมาะสมประสานกับความรู้ทางวิชาชีพเภสัชศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตยา
- 158528 บรรจุภัณฑ์ทางเภสัชศาสตร์ 2(1-8)
Packaging in Pharmaceutical Sciences
 ศึกษาถึงชนิด คุณสมบัติ และการทดสอบวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการทำเป็นภาชนะบรรจุเภสัชภัณฑ์ศึกษาถึงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ทางเภสัชศาสตร์ชนิดต่าง ๆ ในแง่ของความเหมาะสมทางด้านเคมีและฟิสิกส์ และในแง่การค้า
- 158591 แนวโน้มในการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ 2(1-8)
Trends in Pharmaceutical Research and Development
 แนวโน้มและสถานการณ์ปัจจุบัน ในการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและด้วย ได้แก่ วัตถุประสงค์ คำรับ รูปแบบและผลิตภัณฑ์ ค้นคว้าวิจัย เอกสาร รวบรวม รายงาน นำเสนอและอภิปราย
- 158592 การสัมมนาว่าด้วยการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ 1(0-9)
Seminar in Research and Development of Pharmaceutical Products
 การสัมมนาและอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พัฒนาด้วยที่สำคัญ การตั้งตำรับยาเตรียม และการผลิตยาในรูปแบบต่าง ๆ
- 154501 เภสัชวิทยาของยาใหม่ 2(2-0)
Pharmacology of New Drugs
 วิชาบังคับก่อน : 154304
 การบรรยายและอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับเภสัชวิทยาทั่วไปของยาใหม่ทั้งที่มีศักยภาพในการรักษาโรค และที่กำลังทดลองใช้ในการแพทย์ ยาใหม่ที่จะได้รับความสนใจพิเศษ ได้แก่ ยาออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาต้านจุลชีพและยารักษามะเร็ง

- 154502 **ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา** 2(2-0)
Adverse Drug Reaction and Drug Interaction
 วิชาบังคับก่อน : 154304
 บรรยายและอภิปรายเกี่ยวกับฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์ และอันตรกิริยาของยาบางกลุ่ม กลไก หลักการ
 ตำแหน่งเกิดปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรกิริยาของยา สภาพพยาธิสรีรของผู้ป่วย และหลักการเลือกใช้ยาให้ถูกต้องปลอดภัย
- 154507 **ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ** 2(2-0)
Biological Products
 ศึกษาที่มา ประเภทของชีววัตถุ วิธีการเตรียม การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานการใช้ การเก็บรักษา และ
 ข้อควรระวังในการใช้ชีววัตถุ ได้แก่ วัคซีน ซีรัม แอนติทอกซิน ทอกซอยด์ สารทดสอบภูมิแพ้ และอื่น ๆ
- 154522 **จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม** 4(2-6)
Industrial Microbiology
 วิชาบังคับก่อน : 154302
 จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการหมัก ปัญหาและวิธีควบคุมผลิตภัณฑ์ การผลิตตัวทำละลายอินทรีย์ ยาปฏิชีวนะ
 เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ส่วนประกอบสำคัญของอาหาร ฮอร์โมนและกรดอินทรีย์บางชนิดจากเชื้อจุลินทรีย์
 ทัศนศึกษาทางจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม จากแหล่งผลิตในประเทศ
- 154524 **จุลชีววิเคราะห์** 4(2-6)
Microbiological Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 154302
 หลักการและเทคนิคในการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา เพื่อควบคุมมาตรฐาน
 ของยาปฏิชีวนะ วิตามิน และกรดอะมิโนบางชนิด วิธีทดสอบความปราศจากเชื้อของยารูปแบบต่าง ๆ และการ
 ประเมินผล
- 155511 **การสำรวจพืชสมุนไพรทางจุลชีววิทยา** 2(0-6)
Microbiological Screening of Medicinal Plants
 วิชาบังคับก่อน : 154302, 155422
 ศึกษาฤทธิ์และการต้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำยาสกัดสมุนไพร หลักและวิธีเบื้องต้นในการทดสอบสรรพคุณ
 ขึ้นตอนในการพัฒนาพืชสมุนไพร เพื่อนำมาใช้เป็นยา
- 155522 **เภสัชเวทขั้นสูง** 4(2-6)
Advanced Pharmacognosy
 วิชาบังคับก่อน : 155422
 ตำรวจเอกสาร วารสารและตำรา เทคนิคการจำลองภาพและการถ่ายภาพ การถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์
 วิธีการสำรวจพืชและเก็บทำพิพิธภัณฑ์พืช หาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช การตรวจสอบกลุ่มสารเคมีในสมุนไพร วิธีการ
 ทัวไปในการสกัด แยกสารให้บริสุทธิ์ หลักการและวิธีการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางเภสัชเวท การกำหนด
 คุณลักษณะและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารที่ได้จากธรรมชาติ

- 155528 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ 3(2-3)
Pharmaceutical Biotechnology
 วิชาบังคับก่อน : 154202, 154301, 155422
 กรรมวิธีการหมัก เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชและสัตว์ การตรึงเซลล์และเอนไซม์ การเชื่อมเซลล์
 และพันธุวิศวกรรม
- 156501 นโยบายการวางแผนและการดำเนินงานด้านสุขภาพ 2(2-0)
Health Policy, Planning, and Management
 วิชาบังคับก่อน : 156403
 การจัดการเชิงบริหาร ในการพัฒนาและแก้ปัญหาด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะด้านเภสัชกรรมและสุขภาพ
 อนามัยอย่างเป็นระบบ การกำหนดนโยบายการวางแผน การวิเคราะห์และประเมินผล
- 156503 การตลาดและการเสนอขาย 4(4-0)
Drug Marketing and Detailing
 วิชาบังคับก่อน : 156403
 แนวคิดพื้นฐาน กฎเกณฑ์ ทฤษฎี วิธีดำเนินการ และความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ แนวทางการ
 จัดธุรกิจด้านตลาดยาในปัจจุบัน แนวทางการจัดการธุรกิจการค้าด้วยหลักการตลาด
- 156505 เภสัชระบาดวิทยา 2(2-0)
Pharmacoepidemiology
 ศึกษาการระบาดวิทยา รูปแบบ วิธีการศึกษาด้านระบาดวิทยาของยา วิทยาการระบาดของยาที่มีปัญหาใน
 ชุมชน ในสถานพยาบาล การวัดอันตรายจากการระบาดของยา วิธีการเฝ้าระวังและการระบาดของยา การประเมินผล
 การระบาดของยา การประเมินผลการระบาดของยา การประยุกต์ความรู้ด้านเภสัชระบาดวิทยา ในการคุ้มครอง
 ผู้บริโภคและการวางแผนการดำเนินงานทางเภสัชสาธารณสุข
- 156508 เภสัชศาสตร์ 2(2-0)
Pharmacoeconomics
 ศึกษาถึงลักษณะสินค้าและการบริการสาธารณสุขในเชิงเศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ของระบบยาได้แก่
 อุตสาหกรรมการผลิตยา ตลาดยา การกำหนดและควบคุมราคา ค่าใช้จ่ายในการบริโภทยา การวิเคราะห์ทาง
 เศรษฐศาสตร์ด้านยาและการประเมินคุณค่าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น การประเมินต้นทุน การประเมินประ
 สิทธิผลต้นทุน การประเมินผลประโยชน์ต้นทุน
- 156522 การคุ้มครองผู้บริโภค 2(1-3)
Consumer Protection
 แนวคิดพื้นฐานและวิวัฒนาการของการคุ้มครองผู้บริโภค สิทธิผู้บริโภค กลวิธีในการดำเนินงาน มาตรการ
 ในการควบคุมครองผู้บริโภค แผนงาน/นโยบายและการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคในปัจจุบันทั้งภาครัฐบาลและ
 เอกชน บทบาทขององค์กรคุ้มครองผู้บริโภค วิเคราะห์แนวโน้มของการพัฒนางานคุ้มครองผู้บริโภค

150526 **เภสัชกรรมชุมชน** 2(1-3)
Community Pharmacy
การจัดการธุรกิจขนาดย่อม การให้คำปรึกษาเรื่องยาและการสาธารณสุขแก่ผู้ป่วยและประชาชน ทักษะการ
ติดต่อสื่อสารที่เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน

150527 **เภสัชกรรมโรงพยาบาล 2** 2(1-5)
Hospital Pharmacy II
วิชาบังคับก่อน : 156405
การพัฒนางานเภสัชกรรมโรงพยาบาลและการจัดการที่ดีโดยใช้กรณีศึกษา การใช้ยาในโรงพยาบาลและการ
แก้ปัญหา การนำบริการทางคลินิกมาประกอบกับงานบริการ งานเภสัชกรรมโรงพยาบาลชั้นสูง การทำวิจัยพัฒนางาน
การคิดค้นและรายงานผลการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ ทบทวนการควบคุมเกี่ยวกับการใช้ยาในโรงพยาบาล

วิชาเลือกทั่วไป

151505 **วัสดุอุปกรณ์การแพทย์** 1(1-0)
Medical Supplies
ศึกษาถึงวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ใช้ในกระบวนการรักษาผู้ป่วย โดยจะเน้นเรื่องการเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์
ประโยชน์และวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์การแพทย์นั้นรวมถึงการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์การแพทย์บางชนิด

152525 **อาหารเคมี** 4(2-8)
Food Chemistry
เคมีและการวิเคราะห์ของเครื่องดื่ม ผักและผลไม้ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และน้ำมันในอาหาร แหล่งที่มา
การใช้ประโยชน์ ผลึกภัณฑ์ทางการค้า และการพัฒนาอาหาร และผลิตภัณฑ์อาหาร
เคมีและการวิเคราะห์โปรตีน เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ นมและผลิตภัณฑ์นม วิตามินและเกลือแร่ใน
อาหาร แหล่งที่มา การใช้ประโยชน์ ผลึกภัณฑ์ทางการค้า และการพัฒนาอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร

152527 **การวิเคราะห์เครื่องสำอาง** 2(1-3)
Cosmetics Analysis
เคมีและการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของเครื่องสำอางที่ใช้ในท้องตลาด โดยทั่วไป

152528 **การวิเคราะห์สารปนเปื้อน** 2(1-3)
Impurities Analysis
เคมีและการวิเคราะห์สารปนเปื้อนในน้ำ อาหาร เครื่องสำอาง และสิ่งแวดล้อม

153504 **เภสัชภัณฑ์รังสี** 2(2-0)
Radiopharmaceuticals
วิชาบังคับก่อน : 153302
กัมมันตภาพรังสี ความปลอดภัยจากรังสี การออกแบบและจัดเตรียมเภสัชภัณฑ์รังสี การใช้เภสัชภัณฑ์รังสี
สำหรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคในผู้ป่วย

153529 เกษษกรรมทางสัตวศาสตร์

2(1-3)

Veterinary Pharmaceutics

การนำหลักการทางด้านฟิสิกส์เคมีที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับยามาเตรียมยาเพื่อมาใช้สำหรับใช้ในสัตว์โดยเฉพาะยาที่ไม่มีใช้ในคน รวมทั้งการศึกษาการใช้ยาเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ ที่พบในสัตว์ ทั้งในสัตว์ใหญ่ เช่น โค กระบือ และสัตว์เล็ก เช่น สุนัข แมว

154505 โภชนาการ

2(2-0)

Nutrition

ศึกษาแนวคิดปัจจุบันเกี่ยวกับโภชนาการสำหรับมนุษย์ ได้แก่ ลักษณะหน้าที่การทำงานของร่างกาย เมแทบอลิซึมและความต้องการสารอาหารของแต่ละคน การเลือกอาหารและการจัดอาหารความต้องการประจำวันของร่างกาย

154506 ปฏิกริยาระหว่างยากับเยื่อเซลล์

4(4-0)

Drug Interaction on Cell Membrane

วิชาบังคับก่อน : 154204

สรีรวิทยาของเยื่อเซลล์ การซึมของยาผ่านเยื่อเซลล์ นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับยาใหม่บางชนิดที่มีปฏิกริยาโดยทั่วไปกับเยื่อเซลล์ และกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับโมเลกุล

154525 การประเมินผลของยาทางพรีคลินิก

2(1-3)

Preclinical Evaluation

วิชาบังคับก่อน : 154304

การศึกษายาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของยาในสัตว์ทดลอง การประเมินผลของยา เพื่อนำไปศึกษาในคน

154527 พิษวิทยาคลินิก

3(2-3)

Clinical Toxicology

เป็นการนำความรู้พื้นฐานทางพิษวิทยามาปรับ ใช้ในทางคลินิก นิสิตจะได้เรียนรู้และเข้าใจอาการแสดงของอาการเป็นพิษทางคลินิกในคนไข้ที่ได้รับสารพิษชนิดต่างๆ จะได้ศึกษาของหลักการในการรักษาพิษจากการได้รับสารพิษชนิดต่าง ๆ

ในภาคปฏิบัติการ นิสิตจะได้รับตัวอย่างสารส่งตรวจจากคนไข้ เพื่อตรวจวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารพิษ

155501 เกษษเขตทางทะเล

2(2-0)

Marine Pharmacognosy

ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีกำเนิดจากท้องทะเล โดยเฉพาะเภสัชผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสาหร่ายพวก ฟองน้ำ ปลาคว และหอยเม่น พวกปลาหมึกและปลาการ์ตูน พวกหอยและปลา โดยเนื้อหาจะครอบคลุมชีววิทยาของแหล่งที่มาเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพและประโยชน์หรือโทษของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ได้จากทะเล

- 155512 สมุนไพรชุมชน 2(0-8)
Medicinal Plants in Community
 วิชาบังคับก่อน : 155422
 ดำรวจข้อมูลสมุนไพรในชุมชน แนวทางการใช้สมุนไพรที่เหมาะสมในแต่ละชุมชน
- 155523 การประเมินคุณค่าของเครื่องยาสมุนไพร 2(1-3)
Crude Drug Evaluation
 วิชาบังคับก่อน : 155422
 ศึกษาลักษณะภายนอกและลักษณะของเนื้อเยื่อของสมุนไพรจำพวกพืชใบเลี้ยงคู่ ปฏิบัติการวิเคราะห์หาปริมาณของสารเคมีแต่ละชนิดหรือสารเคมีรวม วิเคราะห์ฤทธิ์ของยาสมุนไพร เปรียบเทียบกรรมวิธีการ วิเคราะห์ทางเคมีของยาตามเภสัชตำรับเพื่อนำมาปรับใช้กับสมุนไพรพื้นบ้าน
- 155524 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช 3(2-3)
Plant Cell Culture Methods
 วิชาบังคับก่อน : 156122, 155121
 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืชสมุนไพร การเตรียมห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ การเตรียมชิ้นส่วนพืชที่จะนำมาเลี้ยง การเตรียมสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยง การเตรียมสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยง และการผลิตสารทุติยภูมิจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร
- 155526 ยาพื้นบ้าน 2(1-3)
Traditional Medicine
 ศึกษายาพื้นบ้านในท้องถิ่น โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ อันเป็นทางที่จะปรับปรุงสับสมุนไพรพื้นบ้านใหม่ให้ดำเนินไปในแนวทางที่ถูกต้องและมีเหตุผล เพื่ออนุรักษ์มรดกไทย และเผยแพร่ภูมิปัญญาของประชาชน
- 155527 การพัฒนาเครื่องยาไทย 2(1-3)
Crude Drugs Development
 ศึกษาการพัฒนาสมุนไพรขึ้นใช้จากรูปแบบของยาแผนโบราณให้สวยงามน่าใช้ และการออกฤทธิ์ดีขึ้น โดยการผสมผสานของวิทยาการหลายสาขา
- 156502 การควบคุมสารเสพติดและสารพิษ 2(2-0)
Narcotic and Poison Controls
 วิชาบังคับก่อน : 156402
 นโยบาย แผน และมาตรการการป้องกันปราบปราม และควบคุมสารเสพติด สารพิษ และส่วนผสมในเครื่องสำอาง สภาพปัญหาการใช้ยาและสารเสพติด การป้องกัน การบำบัดรักษาการติดยา การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของผู้เสพติด ผลกระทบจากเศรษฐกิจ และการเมืองภายนอกประเทศ

156506 พฤติกรรมสุขภาพ

3(3-0)

Health Behaviour

ศึกษาแนวคิด รูปแบบและวิธีการให้บริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะพฤติกรรมในการสั่งยา ทั้งในแนวทาง ตะวันตก และด้านพื้นบ้าน แนวคิดในการเกิดโรคและอาการต่าง ๆ กระบวนการแสวงหาทางเลือกและแนวคิดในการ รักษาพยาบาลทั้งในด้านการดูแลรักษาตัวเอง ตลอดจนถึงอิทธิพลสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ฯลฯ ที่มีต่อแนวคิดและ พฤติกรรมทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ผู้ให้บริการและผู้รับบริการในเงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรมและความเชื่อที่ แตกต่างกัน

156507 การสื่อสารทางธุรกิจ

3(3-0)

Communication in Drug Marketing

การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับธุรกิจยา จิตวิทยาการแนะนำ

การโฆษณา ลักษณะการโน้มน้าวจิตใจ โดยมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพรองรับ รวมทั้งฝึกการให้ข้อมูลทางการตลาดที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

156525 สังคมศาสตร์สาธารณสุข

2(1-3)

Health Social Sciences

วิชาบังคับก่อน : 156401

การประยุกต์แนวคิดทางสังคมศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเน้น ปัญหาพฤติกรรมความเจ็บป่วย วิเคราะห์ตามขั้นตอนทางสังคมศาสตร์ วิถีปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพในสถานการณ์ ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับมนุษยวิทยา สังคมวิทยา วัฒนธรรมและจิตวิทยา

156528 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางเภสัชศาสตร์ 2

2(1-3)

Pharmaceutical Application of computer II

เป็นการสอนเพื่อนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น วิดีโอ เกมส์ ซิตี กล้องถ่ายวิดีโอ เครื่องดนตรีเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการนำเสนอข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ การสร้าง CAI ผู้เรียนจะสามารถนำสื่อผ่านทางอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มาผสมผสานกันแล้วส่งเข้าในจอคอมพิวเตอร์ อย่างสะดวกโดยสื่อที่ออกมาจะเน้นในลักษณะที่เหมือนจริงทั้งรูปภาพ เสียงดนตรี ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ทางเภสัชศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น ชีวเภสัชศาสตร์ เภสัชกรรมคลินิก เภสัชเคมี เทคโนโลยีเภสัชกรรม และเภสัชเวช เป็นต้น

คณะวิทยาศาสตร์
FACULTY OF SCIENCE

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จัดตั้งขึ้นมาเมื่อปี 2518 สมัยเดิมเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิบูลย์โลก ใน
ระยะแรกคณะวิทยาศาสตร์ได้เป็นแกนกลางในการสอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนิสิตหลักสูตร วิชา.บ.
(วิทยาศาสตร์บัณฑิต) และ คส.บ. (การศึกษาศาสตร์บัณฑิต) ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ให้บริการทางด้านการสอนในหมวดวิทยาศาสตร์ศึกษา
ทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับคณะเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ ในปี 2538 มหาวิทยาลัยได้รับนักศึกษาเข้าศึกษาเป็นจำนวน 255 คนโดยให้อาจารย์เรียนของคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน
6 หลัง ใช้เป็นที่ดำเนินการทางด้านการศึกษาการสอน การวิจัย ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 5 ภาควิชา ดังนี้ ภาควิชาคณิต
ศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และภาควิชาชีวเคมี

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 1 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ

จังหวัดพิจิตร 65000

โทร. (055) 261024 , 261025 ต่อ 3122

สำนักงานเลขานุการคณะ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทางด้านการบริหาร การเงินการพัสดุ ประสานเกี่ยวกับการจัดการ
เรียนการสอน ตลอดจนงานนโยบายการบริหารทางด้านการศึกษาและกิจการนิสิต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานในคณะเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 4)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทุ่งหนองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000

โทร. (055) 261061-4 ต่อ 3421

ภาควิชาคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) และสอนวิชา
หลักทางคณิตศาสตร์ให้กับหลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย
โดยเน้นหนักทางด้านคณิตศาสตร์ขั้นสูง ทางด้านสถิติ
ขั้นสูงและเน้นหนักทางด้านซอฟต์แวร์เกี่ยวกับภาษาต่าง ๆ
ของคอมพิวเตอร์

ภาควิชาเคมี

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 6)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทุ่งหนองอ้อ

อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000

โทร. (055) 261061-4 ต่อ 3531

ภาควิชาเคมีจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) รวมทั้งสอนวิชาเคมีให้กับหลักสูตร
อื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานที่สำคัญ
ทางเคมี ทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเคมีสามารถศึกษา
ขั้นสูงต่อไป และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ
เกี่ยวกับเคมีในทางอุตสาหกรรม

ภาควิชาชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 3)
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รุ่งหนองชัย
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 1624

ภาควิชาฟิสิกส์

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 3)
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รุ่งหนองชัย
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 3220

ภาควิชาชีววิทยา จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) ตลอดจนสอน
วิชาหลักทางชีววิทยาให้กับหลักสูตรอื่น ๆ โดยเน้น
เกี่ยวกับ โปรแกรมพืชศาสตร์ จะศึกษาเน้นหนักเพื่อ
เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านพืชศาสตร์
ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรม พาณิชยกรรม
อุตสาหกรรมและการจัดการอื่น ๆ

ภาควิชาฟิสิกส์ จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) และสอนวิชาหลักทางฟิสิกส์
ให้กับหลักสูตรต่าง ๆ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับฟิสิกส์
พลังงาน การวิจัยทางด้านฟิสิกส์บริสุทธิ์ วิจัยด้านพลังงาน
แสงอาทิตย์

สาขาวิชาจุลชีววิทยา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 3)
ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 65000
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3330

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารวิทยาศาสตร์ อาคาร
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รุ่งหนองชัย
ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิจิตร 65000
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3320-21

ภาควิชาจุลชีววิทยา จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) และสอนวิชาหลักทาง
จุลชีววิทยาให้กับหลักสูตรแพทยศาสตร์ และหลักสูตรอื่น ๆ
โดยเน้นจุลชีววิทยาทางอาหาร และอุตสาหกรรม จุลชีววิทยา
ทางการแพทย์ จุลชีววิทยาทางการเกษตรจุลชีววิทยา
ทางสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จัดการเรียนการสอน

ในหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาและการศึกษามหาวิทยาลัย และ
ให้บริการการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทั่วไปให้กับหลักสูตร
อื่น ๆ ให้นักวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีวเคมี

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารวิทยาศาสตร์ อาคาร 1
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รุ่งหนองชัย
ปากคลองจิก อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิจิตร 65000
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3320-21

โปรแกรมสัตวศาสตร์ จะศึกษามเน้นหนักเกี่ยวกับ

ชีววิทยาและสภาพสิ่งแวดล้อมของสัตว์ ทั้งในธรรมชาติและ
ห้องปฏิบัติการ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไป

โปรแกรมจุลชีววิทยา จะศึกษาเน้นหนักเกี่ยวกับ

จุลินทรีย์ โดยนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม การเกษตร
การอาหาร การแพทย์ และการสาธารณสุข ตลอดจนปรับปรุง
สภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาภาวะ

โปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิชาที่เกี่ยวข้อง

กับการใช้ความรู้ด้านชีวเคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เคมี เคมี
วิศวกรรมและพันธุศาสตร์ มาใช้ควบคุมกระบวนการทาง
ชีวภาพ (Biological Process) เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ
หรือกระบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่มีผลเชิงพาณิชย์ ซึ่งกระบวนการ
ผลิตที่ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพนี้ จะทำให้เกิด
ผลิตภัณฑ์อาหาร ยา สารเคมี ซึ่งมีผลต่อการทำให้ความ
เป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้นโดยตรง

ภาควิชาชีวเคมี จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีวเคมี) และให้บริการการเรียนการ
สอน วิชาพื้นฐานทั่วไปให้กับหลักสูตรอื่น ๆ
ในมหาวิทยาลัย

หลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 8 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาสถิติ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาชีวเคมี ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิต อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 145 หน่วยกิต ตามโครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)							
	คณิตศาสตร์	เคมี	ชีววิทยา	จุลชีววิทยา	ฟิสิกส์	สถิติ	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ชีวเคมี
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	31	31	31	31	31	31	31
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	118	111	111	112	115	113	118	111
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	32	32	32	32	32	32	32	32
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	9	9	28	45	21	9	9	40
2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	30	64	51	35	62	45	45	39
2.4 กลุ่มวิชาเอกเลือก	42	-	-	-	-	27	27	-
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	8	8	8	8	8	8	8
รวม	147	146	145	146	149	147	147	145

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) ทั้ง 10 สาขาวิชา มีรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต ดังโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

31 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต
001103 ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Introduction to Computer	3(2-2)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundations of English I	3(3-0)	กลุ่มวิชาพลานามัย - กลุ่มพลานามัย	4 หน่วยกิต
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3(3-0)		
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Quality of Life Improvement	3(2-2)
		- กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
		001152 การบริหารกาย Body Conditioning	1(0-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking, Reasoning and Ethics	3(3-0)	001161 ดิฉัน Ballroom Dance	1(0-2)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0)		
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต		
		001135 ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0)
001136 สถานการณ์โลก Global Issues	3(3-0)		

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเครื่องมือในการสื่อสารฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวันฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

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

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศการจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001136 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทยพื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001138 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ระบบจำนวนและการประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้นและแนะนำ โปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มวิชาพลานามัย

- กลุ่มพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบันโดยเน้นเรื่องการรักษาและพัฒนาสุขภาพตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ

- กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดการวางฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกายโปรแกรมการฝึกแนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเต้นรำของชุมชน การเต้นรำ พื้นเมืองของประเทศไทยและต่างประเทศ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิสลาส

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการดิสลาส ทักษะเบื้องต้นของการเต้นรำ มารยาทของการดิสลาส การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเต้นรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานดิสลาส



นกกระตักอกสีน้ำตาล
Brown breasted Tree Partridge

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
 : Bachelor of Science (Mathematics)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)
 : B.S.(Mathematics)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 81 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 118 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเอกบังคับ 30 หน่วยกิต

ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

252111 คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	4(4-0)	252211 คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(3-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	4(4-0)	252241 ทดักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I	4(3-3)	252312 สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0)
256132 เคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry II	4(3-3)	252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0)
258121 พฤกษศาสตร์ Botany	4(3-3)	252321 ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0)
258131 สัตววิทยา Zoology	4(3-3)	252323 พีชคณิตเชิงเส้น I Linear Algebra I	3(3-0)
261101 ฟิสิกส์ 1 Physics I	4(3-2)	252322 พีชคณิตนามธรรม I Abstract Algebra I	3(3-0)
261102 ฟิสิกส์ 2 Physics II	4(3-2)	255331 ทฤษฎีสถิติ I Statistical Theory I	3(3-0)
		252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis	3(3-0)
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต		252461 โทโพโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0)		
205301 การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต จาก 2 หมวด ต่อไปนี้	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	หมวด ก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
		252311 แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0)

252314	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Variables	3(3-0)	หมวด ข ให้เลือกเรียนให้ครบ 42 หน่วยกิต
252331	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	3(3-0)	254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures
252341	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0)	254261 ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems
252412	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(3-0)	254341 วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods
252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis	3(3-0)	254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Base System
252414	การวิเคราะห์เวกเตอร์ Vector Analysis	3(3-0)	254362 ระบบการดำเนินการ Operating Systems
252415	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก BASIC Programming
252416	อนุกรมฟูรีเยอร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	254372 ภาษาฟอร์แทรน FORTRAN Programming
252421	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(3-0)	254373 ภาษาโคบอล COBOL Programming
252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra II	3(3-0)	254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล Pascal Programming
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	254375 การโปรแกรมภาษาซี C Programming
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application
252431	เรขาคณิตนอกกระบวยกติก Non-Euclidean Geometry	3(3-0)	254384 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร Computer Application in Banking
252432	เรขาคณิตโปรเจกทีฟ Projective Geometry	3(3-0)	254442 ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computability
252441	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Logics	3(3-0)	254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ Information System Analysis and Design
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	254454 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ Design and Development Software
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	254463 การสร้างตัวแปล Compiler Construction
252452	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks
252491	สัมมนา Seminar	3(3-0)	254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Programming Languages
252492	การศึกษาส่วนบุคคลในวิชาคณิตศาสตร์ Individual Studies in Mathematics	3(3-0)	254477 ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages

254482	การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)	255361	การวางแผนการทดลอง 1 Experimental Designs I	3(3-0)
254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)	255441	สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	3(3-0)
254485	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ Computer Graphics	3(2-2)	255442	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ Multivariate Analysis	3(3-0)
255221	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	3(3-0)	255443	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ Statistical Forecasting Techniques	3(3-0)
255222	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(3-0)	255451	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0)
255241	สถิติธุรกิจ Business Statistics	3(3-0)	255461	การวางแผนการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(3-0)
255242	การเสี่ยงและการประกันภัย Risk and Insurance	3(3-0)	255471	การวิจัยการดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0)
255332	ทฤษฎีสถิติ 2 Statistical Theory II	3(3-0)	255472	การวิจัยการดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(3-0)
255341	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0)	255473	การจำลองแบบ Simulation	3(3-0)
255342	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0)	255474	ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น Linear Programming Problem	3(3-0)
255343	สถิติประกันภัย Insurance Statistics	3(3-0)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(3-0)
255351	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)			

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
5J1103 พักะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	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)	258121 พุทธศาสตร์	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
256131 เกมม่อนิตรีช 1	4(3-3)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	256132 เกมม่อนิตรีช 2	4(3-3)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)	252321 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	252322 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0)
รวม	20 หน่วยกิต	..... วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต
		รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0)	252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0)
252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	รวม	18 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	วิชาเอกเลือก 18 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้	
รวม	18 หน่วยกิต	252414 การวิเคราะห์เวกเตอร์	3(3-0)
วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		252422 พีชคณิตนามธรรม 2	3(3-0)
252341 ทฤษฎีเซต	3(3-0)	254341 วิธีการเชิงตัวเลข	3(3-0)
255222 สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)	254362 ระบบการดำเนินการ	3(3-0)
255341 การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0)	254373 ภาษาโคบอล	3(2-2)
254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)	254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล	3(2-2)
254371 การโปรแกรมภาษาแมสิก	3(2-2)	254375 การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)
254372 ภาษาฟอร์แทรน	3(2-2)	255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0)
254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2)		

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

252461	โทโทโทเบื้องต้น	3(3-0)	.....
.....	วิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	.....
	รวม	18 หน่วยกิต	

วิชาเอกเลือก 15 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

252412	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	3(3-0)
252415	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0)
252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3(3-0)
255471	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0)
255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0)
254453	การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ	3(2-2)
254463	การสร้างตัวแปล	3(2-2)
254464	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)
254476	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม	3(2-2)
254477	ภาษาฮอสแซมบลีเบื้องต้น	3(2-2)
254482	การโปรแกรมระบบบัญชี	3(2-2)

ภาคเรียนที่ 2

วิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	12 หน่วยกิต

วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)
252426	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์	3(3-0)
254442	ทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0)
254454	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	3(2-2)
254483	การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์	3(2-2)
254485	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	3(2-2)

หมวดวิชาคณิตศาสตร์ที่เปิดสอนสำหรับนิสิตนอกคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์ สภากิจบ่มจิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ.(คณิตศาสตร์) และสอนวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และสถิติ ให้แก่คณะต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิชาพื้นฐานสำหรับนิสิต คณะเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ รหัส 252181, 252182, 252183, 252284, และ 252285 จะไม่นับหน่วยกิตให้นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 252111, 252112

252181	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)	252284	แคลคูลัส 3	3(3-0)
	Mathematics for Applied Science			Calculus III	
252182	แคลคูลัส 1	3(3-0)	252285	แคลคูลัส 4	3(3-0)
	Calculus I			Calculus IV	
252183	แคลคูลัส 2	3(3-0)	254341	วิธีการเชิงตัวเลข	3(3-0)
	Calculus II				

2. วิชาคณิตศาสตร์ศึกษาสำหรับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ วิชาเอกคณิตศาสตร์ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์รหัส 252471

252471	หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์	3(2-2)
--------	-----------------------------	--------

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)**
Mathematics I
ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)**
Mathematics II
วิชาบังคับก่อน : 252111
อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้นและการประยุกต์
- 256131 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)**
Inorganic Chemistry I
การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมมูลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี
- 256132 เคมีอนินทรีย์ 2 4(3-3)**
Inorganic Chemistry II
ศึกษาเกี่ยวกับสมมูลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล
- 258121 พฤกษศาสตร์ 4(3-3)**
Botany
ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ
- 258131 สัตววิทยา 4(3-3)**
Zoology
ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งาน และ พลังงานกล ศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือน และเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธ์ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม กลิ่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความย่องานวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

วิชาของภาควิชาคณิตศาสตร์

252181 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3(3-0)

Mathematics for Applied Science

กราฟของความสัมพันธ์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ อินทิกรัล และการประยุกต์ เทคนิคในการอินทิเกรต สมการอนุพันธ์อันดับหนึ่งเมตริกซ์และตัวกำหนด

252182 แคลคูลัส 1

3(3-0)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์การอินทิเกรต และการประยุกต์ในทางเรขาคณิต อินทิกรัลไม่ตรงแบบและสูตรของเทย์เลอร์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ระบบพิกัดเชิงขั้ว

252183 แคลคูลัส 2

3(3-0)

Calculus II

วิชาบังคับก่อน : 252182

เทคนิคในการอินทิเกรต ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุพันธ์ย่อย อนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์ พีชคณิตของเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด

252211 คณิตศาสตร์ 3

3(3-0)

Mathematics III

วิชาบังคับก่อน : 252112

การอินทิเกรตตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

252221 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น

3(3-0)

Elementary Linear Algebra

ระบบสมการเชิงเส้นและเมตริกซ์ ตัวกำหนด ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้นเวกเตอร์เจาะจงของการแปลงเชิงเส้น การประยุกต์

(วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ แต่ไม่เน้นการพิสูจน์ จึงไม่นับหน่วยกิตวิชานี้ ให้นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 252323)

252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์

3(3-0)

Principles of Mathematics

ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาที่เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์

252284 แคลคูลัส 3

3(3-0)

Calculus III

วิชาบังคับก่อน : 252183

อินทิกรัลหลายชั้น ยาโคเบียนและทฤษฎีการเปลี่ยนตัวแปร เวกเตอร์เรขาคณิต ไคลเวอร์เจนซ์ เกร็ดอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว ทฤษฎีบทของกรีน เกาส์ และสต็อกส์

252285 แคลคูลัส 4

3(3-0)

Calculus IV

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและปัญหาค่าขอบ อนุกรมกำลังการกระจายแบบเทย์เลอร์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเชิงซ้อนเบื้องต้น

- 252301 คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม 4(4-0)
 Essential Mathematics for Secondary School Teachers
 มโนคติเกี่ยวกับเนื้อหาตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาทั้งต้นและปลายขอบเขตและแนวโน้มของหลักสูตร
 คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยทบทวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ของระดับประถมศึกษา
- 252311 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0)
 Advanced Calculus
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ทฤษฎีบทของกรีนสโตกส์และเทอเร็ตสโตรกส์ การแปลงฟูรีเยร์ ฟังก์ชันแกมมา และเบตา การ
 อินทิเกรตเชิงตัวเลข (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ ไม่เน้นการพิสูจน์)
- 252312 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0)
 Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการ
 เชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริมผลการแปลงของลาปลาซผลเฉลยของสมการ เชิง
 เส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0)
 Mathematical Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252112
 ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง
- 252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Complex Variables
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 จำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาอินทิกรัล ทฤษฎีบทของโคชี สูตรอินทิกรัลของโคชี อนุกรม
 ของเทย์เลอร์และอนุกรมของโลรองต์ ค่าเรซิดิว การส่งคงรูป และการประยุกต์
 (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 252321 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0)
 Theory of Numbers
 คุณสมบัติเบื้องต้นของจำนวนเต็มขั้นต้นทฤษฎีแบบยุคลิดและผลสืบเนื่อง การลงรอยกันกำลังของจำนวนเต็ม
 ในระบบมอดุโล เศษส่วนต่อเนื่อง จำนวนเต็มแบบเกาส์ สมการดีโอฟานโตส
- 252322 พีชคณิตนามธรรม 1 3(3-0)
 Abstract Algebra I
 วิชาบังคับก่อน : 252241
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่ม วง โคลแมนเชิงจำนวนเต็ม และสนาม

252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1

3(3-0)

Linear Algebra I

วิชาบังคับก่อน : 252241

เมตริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นของเมตริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและราก ตัวกำหนด และกฎของครามเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะจาง เวกเตอร์เฉพาะจาง (วิชานี้เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์)

252331 ตำราจเรขาคณิต

3(3-0)

Survey of Geometry

พื้นฐานเชิงประวัติศาสตร์ เรขาคณิตเบื้องต้นแนวใหม่ (ทฤษฎีบทของเมนเลาส์และ ทฤษฎีบทของเฮวา อีตราส่วนไขว้ ปัญหาที่มีชื่อเสียง 3-ปัญหาในเรขาคณิต) การแปลงเบื้องต้น ทฤษฎีการแปลง การแปลงแบบจุดเบื้องต้นของระนาบ เรขาคณิตโพรเจกทีฟ (ภาวะมีแกนร่วม ภาวะมีศูนย์ร่วม ภาวะโพรเจกทีฟ) รากฐานของเรขาคณิต (ระบบสังพจน์ การวิเคราะห์ระบบสังพจน์ ข้อบกพร่องของหนังสือ "เอลิเมนต์" ของยุคลิด) เรขาคณิตนอกระบบยุคลิด (สังพจน์ที่ 5 การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยุคลิด)

252341 ทฤษฎีเซต

3(3-0)

Set Theory

วิชาบังคับก่อน : 252241

พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสังพจน์ สังพจน์ของการเลือก หลักการที่เป็นอันลัทธิแล้ว อุปนัยเชิงอนันต์ จำนวนเชิงการนับและจำนวนเชิงอันดับที่

252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Numerical Analysis

วิชาบังคับก่อน : 252211

ความคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างแบ่งส่วน ระเบียบวิธีของลากรองจ์ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างสืบเนื่อง คำตอบเชิงตัวเลขของสมการ

252412 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Real Analysis

วิชาบังคับก่อน : 252313 และ 252323 (หรือ 252221)

โทโทไลฮับนปริภูมิแบบยุคลิด n มิติ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ทฤษฎีบทเกี่ยวกับฟังก์ชันโดยปริยาย ค่าสูงสุดและต่ำสุด อินทิกรัลหลายชั้น

252418 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Complex Analysis

วิชาบังคับก่อน : 252211

คุณสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์ ฟังก์ชันวิเคราะห์ อินทิกรัล อนุกรม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับค่าเรซิดิว การส่งคงรูป

- 252414 การวิเคราะห์เวกเตอร์ 8(8-0)
 Vector Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 การดำเนินการเบื้องต้นของเวกเตอร์ การหาอนุพันธ์ย่อย การหาอินทิกรัล การประยุกต์ของเวกเตอร์ในวิชา
 เรขาคณิตและวิชาคณิตศาสตร์
- 252415 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 8(8-0)
 Partial Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252312
 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับที่หนึ่ง อันดับที่สอง บางหัวข้อของอนุกรมฟูรีเยร์ (การขยายช่วงอนุกรม
 ครึ่งช่วง ฟังก์ชันคู่ ฟังก์ชันคี่) ปัญหาค่าขอบ สำหรับสมการความร้อน สมการคลื่น และสมการของลาปลาซ
- 252416 อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ 8(8-0)
 Fourier Series and Applications
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ฟังก์ชันเชิงตั้งฉาก อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเบสเซล พหุนามเลจองด์ การประยุกต์เกี่ยวกับปัญหาค่าขอบใน
 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์
- 252421 พีชคณิตนามธรรม 2 3(8-0)
 Abstract Algebra II
 วิชาบังคับก่อน : 252322
 สนามจำกัด กลุ่มอสมมาตร โดเมนแบบซุกลิค วงพหุนาม การบิซขยายสนาม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎี
 บของกาลัวส์
- 252422 พีชคณิตเชิงเส้น 2 8(8-0)
 Linear Algebra II
 วิชาบังคับก่อน : 252323
 พหุนามแบบบัญญัติ ปริภูมิฟังก์ชันเชิงเส้นและปริภูมิคู่สมอกัน พหุนามเชิงเส้นคู่ พหุนามเอกพันธ์
 กำลังสอง ปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตเชิงหลายเส้น
- 252423 พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ 8(8-0)
 Applied Abstract Algebra
 วิชาบังคับก่อน : 252421
 ทบทวนสนามจำกัด ทฤษฎีบทของเฟร์มาต์ ระบบโคต ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน แลตทิซ พีชคณิตแบบ
 บูล บทสร้างเรขาคณิต(โดยไม่บรรทัดและวงเวียน) ทฤษฎีบทโคตเชิงพีชคณิต

252424 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์

3(3-0)

Applied Linear Algebra

วิชาบังคับก่อน : 252422

ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น เส้นโค้งที่เหมาะสมของพหุนาม พื้นผิวกำลังสอง ค่าใกล้เคียงของฟังก์ชัน
ต่อเนื่องและอนุกรมฟูรีเยร์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์และเศรษฐศาสตร์ เซตลูกโซ่มาร์โคฟ กำหนดการเชิงเส้น

252431 เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด

3(3-0)

Non-Euclidean Geometry

วิชาบังคับก่อน : 252331

การค้นพบเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด เรขาคณิตบนระนาบเชิงไฮเพอร์โบล่าและตรีโกณมิติ เรขาคณิตบน
ระนาบเชิงวงรีและตรีโกณมิติ ความไม่ขัดแย้งกันของเรขาคณิตนอกระบบยูคลิด

252432 เรขาคณิตโพรเจกทีฟ

3(3-0)

Projective Geometry

วิชาบังคับก่อน : 252331

นโมติเบื้องต้นของเรขาคณิตโพรเจกทีฟ โพรเจกชันแบบมีศูนย์กลาง หลักการทวิภาวะ ภาวะมีแกนร่วม
ภาวะมีศูนย์กลางร่วม ภาวะโพรเจกทีฟ ความสัมพันธ์ฮาร์โมนิก ภาคตัดกรวย ทฤษฎีบทของปาสกาลและบริองของ
ข้าวและเส้นเชิงขั้ว พื้นผิวกำลังสอง อินโวลูชัน

252441 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Mathematical Logics

วิชาบังคับก่อน : 252241

แคลคูลัสของประพจน์ ทฤษฎีการบ่งปริมาณ และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

252442 ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์

3(3-0)

History of Mathematics

ประวัติของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นจนถึงการค้นพบวิชาแคลคูลัส และเรื่องที่สำคัญบางเรื่อง

252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย

3(3-0)

Discrete Mathematics

เทคนิคการนับ หลักของริงนทพิราบ หลักการเป็นเซตย่อย-การเลือกเพียงหนึ่ง ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด
ฟังก์ชันก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

252452 ทฤษฎีกราฟ

3(3-0)

Graph Theory

แนวคิดพื้นฐานของกราฟ กราฟที่อยู่บนระนาบและกราฟที่ไม่อยู่บนระนาบ เมตริกซ์แทนกราฟ ฟังก์ชัน
ถอบแบบของกราฟ ทรี กราฟระบุทิศทางข้างาน การระบายสีของกราฟ

- 252461 โทโพโลยีเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Topology
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ปริภูมิเมตริก ปริภูมิเชิงโทโพโลยี การไม่ขาดตอน การปกคลุมแน่น
- 252471 หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ 3(2-2-6)
 Curriculum and Teaching of Mathematics
 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรและวิธีสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา
- 252491 สัมมนา 3(3-0)
 Seminar
 ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางคณิตศาสตร์หรือบทความทางคณิตศาสตร์จากวารสารและ เอกสารทางวิชาการ
 ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและอภิปราย
- 252492 การศึกษารายบุคคลในวิชาคณิตศาสตร์ 3(3-0)
 Individual Studies in Mathematics
 นิสิตและอาจารย์ร่วมกันพิจารณาเนื้อหาที่จะศึกษา
- 254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Data Structures
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดสรรตามลำดับแถวลำดับช่อง แสดงแถวคอย รีเคอร์ชัน
 ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดสรร การเก็บข้อมูลแบบกาลวัตต์โดยการตัดออก
 การบรรจุ โครงสร้างแบบต้นไม้ ตัวแทนของต้นไม้ เทคนิคการเรียงลำดับและการค้นหา
- 254261 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0)
 Computer Systems
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และ
 สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 254841 วิธีการเชิงตัวเลข 3(3-0)
 Numerical Methods
 วิชาบังคับก่อน : 252211 หรือ 252284
 ความคลาดเคลื่อนของการประมาณ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและระบบ สมการที่ไม่เป็น
 เชิงเส้น เทคนิคการประมาณค่าของฟังก์ชัน การประมาณค่าในช่วงอนุพันธ์และ อินทิกรัลเชิงตัวเลข

254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Data Base System

วิชาบังคับก่อน : 254251

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างหน่วยเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล
ตัวแบบและภาษาของฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์ตัวแบบความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล ความถูกต้องและ
ความปลอดภัยของฐานข้อมูล

254362 ระบบการดำเนินการ

3(3-0)

Operating Systems

วิชาบังคับก่อน : 254371, 254372, 254373, หรือ 254374

เรื่องทั่ว ๆ ไปของระบบการดำเนินการ มัลติโปรแกรมมิง การดำเนินการวิธีที่มีผลพร้อม ๆ กัน
กรรมวิธีการควบคุมแบบเก่า การจัดการเครื่องดำเนินการวิธีข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ การจัดการในเรื่องชื่อ
การป้องกัน การศึกษาเฉพาะกรณี

254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก

3(2-2)

BASIC Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การควบคุมการใช้จอและการวาดภาพ โปรแกรมย่อย ตัวแปรหมวด
คำสั่งต่าง ๆ ฟลอปปี ดิสก์ ไฟล์ข้อมูลแบบต่าง ๆ

254372 ภาษาฟอร์แทรน

3(2-2)

FORTRAN Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาฟอร์แทรน คำสั่งคำนวณและคำสั่งควบคุม คำสั่งอ่านข้อมูล และแสดงผล
โปรแกรมย่อย

254373 ภาษาโคบอล

3(2-2)

COBOL Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

องค์ประกอบและโครงสร้างของภาษาโคบอล แผนภูมิสายงาน การจัดระเบียบข้อมูล การควบคุมระเบียบ
ข้อมูล การรักษาระเบียนข้อมูล การสร้างและการดำเนินการวิธีต่อระเบียบข้อมูล การบรรณาธิกรณ์ การเรียงลำดับ
และการค้นหา การค้นหาข้อมูลโดยตรงกับการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ การจัดการแบบสุ่มและแบบตามลำดับ
การศึกษาเฉพาะกรณี

254874 การโปรแกรมภาษาปาสคาล

3(2-2)

Pascal Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรม ภาษาปาสคาล ชนิดของข้อมูล (ข้อมูลชนิดอย่างง่าย ข้อมูลชนิดโครงสร้าง)โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการประยุกต์

254875 การโปรแกรมภาษาซี

3(2-2)

C Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

พื้นฐานคำสั่งภาษาซี ตัวกระทำและนิพจน์ ชุดคำสั่งฟังก์ชัน การรับและแสดงข้อมูล คำสั่งควบคุมการวนรอบ การสร้างฟังก์ชัน โครงสร้างของโปรแกรม แถวลำดับ ตัวชี้ตำแหน่งโครงและผลผนวก การจัดการกับไฟล์ และการประยุกต์ภาษาซี

254881 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3(2-2)

Package Program Application

วิชาบังคับก่อน : 001141

การเตรียมข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดพิมพ์เอกสาร การจัดการฐานข้อมูล กระดาษทำกรออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน

254884 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร

3(3-0)

Computer Application in Banking

วิชาบังคับก่อน : 254373

โปรแกรมสำหรับการนำมาใช้ในการธนาคารเช่นบัญชีสินทรัพย์ประจำและบัญชีกระแสรายวันการดำเนินการวิธีกรูเงินและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การรายงานทางด้านการเงิน

254442 ทฤษฎีการคำนวณ

3(3-0)

Theory of Computability

วิชาบังคับก่อน : 001141

เครื่องจักรสภาวะจำกัดและไม่จำกัด รีเคอร์ซีฟฟังก์ชัน เทอริงมะชิน การคำนวณ

254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ

3(2-2)

Information System Analysis and Design

วิชาบังคับก่อน : 001141, 254371, 254372, 254373 หรือ 254374

วิชานี้ครอบคลุมถึงแนวความคิดของการวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบนิสิตแต่ละคนต้องทำโครงการ 1 อย่างเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ โดยมีขอบเขตดังนี้ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ระบบแผนภูมิสายงาน ตารางการตัดสินใจ การวิเคราะห์ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ นิยามของปัญหา การศึกษาทางเลือกที่เป็นไปได้ และคามวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการออกแบบระบบ การออกแบบฟอร์มและ

ระเบียบข้อมูล ระบบการจัดเก็บเอกสาร การตรวจสอบและการประเมินผล รายงานครั้งสุดท้าย การศึกษาเฉพาะ
กรณี บัญชีรายรับ การจ่ายเงินเดือน สินค้าคงคลังและบุคคล

254454 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ 3(2-2)

Design and Development Software

วิชาบังคับก่อน : 254453

ความต้องการและรายละเอียดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เทคนิคการออกแบบซอฟต์แวร์การภาคประมาณทรัพยากร
ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานโดยใช้ภาษาระบบสูง

254463 การสร้างตัวแปล 3(2-2)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน : 254251, 254371, 254372, หรือ 254375

แผนแบบของแอสเซมบลี ทฤษฎีของไวยากรณ์เบื้องต้น เทคนิควงจรรวม การก่อกำเนิดรหัสของเครื่อง
การสร้างตัวแปล (คอมไพเลอร์หรืออินเตอร์พรีเตอร์)

254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2)

Computer Networks

วิชาบังคับก่อน : 254251 และ 254261

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารองค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประเภทของ
เครือข่าย และกรณีศึกษา

254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม 3(2-2)

Programming Languages

วิชาบังคับก่อน : 254371, 254372, 254373 หรือ 254374

คุณสมบัติและภาษาที่เป็นตัวแทนของแต่ละชนิดทบทวนอิทธิพลแต่ละอย่างระหว่างการออกแบบภาษาและธรรมชาติ
ของการนำไปใช้สำหรับภาษาที่มีอยู่ตั้งแต่เริ่มแรก แนะนำภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่นอาร์พีซี พีแอล/I ปาส
คาส เป็นต้น

254477 ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 3(2-2)

Introduction to Assembly Languages

วิชาบังคับก่อน : 001141

ระบบจำนวนที่ซิกนิตบูลีน ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของโปรเซสเซอร์ วิธีการให้
ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลโปรแกรมภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลีชุดของคำสั่ง ซูโคโอเปอร์ชัน สับรูทีน โค-
รูทีน ประโยชน์ของสแตคอินเทอร์รับมาโครส ลิงเกอร์และโลคเคอร์

254482 การโปรแกรมระบบบัญชี 3(2-2)
Accounting System Programming
วิชาบังคับก่อน : 254373
ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ขององค์การธุรกิจ ระบบบัญชี เช่น บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บิล สินค้าคงคลัง เงินเดือน เป็นต้น โดยใช้โปรแกรมภาษาโคบอล

254483 การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ 3(2-2)
Application Programming
วิชาบังคับก่อน : 254373
ศึกษาโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแบบต่าง ๆ การประยุกต์โปรแกรมสำหรับงานด้านต่าง ๆ เช่น ธุรกิจการเงินและการธนาคาร เป็นต้น

254485 คอมพิวเตอร์กราฟฟิค 3(2-2)
Computer Graphics
วิชาบังคับก่อน : 254251, 254371, 254374 หรือ 254375
ระบบการวาดภาพกราฟฟิคด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดกราฟแบบโต้ตอบ แนะนำภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการวาดกราฟ การประยุกต์

255111 ชีวสถิติ 3(3-0)
Biostatistics
ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็นบางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกนับ

255211 หลักสถิติ 3(3-0)
Principles of Statistics
มโนทัศน์พื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงทวินาม ปัวซอง และปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ หลักการประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรหนึ่งและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น
หมายเหตุ วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ ไม่เน้นการพิสูจน์ (จะไม่นับหน่วยกิตให้นิสิตวิชาเอกคณิตศาสตร์-สถิติ)

255221 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0)
Statistical Analysis I
ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ เปรียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น
หมายเหตุ วิชานี้เน้นมโนคติ เทคนิคการคำนวณและการพิสูจน์

255222 สถิติวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Statistical Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

หลักการวางแผนการทดลองการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง การเปรียบเทียบเชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ เลขคี่ชนิดและอนุกรมเวลาเบื้องต้น

255241 สถิติธุรกิจ

3(3-0)

Business Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด การทดสอบไคสแควร์ เลขคี่ชนิด อนุกรมเวลาเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพทางสถิติ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ และทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

255242 การเสี่ยงและการประกันภัย

3(3-0)

Risk and Insurance

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเสี่ยงและการประกันภัยแบบต่าง ๆ ธรรมเนียมประกันภัยเบี้ยประกัน และปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกันสัญญาประกันชีวิตและการทำประกันภัยการกำหนดตัวผู้รับผลประโยชน์และวิธีรับผลประโยชน์สิทธิต่างๆที่ได้รับตามกรมธรรม์การจ่ายเงินผลประโยชน์ตามกรมธรรม์แบบประกันชนิดพิเศษการประกันภัยแบบประชาสงเคราะห์ การประกันสุขภาพ การประกันรายได้ประจำการประกันหมู่และการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ

255331 ทฤษฎีสถิติ 1

3(3-0)

Statistical Theory I

วิชาบังคับก่อน : 255221 หรือ 252211

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันหนาแน่น ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง โมเมนต์ และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและ ต่อเนื่อง อสมการเชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การแจกแจงของสถิติอันดับ

255332 ทฤษฎีสถิติ 2

3(3-0)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน : 255331

การประมาณค่าแบบจุดความไม่เอนเอียงความคงเส้นคงวาประสิทธิภาพตัวประมาณ ไม่เอนเอียงที่มีค่าแปรปรวนต่ำสุด สถิติที่พอเพียง ฟังก์ชันความหนาแน่นในกลุ่มซิก้ากำลัง การประมาณค่าด้วยวิธีโมเมนต์ วิธีแมกซิมัมไลทิชูด วิธีของเบอร์ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน สมมติฐาน

เชิงเดี่ยว สมมติฐานเชิงประกอบ ทฤษฎีของนีย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจมากที่สุดโดยเอกรูป การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคสแควร์ และการทดสอบซีเควนเซียล

255841 การวิเคราะห์การถดถอย

3(3-0)

Regression Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุการหาสมการถดถอยแบบเชิงเส้นและไม่ใช่แบบเชิงเส้นโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีเมตริกซ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อน เทคนิคการเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด ตัวแปรต้นมี

255842 ทฤษฎีการตัดสินใจ

3(3-0)

Decision Theory

วิชาบังคับก่อน : 255332

กรอบของปัญหาการตัดสินใจทางสถิติการวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนแบบเบย์ส์ และแบบมินิแมกซ์ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์ การตัดสินใจกับการแจกแจงภาวะน่าจะเป็นบางชนิด เช่น ทวินาม ปกติ เบต้า การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบซีเควนเซียลเปรียบเทียบทฤษฎีการตัดสินใจแบบคลาสสิกกับทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติ

255848 สถิติประกันภัย

3(3-0)

Insurance Statistics

บูรพวิชา : 255242

การนำสถิติมาใช้ในการประกันภัย คณิตศาสตร์ประกันภัยเบื้องต้น ตารางมรณะ การคำนวณเบี้ยประกันสำหรับการประกันแบบรายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต การคำนวณเงินสำรองโดยใช้เบี้ยประกันสุทธิ การคำนวณเงินสำรองโดยวิธีพิเศษ มูลค่าที่รับไม่ได้ และเบี้ยประกันรวม

255851 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

3(3-0)

Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255331

ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่างวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายการประมาณขนาดตัวอย่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียว และหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วนและความถดถอย ความคลาดเคลื่อนในการประมาณ

255861 การวางแผนการทดลอง 1

3(3-0)

Experimental Designs I

วิชาบังคับก่อน : 255222 และ 255331

หลักเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย

255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์

3(3-0)

Nonparametric Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255222

แนวคิดและประโยชน์ของสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบภาวะความเหมาะสม ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบโคลโมโกรอฟ-สไมร์นอฟ การทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่ การทดสอบทวินาม การทดสอบมัชฌูฐาน การทดสอบเครื่องหมาย และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบเครื่องหมาย การทดสอบลำดับพิสัยวิลคอกซัน การทดสอบแมน-วิทนีย์ยู และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง k กลุ่ม ทั้งที่อิสระต่อกันและ สัมพันธ์กัน

255442 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ

3(3-0)

Multivariate Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255331

การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรเชิงพหุ การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานเมื่อประชากรเป็นตัวแปรเชิงพหุที่มีการแจกแจงแบบปกติ โยเทลลิงที่กำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ การจำแนก การวิเคราะห์ตัวประกอบ

255443 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Forecasting Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255341

การวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยใช้วิธีคลาสสิก เทคนิคการทำให้เรียบ การพยากรณ์แบบกรองปรับได้ อนุกรมเวลานี้ออกซ์-เจนกินส์ เทคนิคการเลือกวิธีการพยากรณ์

255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 255221 และ 255331

แนวความคิดเบื้องต้นและจุดประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้นที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ แผนการเลือกตัวอย่างด้วยการยอมรับ แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์โดยวิธีคอคซ์โรมิกและแบบอื่น ๆ การตรวจสอบเพื่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตต่อเนื่อง แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์ด้วยตัวแปรและกลุ่มสร้างคุณภาพ

255481 การวางแผนการทดลอง 2

3(3-0)

Experimental Designs II

วิชาบังคับก่อน : 255361

ทบทวนแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การคอนฟาวด์คิง แผนการทดลองแบบสปลิตพลอต แผนการทดลองแบบสลับ แผนการทดลองแบบแลททิส แผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์

255471 การวิจัยดำเนินงาน 1

3(3-0)

Operations Research I

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221 และ 252323

ลักษณะการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์เครือข่าย
โดยใช้พีธีทและซีพีเอ็ม การกำหนดงาน รูปแบบการทดแทน

255472 การวิจัยดำเนินงาน 2

3(3-0)

Operations Research II

วิชาบังคับก่อน : 255471

ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง การจำลองแบบ การโปรแกรมแบบไดนามิก ทฤษฎี
เกม เซตลูกโซ่มาร์คอฟ ขบวนการตัดสินใจของมาร์คอฟ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเส้นตรง

255473 การจำลองแบบ

3(3-0)

Simulation

วิชาบังคับก่อน : 255471

การจำลองตัวแบบ การเปรียบเทียบการจำลองตัวแบบกับเทคนิคอื่น ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง งานที่
ประยุกต์ใช้ในตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง ตัวแบบจำลองแบบเต็มหน่วย ทบทวน ทฤษฎีแถวคอยและขบวนการสุ่ม
ขั้นต้น ระเบียบวิธีการจำลอง ประกอบด้วย การสร้างตัวเลขสุ่มและ ตัวแปรสุ่ม การออกแบบทดลองจำลองแบบที่
เหมาะสม ตัวอย่างประยุกต์ใช้งานการจำลองตัวแบบ

255474 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น

3(3-0)

Linear Programming Problem

วิชาบังคับก่อน : 255471

ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น การสร้างตัวแบบปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎีของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น
ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นแบบพิเศษ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้น

255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3(3-0)

Statistical Package Program

วิชาบังคับก่อน : 255341 และ 255361

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
 : Bachelor of Science (Chemistry)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (เคมี)
 : B.S. (Chemistry)

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาเคมี 111 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต		ค. กลุ่มวิชาเอกบังคับ 57 หน่วยกิต	
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256331 เคมีอนินทรีย์ 3	3(3-0)
Mathematics I		Inorganic Chemistry III	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	256332 เคมีอนินทรีย์ 4	3(3-0)
Mathematics II		Inorganic Chemistry IV	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์	1(0-3)
Inorganic Chemistry I		Techniques in Inorganic Chemistry	
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)	256221 เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)
Inorganic Chemistry II		Organic Chemistry II	
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	256222 เคมีอินทรีย์ 3	3(3-0)
Botany		Organic Chemistry III	
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	3(0-6)
Zoology		Techniques in Organic Chemistry	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	256321 สเตอริโอเคมี	3(3-0)
Physics I		Stereochemistry	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	256322 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	3(3-0)
Physics II		Organic Spectroscopy	
		256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)
		Physical Chemistry I	
		256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0)
		Physical Chemistry II	
		256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(0-6)
		Techniques in Physical Chemistry	
		256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)
		Analytical Chemistry I	
		256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
		Analytical Chemistry II	
		256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	2(0-6)
		Techniques in Analytical Chemistry	

ข. กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)
Mathematics III	
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
Biostatistics	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)
Reading Academic English	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
Writing Academic English	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
Introduction to Economics	

256351	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumentation for Chemical Analysis	4(3-3)	256433	เคมีไฟฟ้าประยุกต์ Applied Electrochemistry	3(3-0)
256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย Environmental Chemistry and Safety	3(3-0)	256441	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0)
256472	โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี Chemical Software Computer	3(2-3)	256442	เคมีนิวเคลียร์ Nuclear Chemistry	3(3-0)
256497	สัมมนาทางเคมี Seminar for Chemistry	1(0-2)	256443	เคมีควอนตัม Quantum Chemistry	3(3-0)
256498	โครงการงานเคมี Chemistry Project	2(0-6)	256444	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)
404311	ชีวเคมี Biochemistry	5(4-3)	256445	เคมีพื้นผิว Surface Chemistry	3(3-0)
ง. กลุ่มวิชาเอกเลือก			256447	เคมีเกี่ยวกับพอลิเมอร์ Polymer Chemistry	3(3-0)
ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต			256451	การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน Complex Material Analysis	2(0-6)
จากรายวิชาต่อไปนี้			256452	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(3-0)
256323	เซตเฮโรไซคลิก Heterocyclic	3(3-0)	256361	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0)
256324	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products	3(3-0)	256362	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง Petroleum Chemistry	3(3-0)
256421	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256461	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม Petroleum Technology	3(3-0)
256422	เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Techniques in Organic Chemistry	2(0-6)	256462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ Petrochemical Industry	3(3-0)
256423	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organic Synthesis	3(3-0)	256463	เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์ Chemistry for Ceramic	3(3-0)
256431	ออร์กาโนเมทัลลิก Organometallic	3(3-0)	256496	หัวข้อพิเศษทางเคมี Special Topics in Chemistry	3(3-0)
256432	เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry	3(3-0)			

หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 เกมมืองินทรีย์ 1	4(3-3)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256132 เกมมืองินทรีย์ 2	4(3-3)
		001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	258121 พฤษศาสตร์	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	256222 เกมมืองินทรีย์ 3	3(3-0)
256221 เกมมืองินทรีย์ 2	3(3-0)	256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	3(0-6)
256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)	256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
		256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	2(0-6)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	256332 เกมมืองินทรีย์ 4	3(3-0)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	256333 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์	1(0-3)
256331 เกมมืองินทรีย์ 3	3(3-0)	256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)	256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(0-6)
256351 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี	4(3-3)	256321 สเคอร์รี่ โอลิมปิก	3(3-0)
		256471 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย	3(3-0)
		xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
256472 โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี	3(2-3)	256497 สัมมนาทางเคมี	1(0-2)
256322 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	3(3-0)	256498 โครงงานเคมี	2(0-6)
404311 ฟิสิกส์	5(4-3)	xxxxxx วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต		
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	5 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

หมวดวิชาเฉพาะ

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชัน-ตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงแกน อ้างอิงวงเคอร์ เมตริกและตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และ สารชีวโมเลกุล

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและพลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อน ทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์แม่เหล็ก และแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม คลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

ข. กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

252211 คณิตศาสตร์ 3

3(3-0)

Mathematics III

วิชานี้บังคับก่อน : 252112

การอินทิเกรตตามเส้น อินทิเกรตหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของทอย์และการประยุกต์
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น
บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกนับ

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้
ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความของงานวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง
ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

ค. กลุ่มวิชาเอกบังคับ

256221 เคมีอินทรีย์ 2

3(3-0)

Organic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256132

อนุกรม ปฏิกิริยาการเกิดไอโซเมอร์และสเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติกชนิดอิมิตัว ชนิดของปฏิกิริยาอินทรีย์ การดำเนินไปและกลไกของปฏิกิริยา การเตรียมปฏิกิริยาและสมบัติของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก และสารประกอบอะลิฟาติกที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารเหล่านั้น การประยุกต์ทฤษฎีวเลนซ์อิเล็กตรอนและสเปกโทรสโกปีของสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก

256222 เคมีอินทรีย์ 3

3(3-0)

Organic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256221

ศึกษาหลักการการเกิดเรโซแนนซ์ ทอโทเมอร์ซิม สารประกอบอะโรมาติกและสเปกโทรสโกปีของสารประกอบอะโรมาติก กลไก และผลิตภัณฑ์ในการเกิดปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ พวงอะโรมาติก เฮเทอโรไซคลิก และอื่น ๆ เช่น ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และปฏิกิริยาอื่น ๆ

256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์

3(0-6)

Techniques in Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256221 และ 256222

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

256251 เคมีวิเคราะห์ 1

4(3-3)

Analytical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ โดยน้ำหนัก วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสารโดยวิธีการสกัด การวิเคราะห์สารละลายประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิธีโพเทนชิโอเมตรี กลูทอเมตริ คอนดักโทเมตริ และโวลแทมเมตริ การแยกสารโดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษและเยื่อบางโครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออนและแก๊สโครมาโตกราฟี

256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์

2(0-6)

Techniques in Analytical Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256252 หรือเรียนควบคู่กับ 256252

เทคนิคการวิเคราะห์เชิงไฟฟ้าแบบต่าง ๆ และเทคนิคการวิเคราะห์ทางโครมาโตกราฟีชนิดต่าง ๆ

256321 สเตอริโอเคมี

3(3-0)

Stereochemistry

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสเตอริโอเคมีของสารประกอบคาร์บอนและธาตุอื่น ๆ โดยศึกษาเกี่ยวกับอสมมาตรของโมเลกุล การวิเคราะห์คอนฟอร์เมชัน คอนฟิกูเรชันสมบูรณ์ ฯลฯ

256322 สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์

3(3-0)

Organic Spectroscopy

วิชาบังคับก่อน : 256222

ศึกษาสเปกโทรสโกปีเบื้องต้น หลักการดูดกลืนแสงของสารอินทรีย์ หลักการทำงานและประโยชน์ ในการวิเคราะห์สารจากสเปกตรัมของเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี ได้แก่ อุลตราไวโอเล็ต-วิสิเบิล สเปกโทรมิเตอร์ อินฟราเรดสเปกโทรมิเตอร์ นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ และแมสสเปกโทรมิเตอร์

256331 เคมีอนินทรีย์ 3

3(3-0)

Inorganic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256131 และ 256132

โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีต่าง ๆ และการกำบังประจุในอะตอม สัณฐานของทอม พันธะเคมี และ ทฤษฎีที่ใช้อธิบายพันธะเคมี โครงสร้างของโมเลกุลและทฤษฎีที่อธิบายรูปร่างของโมเลกุล ของแข็งและ พันธะในของ แข็ง ปฏิกิริยากรด-เบสเบื้องต้น และทฤษฎีที่อธิบายพันธะในสารประกอบเชิงซ้อน

256332 เคมีอนินทรีย์ 4

3(3-0)

Inorganic Chemistry IV

วิชาบังคับก่อน : 256331

สมมาตรของโมเลกุล หลักของทฤษฎีกลุ่ม หน่วยสมมาตรและกลุ่มสมมาตร ตัวแทนกลุ่มตาราง การแตกตัวของสมบัติต่าง ๆ ของสารเชิงซ้อน ได้แก่ เสถียรภาพ เทอร์โมไดนามิกส์ สเปกโทรสโกปีแก๊สอินทรีย์ และอินฟราเรด สมบัติแม่เหล็กและกลไกการเกิดปฏิกิริยา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารประกอบของออกาโนเมทัลลิก

- 256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์** **1(0-3)**
Techniques in Inorganic Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256332 หรือเขียนควบคู่ 256332
 ศึกษาเกี่ยวกับสารเชิงซ้อน โดยเน้นการเตรียม การวิเคราะห์สมบัติบางประการและปฏิกิริยา
- 256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1** **3(3-0)**
Physical Chemistry I
 วิชาบังคับก่อน : 256131 หรือ 256132
 ทฤษฎีจลน์ของแก๊สและปรากฏการณ์การถ่ายเท การแพร่ผ่าน ความหนืด การนำความร้อน กฎการกระจายของแมกซ์เวลล์ แก๊สสมบูรณ์แบบและไม่สมบูรณ์แบบ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลวิภาคได้แก่ วิภาคขององค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ
- 256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2** **3(3-0)**
Physical Chemistry II
 วิชาบังคับก่อน : 256341
 ศึกษาเคมีควอนตัมเบื้องต้น ได้แก่ สมการชโรดิงเงอร์ของระบบที่ง่าย โครงสร้างของอะตอม ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัลแบบต่าง ๆ ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ และโครงสร้างของโมเลกุล จลนศาสตร์เคมี สมการอัตราและกลไกการเกิดปฏิกิริยาซับซ้อน ปฏิกิริยาในสารละลาย ปฏิกิริยาการเร่ง เคมีพื้นผิวเคมีไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าของอิเล็กโทรด การขนส่งไอออน โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น โปรตีน โมเลกุลของโพลีเมอร์อื่น ๆ
- 256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์** **2(0-6)**
Techniques in Physical Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256342 หรือเรียนควบคู่ 256342
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์และจลนศาสตร์ การวัดค่าทางกายภาพของสาร เช่น ความหนืด คำนีหักเห และการนำไฟฟ้า
- 256351 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี** **4(3-3)**
Instrumentation for Chemical Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 256252
 หลักการ เครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสเปกโทรโฟโตเมตรี เช่น อัลตรา-ไวโอเล็ต-วิสิเบิล อินฟราเรด และอะตอมมิคแอมซอร์ปชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และเครื่องมือทางโครมาโตกราฟีของของเหลว สมรรถนะสูง เครื่องวิเคราะห์คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ออกซิเจน และซัลเฟอร์ และเครื่องมืออื่น ๆ
- 256471 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย** **3(3-0)**
Environmental Chemistry and Safety
 วิชาบังคับก่อน : 256132
 ศึกษาผลกระทบของสภาวะแวดล้อมต่อสังคมและชุมชน **สาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และในชีวิตประจำวัน**

256472 โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี

3(2-3)

Chemical Software Computer

วิชาบังคับก่อน : 001141

ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เพื่อการใช้งานในการเรียนและ ปฏิบัติการ ตลอด
จนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี

256497 สัมมนาทางเคมี

1(0-2)

Seminar for Chemistry

วิชาบังคับก่อน : สำหรับนิสิตปีสุดท้าย หรือตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายงานและอภิปรายการค้นพบใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยค้นคว้าจากวารสารและ เอกสาร
ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัย

256498 โครงการเคมี

2(0-6)

Chemistry Project

ศึกษาทฤษฎีและทำการทดลองอย่างง่าย ๆ เพื่อให้รู้จักการนำวิธีการเหล่านี้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ
ต่อไป

404811 ชีวเคมี

5(4-8)

Biochemistry

ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน
และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และ ฮอร์โมน หลังงานชีวภาพ
ภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการ
สังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและการควบคุมกระบวนการ
เมแทบอลิซึม ภายในร่างกาย การทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โดยวิธีสเปกโทรโฟโตมิเตอร์และการทดสอบเพื่อ
แสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน การสกัดดีเอ็นเอ ทดสอบจลนศาสตร์ของ
เอนไซม์ ทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึมในเซลล์

ง. กลุ่มวิชาเอกเลือก

256923. เฮเทอโรไซคลิก

3(3-0)

Heterocyclic

วิชาบังคับก่อน : 256222

การศึกษาการสังเคราะห์และปฏิกิริยาต่าง ๆ ของสารเฮเทอโรไซคลิกที่มีขนาดของวงเป็น 3, 4, 5, 6
อะตอม โดยมีอะตอมของออกซิเจน ซัลเฟอร์ หรือไนโตรเจน ในวงด้วย ศึกษาการสังเคราะห์สารที่เป็นวงที่เชื่อมกัน
ตัวอย่างเช่น เบนโซพิวเรน อินโดลิน โนลิโน ไอโซควิโนลิโน

- 256324 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0)
 Natural Products
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาเคมีของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากธรรมชาติ การหาโครงสร้าง การสังเคราะห์ และการประยุกต์ผลิต
 ภัณฑ์จากธรรมชาติ
- 256361 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0)
 Industrial Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256341
 ศึกษาความรู้ด้านเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกและเตรียมนิสิตที่จะไปทำงานใน
 โรงงานอุตสาหกรรมเคมี
- 256362 เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง 3(3-0)
 Petroleum Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256221 และ 256251
 ศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การตรวจสอบ กระบวนการควบคุมการผลิต และคุณภาพของน้ำมัน
 เชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ
- 256421 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)
 Advanced Organic Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัลในการคำนวณและการนำไปใช้สมบัติของสารอะโรมาติก ปฏิกิริยาเพอร์ไซคลิก
 ชนิดต่าง ๆ สมมาตรอย่างง่ายในสารประกอบอินทรีย์
- 256422 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2(0-6)
 Advanced Techniques in Organic Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256222 และ 256223
 เทคนิคและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
- 256423 เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0)
 Organic Synthesis
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาหลักเกณฑ์และเทคนิคที่สำคัญในการสังเคราะห์สารอินทรีย์ เทคนิคการตัดทอนโมเลกุล ในการ
 ออกแบบ การสังเคราะห์อย่างง่าย
- 256431 ออกาโนเมทัลลิก 3(3-0)
 Organometallic
 วิชาบังคับก่อน : 256222 และ 256332
 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ ทฤษฎีโครงสร้าง และการเกิดพันธะในสารประกอบออกาโนเมทัลลิกชนิดต่าง ๆ
 การนำสารประกอบออกาโนเมทัลลิกไปใช้เป็นคะตะลิสต์ และการสังเคราะห์สารประกอบออกาโนเมทัลลิก

- 256432 เคมีชีวอนินทรีย์** **3(3-0)**
Bioinorganic Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256332 และ 404311
 ศึกษาสารประกอบอนินทรีย์ที่สำคัญในระบบชีวภาพ และอิทธิพลของสารอนินทรีย์ต่าง ๆ ต่อสิ่งมีชีวิต
- 256433 เคมีไฟฟ้าประยุกต์** **3(3-0)**
Applied Electrochemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256331
 ทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิกิริยา และกลไกทางเคมีไฟฟ้า การนำหลักการทางเคมีไฟฟ้ามาประยุกต์ใช้กับกระบวนการต่าง ๆ เช่น การชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ การสังเคราะห์ทางเคมี และการผุกร่อน เป็นต้น
- 256441 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง** **3(3-0)**
Advanced Physical Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256342
 ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ และความก้าวหน้าทางเคมีเชิงฟิสิกส์ในหัวข้อที่เสนอให้เรียน โดยแต่ละปีการศึกษอาจไม่เหมือนกัน เช่น จลนศาสตร์ ความเร็วสูง เคมีคอสมโม เคมีพื้นผิว และเคมีของแข็ง
- 256442 เคมีนิวเคลียร์** **3(3-0)**
Nuclear Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256132
 ศึกษาโครงสร้างอะตอมและองค์ประกอบของนิวเคลียส การแผ่กัมมันตภาพรังสี การกระทำของรังสีต่าง ๆ ที่มีต่อสาร เครื่องมือวัดกัมมันตภาพรังสีชนิดต่าง ๆ หลักการของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ประโยชน์และโทษของสารกัมมันตภาพรังสี
- 256443 เคมีควอนตัม** **3(3-0)**
Quantum Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256331 และ 252213 หรือ 256332
 ศึกษากำเนิดทฤษฎีควอนตัม สมการชโรดิงเงอร์ และไฮโครเจนอะตอม อะตอม ที่มีหลายอิเล็กตรอน การเกิดโมเลกุล และสเปกโทรสโกปีของโมเลกุล
- 256444 เทอร์โมไดนามิกส์** **3(3-0)**
Thermodynamics
 วิชาบังคับก่อน : 256341
 ศึกษาเกี่ยวกับความร้อน งาน พลังงานภายใน กฎต่าง ๆ ของเทอร์โมไดนามิกส์ และ การนำเอาหลักทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการคำนวณหาค่าตัวแปรต่าง ๆ ของระบบที่อยู่ในสภาวะสมดุล และไม่สมดุล

- 256445 เคมีพื้นผิว 3(3-0)
 Surface Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256342 และ 256343
 ศึกษาสมบัติเบื้องต้นของพื้นผิว เช่น แรงพื้นผิว แรงดันผิว พื้นที่ผิว ความดันของหยดทรงกลม และ
 ฟองก๊าซ เทอร์โมไดนามิกส์ของพื้นผิว การดูดซับทางกายภาพและเคมี การดูดซับสารละลาย ปรากฏการณ์ทางไฟฟ้า
 ของผิวสัมผัส และกระบวนการกระตະลิดิษที่พื้นผิว
- 256447 เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์ 3(3-0)
 Polymer Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256222 และ 256342
 ศึกษาเคมีของโพลีเมอร์ต่าง ๆ ในแง่ของโครงสร้าง และการสังเคราะห์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของ
 โพลีเมอร์จากธรรมชาติ และที่สังเคราะห์ขึ้นได้
- 256451 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน 2(0-6)
 Complex Material Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 256251 และ 256332
 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนทั้งที่เกิดในธรรมชาติ และที่สังเคราะห์ขึ้น โดยใช้วิธีการทางเคมี และใช้
 เครื่องมือโดยเน้นการวิเคราะห์วัสดุ และเวชภัณฑ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 256452 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0)
 Advanced Analytical Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256351
 หลักการของเครื่องมือและการประยุกต์ใช้ รามานสเปกโทรสโกปี คูมิมเนสเซนซ์สเปกโทรสโกปี
 อินดักทีฟเพลดาสมาอิมิชั่นสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ อิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์
 แมสสเปกโทรสโกปี โฟลวอินเจกชันอะนาลิซิส เอ็กซ์เรย์และเทคนิคทางรังสี
- 256461 เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม 3(3-0)
 Petroleum Technology
 วิชาบังคับก่อน : 256221
 ศึกษาเทคโนโลยีของการสำรวจ การขุดเจาะ การขนส่ง การกลั่น และการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 ที่ได้จากปิโตรเลียม
- 256462 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัล 3(3-0)
 Petrochemical Industry
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาอุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์ วัสดุคิบ การจำแนกเคมีภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิด ผลิตภัณฑ์จาก
 มีเทน อะเซทิลีน เอทิลีน โพรพิลีน บิวตะไดอิน สารอะโรมาติก จากปิโตรเลียม และ คาร์บอนแบลค

256463 เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์

3(3-0)

Chemistry for Ceramic

วิชาบังคับก่อน : 256332

วัตถุประสงค์และคิன்பั้ การจั้รูปผลัคภั้เซรามัคส์ เคลือบและการเผาผลัคภั้เซรามัคส์ สีเซรามัคส์

วัคฤทณไฟัชนัคต้ง ๆ

256496 หัวข้อพิเศษทางเคมี

3(3-0)

Special Topics in Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ตามค้แนะน้ของอ้จ้รยัคู้สอน

ศัคษาคว้มรู้ และงานวัจยัคใหม่ ๆ ในส้จ้ข้ต้ง ๆ ทางเคมีในป้จ้จ้บััน โดยเน้นส้จ้ข้เคมีวัคระห้

เคมีอินทรียัค เคมีเจ้งฟัลัคส์ เคมีอนัอินทรียัค และเคมีประยुคต้



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
 : Bachelor of Science Program in Microbiology
 ชื่อย่อ : วท.บ. (จุลชีววิทยา)
 : B.S. (Microbiology)

จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรต้องเรียนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 81 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา 112 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์ 2(0-6)

จำนวน 32 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

Techniques in Analytical Chemistry

252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
Mathematics I		Biochemistry	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)
Mathematics II		Ecology	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)
Inorganic Chemistry I		Genetics	
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)	258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)
Inorganic Chemistry II		General Physiology	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
Physics I		Biostatistics	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
Physics II		General Microbiology	
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
Botany		Introduction to Economics	
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)
Zoology		Reading Academic English	
		205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
		Writing Academic English	

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต ดังนี้

256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาบังคับ	
Organic Chemistry I		กำหนดให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ครบ 18 หน่วยกิต	
256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)	266301 ไมคอลลอจีทั่วไป	3(2-3)
Analytical Chemistry I		General Mycology	
256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)	266302 ไวรัสวิทยา	3(2-3)
Analytical Chemistry II		Virology	

266321 ระบบการจำแนกแบคทีเรีย Systematic Bacteriology	3(2-3)	266352 ปรสิตวิทยาทั่วไป General Parasitology	3(2-3)
266332 ชีวิตวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Physiology	3(2-3)	266353 พาโรเจนิกแบคทีรีโอโลยี Pathogenic Bacteriology	3(2-3)
266351 อิมมูโนโลยี Immunology	3(2-3)	266354 เชื้อราทางการแพทย์ Medical Mycology	3(2-3)
266483 ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา Special Problem in Microbiology	2(0-4)	266355 ไวรัสทางการแพทย์ Medical Virology	3(2-3)
266484 สัมมนาทางจุลชีววิทยา Seminar in Microbiology	1(0-2)	266451 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข Sanitation Microbiology	3(2-3)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต		266461 ไมคอลลิสต์ขั้นสูง Advanced Mycology	3(2-3)
จากรายวิชาของสาขาวิชา ดังต่อไปนี้		266462 ไวรัสวิทยาขั้นสูง Advanced Virology	3(2-3)
266303 ชีวิตวิทยาของเห็ด Biology of Mushroom	3(2-3)	266471 จุลชีววิทยาทางดิน Soil Microbiology	3(2-3)
266304 ชีวิตวิทยาของยีสต์ Biology of Yeasts	3(2-3)	266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3)
266311 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ Microbial Genetics	3(3-0)	266473 จุลชีววิทยาทางน้ำ Aquatic Microbiology	3(2-3)
266312 พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)	266474 จุลินทรีย์ในน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม Microorganisms in Milk and Milk Products	3(2-3)
266331 โครงสร้างและกิจกรรมของแบคทีเรีย Structure and Function of Bacteria	3(3-0)	266475 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)
266333 เมตาบอลิซึมของแบคทีเรีย Bacterial Metabolism	2(2-0)	266476 จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3)
266334 สารพิษจากจุลินทรีย์ Microbial Toxin	3(2-3)	266777 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industry Microbiology	3(2-3)
266335 ยาต้านจุลชีพ Antimicrobial Drugs	3(2-3)	266478 เชื้อราทางอาหาร Food Mycology	3(2-3)
266336 การเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์ Microbial Deterioration	3(2-3)	266479 เทคโนโลยีการหมักโดยจุลินทรีย์ Microbial Fermentation Technology	3(2-3)
266341 โรคพืชวิทยา Plant Pathology	3(2-3)	266481 เทคนิคทางจุลชีววิทยา Microbiological Technique	2(1-3)
266342 แบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับพืช Phytobacteriology	3(2-3)	266482 การควบคุมจุลินทรีย์และความปลอดภัย ในอุตสาหกรรมอาหาร Microbial Control and Safety in Food Industry	2(2-0)
266343 โรคพืชที่เกี่ยวข้องกับเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)	266486 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3(2-3)
266344 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Plant Virology	3(2-3)		

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวน หน่วยกิตไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาค
วิชาที่ไปเลือกเรียน



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258121 พฤษภศาสตร์	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)
		001... หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1(0-2)
		กลุ่มวิชาพลานามัย	
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 ทถาวการณโลก	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)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)	256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	2(0-6)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)
266301 ไมโครโลยีทั่วไป	3(2-3)	266302 ไวรัสวิทยา	3(2-3)
266321 ระบบการจัดจันแนกแบคทีเรีย	3(2-3)	266351 อิมมูโนโลยี	3(2-3)
		xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
266483	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา	2(0-4)	xxxxxx วิชาเอกเลือก
266484	สัมมนาทางจุลชีววิทยา	1(0-2)	
266332	ศรียุทธศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3)	รวม
xxxxx	วิชาเอกเลือก	4 หน่วยกิต	10 หน่วยกิต
xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	
	รวม	18 หน่วยกิต	



คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์:

จำนวน 32 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชันลิมิตและความต่อเนื่องอนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิตฟังก์ชันลอการิทึมฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่ายภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงวงเคอร์ เมตริกซ์และคำกำหนดสมการเชิงตัวแปรเสริมระบบที่ตัดเชิงตัว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติคณผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อยอินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลายสมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่ง และสองมิติการเคลื่อนที่แบบหมุนงาน และพลังงานกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็งสมบัติของสาร กลศาสตร์ของของไหลการสั่นสะเทือนและเสียงระบบของเลนส์ทัศนศาสตร์ทัศนศาสตร์ของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์แม่เหล็ก และแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าการสั้นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัมคลื่นและอนุภาคสมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่างหน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต ดังนี้

258121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

โครงสร้างสมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออร์แกโนแฮโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอลอีเทอร์ กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ อัลดีไฮด์คีโตน เอมีน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก

258251 เคมีวิเคราะห์ 1

4(3-3)

Analytical Chemistry I

วิชานับกับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่าง การเตรียมสารตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสาร โดยวิธีการสกัดการไตเตรตสารละลายประเภทต่างๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

258871 สรีรวิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Physiology

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการสมดุลของน้ำ และเกลือแร่ กลไกของการหายใจ การสังเคราะห์แสงการลำเลียง และการหมุนเวียนการแลกเปลี่ยนก๊าซการขับถ่ายของเสียจากเมตาโบลิซึมการประสานงานกันของระบบประสาทและกลไกการควบคุมการทำงานของร่างกาย

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

เขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็นบางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพการอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้นการวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้นการถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกแจง

288201 จุลชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Microbiology

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้าน อาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรมการสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจ

205801 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205802 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความรายงานวิจัยเน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขามังคับ กำหนดให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ครบ 18 หน่วยกิต

288301 ไมคอลลอจีทั่วไป

3(2-3)

General Mycology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการจัดหมู่ของเชื้อรา ศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตรูปร่างสรีรวิทยาและอนุกรมวิธานของเชื้อราแต่ละกลุ่มนอกจากนี้ยังศึกษาวิวัฒนาการความสำคัญทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ของเชื้อราต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

- 286802 ไวรัสวิทยา 3(2-3)
 Virology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาชีววิทยาของไวรัสของคน สัตว์ พืช แมลงและแบคทีเรีย
- 286821 ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย 3(2-3)
 Systematic Bacteriology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาวิธีการที่ใช้ในการจำแนกวิเคราะห์และการจัดชนิดของแบคทีเรียรวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องในการจัดจำแนกแบคทีเรีย
- 286882 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3) *เพิ่ม Lab 5 วิช. 41*
 Microbial Physiology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาเกี่ยวกับสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ในระดับที่ลึกซึ้ง *1.5/10/20 + 50*
- 286851 อิมมูโนโลยี 3(2-3)
 Immunology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนงานการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค
- 286483 ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา 2(0-4)
 Special Problem in Microbiology
 ศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาต่าง ๆ ทางจุลชีววิทยาในระดับปริญญาตรี
- 286484 สัมมนาทางจุลชีววิทยา 1(0-2)
 Seminar in Microbiology
 ฝึกระเบียบวิธีการเสนอผลงาน การค้นคว้าและวิจัยวิธีวิจัยทางจุลชีววิทยา
- กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต
 จากรายวิชาของสาขาวิชา ดังต่อไปนี้
- 286808 ชีววิทยาของเห็ด 3(2-3)
 Biology of Mushroom
 วิชาบังคับก่อน : 266301
 ศึกษาชีววิทยาของเห็ดในด้านต่าง ๆ รวมทั้งประโยชน์และโทษ

266304 ชีววิทยาของยีสต์

3(2-3)

Biology of Yeasts

วิชาบังคับก่อน : 266201, 266301

ศึกษาชีววิทยาของยีสต์ในแง่ต่างๆ รวมทั้งการจำแนกสรีรวิทยา การควบคุม ประโยชน์และโทษของเชื้อยีสต์

266311 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์

3(3-0)

Microbial Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258341, 266201

ศึกษาหลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การผ่าเหล่า และกลไกการผ่าเหล่าของจุลินทรีย์ การหาตำแหน่งของยีนโดยละเอียดความสำคัญของจุลินทรีย์ในงานวิจัยทางทฤษฎีพันธุศาสตร์ บทบาทของจุลินทรีย์ในพันธุวิศวกรรม และการประยุกต์

266312 พันธุวิศวกรรม

3(2-3)

Genetic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 266311

ศึกษาขบวนการทางชีวเคมีในการควบคุมการทำงานของยีน ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ การสังเคราะห์โปรตีน เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมเบื้องต้น การตัดต่อยีนเพื่อการผลิตโปรตีนและเอนไซม์ที่ต้องการ เอนไซม์ที่ใช้ในการตัดต่อยีนส์และคุณสมบัติการนำดีเอ็นเอสายผสมเข้าสู่เซลล์เจ้าบ้านและการตรวจสอบความสำเร็จ อิเล็กโทรโพลีซิสและเทคนิคทางชีวเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพันธุวิศวกรรม การประยุกต์เทคนิคพันธุวิศวกรรม

266322 อหุกรรมวิทยาเชื้อรา

3(2-3)

Taxonomy of Fungi

ศึกษาหลักและวิธีการจัดจำแนกการจัดระบบ และการวิเคราะห์เชื้อรา เทคนิคการแยกเชื้อรา

266331 โครงสร้างและกิจกรรมของแบคทีเรีย

3(3-0)

Structure and Function of Bacteria

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และการเจริญ ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ของแบคทีเรีย

266333 เมตาบอลิซึมของแบคทีเรีย

2(2-0)

Bacterial Metabolism

วิชาบังคับก่อน : 266201, 266331

ศึกษาแหล่งของพลังงานต่าง ๆ ของแบคทีเรีย ขบวนการใช้พลังงานต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของแบคทีเรียอย่างละเอียด

266334 สารพิษจากจุลินทรีย์

3(2-3)

Microbial Toxin

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาบทบาทของสารพิษชนิดต่างๆจากจุลินทรีย์ปัจจัยกระตุ้นการสร้างสารพิษ กลไกการสร้างการออกฤทธิ์ แนวทางป้องกันควบคุมและกำจัดสารพิษ

- 266335 ยาต้านจุลชีพ** **3(2-3)**
Antimicrobial Drugs
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาประเภทต่างๆของยาต้านสุขภาพพลโลกการออกฤทธิ์หลักการใชยารักษาโรคติดเชื้ออันตรายและข้อควรระวังในการใชยาด้านจุลชีพ
- 266336 การเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์** **3(2-3)**
Microbial Deterioration
 วิชาบังคับก่อน : 266201, 266331
 ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเสื่อมสภาพของวัสดุต่าง ๆ ทั้งด้านการเกษตรอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อมและด้านอื่น ๆ แนวทางป้องกันและควบคุมการเสื่อมสภาพโดยจุลินทรีย์
- 266341 โรคพืชวิทยา** **3(2-3)**
Plant Pathology
 วิชาบังคับก่อน : 266201
 ศึกษาสาเหตุ อาการ การติดต่อ การวินิจฉัยโรคพืชเบื้องต้นตลอดจนการป้องกันและกำจัดโรคพืช
- 266342 แบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับพืช** **3(2-3)**
Phytobacteriology
 วิชาบังคับก่อน : 266201, 266341
 ศึกษาบทบาท และความสัมพันธ์ของแบคทีเรีย ที่อาศัยอยู่ร่วมกับพืชทั้งในแง่ประโยชน์และโทษ แนวทางวินิจฉัยแบคทีเรียในพืช
- 266343 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา** **3(2-3)**
Fungal Diseases of Plants
 วิชาบังคับก่อน : 266301
 ศึกษาสัณฐานวิทยาของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคพืชแนวทางวินิจฉัยโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรากลไกการติดเชื้อและก่อให้เกิดโรค การระบาดและการแพร่ กระจาย แนวทางควบคุม ป้องกันและรักษาโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
- 266344 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส** **3(2-3)**
Plant Virology
 วิชาบังคับก่อน : 266201, 266302
 ศึกษารูปร่าง โครงสร้างคุณสมบัติกลไกการติดเชื้อและแนวทางวินิจฉัยไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคพืชการเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์และการเพาะเลี้ยง การแพร่กระจาย แนวทางป้องกันและควบคุมไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคพืช
- 266352 ปรสิตวิทยาทั่วไป** **3(2-3)**
General Parasitology
 วิชาบังคับก่อน : 266201, 258121
 ศึกษาปรสิตชนิดต่าง ๆ ในคน พืชและสัตว์ วงจรของปรสิตการตอบสนองของโฮสต์ การป้องกัน ควบคุมและการรักษา

266353 พาทโรเจนนิคแบคทีรีโอโลยี

3(2-3)

Pathogenic Bacteriology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคการติดต่อกของเชื้อโรคไปสู่โฮสต์ความสามารถในการทำให้เกิดโรคและอาการของโรคต่าง ๆ ที่เกิดจากแบคทีเรีย

266354 เชื้อราทางการแพทย์

3(2-3)

Medical Mycology

วิชาบังคับก่อน : 266301

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคการติดต่อกของเชื้อโรคสู่โฮสต์การก่อโรค อาการโรค การเก็บสิ่งส่งตรวจ การเพาะเชื้อและอาการแนวทางวินิจฉัยโรคที่เกิดจากเชื้อรา

266355 ไวรัสทางการแพทย์

3(2-3)

Medical Virology

วิชาบังคับก่อน : 266201, 266302

ศึกษาคุณสมบัติทั่วไปของไวรัสก่อให้เกิดโรคต่อมนุษย์ พยาธิกำเนิดและพยาธิสภาพการเก็บส่งตรวจ การเพาะเชื้อ การวินิจฉัยการป้องกัน การควบคุมและการรักษา

266451 จูเอชีวิทยาทางสาธารณสุข

3(2-3)

Sanitation Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการสุขาภิบาลและวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารน้ำและสภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไข

266461 ไมคอลลอยยีขั้นสูง

3(2-3)

Advanced Mycology

วิชาบังคับก่อน : 266301

ศึกษาลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญในอันดับของราในชั้นมิกโซไมซีท ไฟโคไมซีทแอสโคไมซีท เบสิโดโอไมซีทและคิวเทอโรไมซีท

266462 ไวรัสวิทยาขั้นสูง

3(2-3)

Advanced Virology

วิชาบังคับก่อน : 266302

ศึกษาคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ คุณสมบัติในด้านต่างๆของไวรัสอย่างละเอียด รวมทั้งกลไกการต่อต้านไวรัสของเซลล์โฮสต์

266471 จุลชีววิทยาทางดิน

8(2-3)

Soil Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษานิตและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของอินทรีย์สารและอินทรีย์สารวัฏจักรของสารในดิน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของธาตุต่างๆ ในดินที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์

266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร

8(2-3)

Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษานิตของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสี้ยวของอาหารและวิธีดอมอาหารการเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสี้ยว ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร

266473 จุลชีววิทยาทางน้ำ

8(2-3)

Aquatic Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษานิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของจุลินทรีย์ในน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์ และอินทรีย์ต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคของสัตว์น้ำ

266474 จุลินทรีย์ในน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม

8(2-3)

Microorganisms in Milk and Milk Products

วิชาบังคับก่อน : 266201, 266472

ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ในน้ำนมทั้งแง่ประโยชน์และโทษมาตรฐานทางจุลชีววิทยาของน้ำนมและผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีการผลิตน้ำนมการควบคุมคุณภาพและการจัดการการผลิตน้ำนม

266475 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

8(2-3)

Environmental Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์และการแก้ไขสภาพแวดล้อมเป็นพิษโดยหลักการทางจุลชีววิทยา

266476 จุลชีววิทยาทางการเกษตร

8(2-3)

Agricultural Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรของสารต่างๆเน้นเฉพาะวัฏจักรไนโตรเจนและคาร์บอนการย่อยสลายยาปราบศัตรูพืช และสัตว์ที่ตกค้างในดินจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคพืชและสัตว์จุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์ที่ใช้เป็นยาฆ่าแมลง แกสชีวภาพและสารพิษจากจุลินทรีย์ในการเกษตร

266477 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

3(2-3)

Industrial Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษานานิต การเพาะเลี้ยงและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร
สุรา เป็นต้น

266478 เชื้อราทางอาหาร

3(2-3)

Food Mycology

วิชาบังคับก่อน : 266301

ศึกษาความสำคัญของเชื้อราในอาหาร การจัดจำแนกการแพร่กระจาย การควบคุมรวมทั้งประโยชน์ และ
โทษของเชื้อราทางอาหาร

266479 เทคโนโลยีการหมักโดยจุลินทรีย์

3(2-3)

Microbial Fermentation Technology

วิชาบังคับก่อน : 266477

ศึกษาความสัมพันธ์ทางเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์กับกระบวนการหมักชนิดของการหมักและการสังเคราะห์
เมตาโบไลต์แบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ การแยกและทำให้ผลผลิตบริสุทธิ์ การควบคุมเอนไซม์การแยก
เอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และการตรึงเอนไซม์ เอนไซม์รีเอเจนต์ จลนพลศาสตร์ของกระบวนการหมัก
การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์แบบต่อเนื่องจลนพลศาสตร์ และวิศวกรรมในการทำไร้เชื้ออาหารการควบคุมปัจจัย และ
สิ่งแวดล้อมในการหมักเครื่องมืออุปกรณ์และการควบคุมกระบวนการหมักการแปรผลข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ และ
กระบวนการหมักในโรงงาน

266481 เทคนิคทางจุลชีววิทยา

2(1-3)

Microbiological Technique

ศึกษาทฤษฎีเทคนิคและหลักการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคนิคทางจุลชีววิทยาตลอดจนแนวทางซ่อมสร้าง
อุปกรณ์ ทางจุลชีววิทยา

266482 การควบคุมจุลินทรีย์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร

2(2-0)

Microbi Control & Safety in Food Industr

วิชาบังคับก่อน : 266472

การจัดระบบเทคนิคและหลักการควบคุมคุณภาพด้านจุลินทรีย์ด้วยวิธีการต่างๆในอุตสาหกรรมอาหาร
กฎหมายอาหารและการควบคุม มาตรฐานและคุณสมบัติเฉพาะการสุ่มตัวอย่างและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม
ภาพ

266480 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย

3(2-3)

Microbiology of Waste Water Treatment

วิชาบังคับก่อน : 266201, 266475

ศึกษานานิตของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำเสียปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในน้ำเสียการวิเคราะห์ปัญหา
น้ำเสียและแนวทางออกแบบระบบและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

266487 การตรวจสอบทางจุลชีววิทยา

3(2-3)

Microbiological Assay

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์ปริมาณเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สารปฏิชีวนะวิตามิน สารก่อมะเร็ง ฯลฯ โดยอาศัยขุ
นทรีย์เป็นตัวตรวจ

258421 สาหร่ายวิทยา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาสาหร่ายน้ำจืด และสาหร่ายทะเลและโดยพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมวิทยาวงชีวิตและอนุกรมวิธาน บทบาททาง
นิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีวเคมี)
 : Bachelor of Science (Biochemistry)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (ชีวเคมี)
 : B.S. (Biochemistry)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา สาขาวิชาชีวเคมี 111 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

256222 เคมีอินทรีย์ 3 3(3-0)

จำนวน 32 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาดังต่อไปนี้

Organic Chemistry III

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์

3(0-6)

Mathematics I

Techniques in Organic Chemistry

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

3(3-0)

Mathematics II

Physical Chemistry I

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

256251 เคมีวิเคราะห์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

Analytical Chemistry I

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Inorganic Chemistry II

Analytical Chemistry II

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์

2(0-6)

Physics I

Techniques in Analytical Chemistry

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Physics II

Biostatistics

258121 พฤกษศาสตร์

4(3-3)

266201 จุลชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

Botany

General Microbiology

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

266351 อิมมูโนโลยี

3(2-3)

Zoology

Immunology

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า

กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาระดับ กำหนดให้เรียนตามรายวิชา

40 หน่วยกิต ดังนี้

ต่อไปนี้ครบ 17 หน่วยกิต

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

404311 ชีวเคมี

5(4-3)

Reading Academic English

Biochemistry

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

404312 เทคนิคทางชีวเคมี

3(1-6)

Writing Academic English

Biochemical Techniques

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

404411 ชีวเคมีขั้นสูง

3(3-0)

Introduction to Economics

Advanced Biochemistry

256221 เคมีอินทรีย์ 2

3(3-0)

404412 วิธีวิจัยทางชีวเคมี

1(1-0)

Organic Chemistry II

Research Methods in Biochemistry

404497	สัมมนาทางชีวเคมี Biochemical Semina	1(0-2)	256451	การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน Complex Material Analysis	2(0-6)
404499	โครงการวิจัยทางชีวเคมี Biochemical Project	4(2-12)	สาขาวิชาชีววิทยา		
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขานเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต 1. วิชาเอกเลือกทางชีวเคมี ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต			258241	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-3)
			258361	พันธุศาสตร์ Genetics	4(3-3)
404421	การวิเคราะห์แบบโครมาโทกราฟี Chromatographie Method Analysis	3(1-6)	258372	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	4(3-3)
404422	ชีวเคมีประยุกต์ Applied Biochemistry	2(2-0)	258421	สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-3)
404423	การตัดต่อยีน Gene Manipulation	3(3-0)	258422	ชีววิทยาของพืชน้ำ Aquatic Plants	3(2-3)
404424	ชีวเคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry	3(3-0)	258437	การเลี้ยงผึ้ง Apiculture	3(2-3)
404425	ชีวเคมีพืช Plant Biochemistry	3(3-0)	258461	พันธุศาสตร์ของมนุษย์ Human Genetics	3(3-0)
404426	หัวข้อที่น่าสนใจทางชีวเคมี Selected Topic in Biochemistry	2(2-0)	258471	การเจริญเติบโตของพืช Plant Growth	3(2-3)
404427	ชีวเคมีเชิงโภชนาการ Nutritional Biochemistry	2(2-0)	258472	ฮอร์โมนพืช Plant Hormones	3(2-3)
2. วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิชา ให้เลือกเรียนตามรายวิชาที่ขึ้นบัญชีไว้ขณะนี้ให้ครบ 20 หน่วยกิต และรายวิชาที่จะเปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพอื่น ๆ อีก ซึ่งทางภาควิชาจะมีประกาศเพิ่มเติมตามความเหมาะสม รายวิชาที่ขึ้นบัญชีไว้ขณะนี้คือ :			258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)
			258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)
สาขาวิชาเคมี กลุ่มวิชาเคมีอุตสาหกรรม			258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)
			สาขาจุลชีววิทยา		
256361	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0)	266304	ชีววิทยาของยีสต์ Biology of Yeasts	3(2-3)
256471	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry and Safety	3(3-0)	266311	พันธุวิศวกรรม Microbial Genetics	3(2-3)
256447	เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์ Polymer Chemistry	3(3-0)	266312	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)
256324	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products	3(3-0)	266341	โรคพืชวิทยา Plant pathology	3(2-3)
			266451	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข Sanitation Microbiology	3(2-3)

266471 จุลชีววิทยาทางเคมิ Siol Micrbiology	3(2-3)	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Micrbiology	3(2-3)	ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต
266473 จุลชีววิทยาทางน้ำ Aquatic Micrbiology	3(2-3)	โดยคณณะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
		001... หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)
258121 พหุภพศาสตร์	4(3-3)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
256221 เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)	256222 เคมีอินทรีย์ 3	3(3-0)
256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)	256223 เทคโนโลยีทางเคมีอินทรีย์	3(0-6)
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
		256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์	2(0-6)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	404312 เทคนิคทางชีวเคมี	3(1-6)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)	266351 อิมมูโนโลยี	3(2-3)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
404311 ชีวเคมี	5(4-3)	..... วิชาเลือกเฉพาะสาขา	5 หน่วยกิต
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะสาขา	4 หน่วยกิต		
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
404411 ชีวเคมีขั้นสูง	3(3-0)	404497 สัมมนาทางชีวเคมี	1(0-2)
404412 วิธีวิจัยทางชีวเคมี	1(1-0)	404499 โครงการวิจัยทางชีวเคมี	4(0-12)
วิชาเลือกเฉพาะสาขา	7 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเฉพาะสาขา	2 หน่วยกิต
รวม	11 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิตฟังก์ชันลอการิทึมฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่ายภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิง เวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อยอินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมดุคเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุคไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไปและสารชีวโมเลกุล

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติการเคลื่อนที่แบบหมุนงานและพลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหลการสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ทัศนศาสตร์ของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์และเครื่องจักรความร้อนทัศนศาสตร์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนาม และกระแสที่เปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าการสั่น และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัมคลื่น และอนุภาคสมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

258121 พฤกษศาสตร์ 4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่าง มีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา 4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่างหน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

205301 การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้นคว้า หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความงานวิจัยเน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทาง เศรษฐกิจ รายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจ

258221 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0)

Organic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256132

อนุกรม ปฏิกิริยาการเกิดไอโซเมอร์และสเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก ชนิดอิมัลชัน ชนิดของปฏิกิริยาอินทรีย์ การดำเนินไปและกลไกของปฏิกิริยา การเตรียมปฏิกิริยา และสมบัติของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก และสารประกอบอะลิฟาติกที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารเหล่านั้น การประยุกต์ทฤษฎีวงโคจรออร์บิทัลและสเปกโทรสโกปี ของสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก

256222 เคมีอินทรีย์ 3

3(3-0)

Organic Chemistry III

วิชาบังคับก่อน : 256221

ศึกษาหลักการเกิดเรโซแนนซ์ทอโทเมอร์วิซิมสารประกอบอะโรมาติก และสเปกโทรสโกปีของสารประกอบอะโรมาติก กลไก และหลักเกณฑ์ในการเกิดปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ พวอะโรมาติก เฮทเทโรไซคลิก และอื่นๆ เช่น ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และปฏิกิริยาอื่นๆ

256223 เทคนิคทางเคมีอินทรีย์

3(0-6)

Techniques in Organic Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256221, 256222

ศึกษาสมบัติของสารอินทรีย์ในเรื่อง การหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว การกลั่นแบบต่างๆ การสกัดด้วยตัวทำละลาย การแยกและการทำให้สารบริสุทธิ์โดยเทคนิคโครมาโตกราฟีแบบคอลัมน์ การวิเคราะห์หาธาตุที่เป็นองค์ประกอบในสารอินทรีย์การทดสอบปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาของหมู่ฟังก์ชันการทดสอบเกี่ยวกับปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้แก่ ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และอื่นๆ

256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

3(3-0)

Physical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

ทฤษฎีจลน์ของแก๊สและปรากฏการณ์ถ่ายเท การแพร่ผ่าน ความหนืด การนำความร้อน กฎการกระจายของแมกซ์เวลล์ แก๊สสมบูรณ์แบบและไม่สมบูรณ์แบบ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่างๆ สมดุลวิภาคได้แก่ วิภาคขององค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ

256251 เคมีวิเคราะห์ 1

4(3-3)

Analytical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่าง การเตรียมสารตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสารโดยวิธีการสกัด การไตเตรตสารละลายประเภทต่างๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิโพลเทนซิโอเมตรี กูลอมปีเมตรี คอนดักโทเมตรี และ โวลแทมเมตรี การแยกสารโดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษและเยื่อบาง โครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออนและแก๊สโครมาโตกราฟี

256253 เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์ 2(0-6)
Techniques in Analytical Chemistry
วิชาบังคับก่อน : 256252 หรือควบคู่กับ 256252
เทคนิคการวิเคราะห์เชิงไฟฟ้าแบบต่างๆ และเทคนิคการวิเคราะห์ทางโครมาโตกราฟีชนิดต่างๆ

255111 ชีวสถิติ 3(3-0)
Biostatistics
ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น
บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้นการวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและ
สหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกแจง

266201 จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3)
General Microbiology
ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุม จุลินทรีย์ ตลอดจนศึกษากว
สัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้าน อาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน

266351 อิมมูโนโลยี 3(2-3)
Immunology
วิชาบังคับก่อน : 266201
ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และ
สัตว์ ตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

404811 ชีวเคมี 5(4-3)
Biochemistry
ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิดกรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน
และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน พลังงานชีวภาพภาย
ในเซลล์เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตลิพิดกรดนิวคลีอิกกรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์
แสงการแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม
พันธุวิศวกรรมและการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โคควิธี
สเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน
การสกัดดีเอ็นเอ ทดสอบจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และทดสอบสมบัติ ทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึมในเซลล์

- 404312 เทคนิคทางชีวเคมี** **8(1-6)**
Biochemical Techniques
 วิชาบังคับก่อน : 404314
 ศึกษาเทคนิคและทำการทดลองทางชีวเคมีเกี่ยวกับการแยกและการวิเคราะห์สารประกอบที่ได้จากสิ่งมีชีวิต โดยใช้เทคนิคทางโครมาโทกราฟีอิเล็กโตรฟอร์ซิสสเปกโตรโฟโตเมตรีและการใช้ไอโซโทปกับมันตรังสีและเทคโนโลยีโมเลกุลที่ทันสมัยอื่น ๆ
- 404411 ชีวเคมีขั้นสูง** **3(3-0)**
Advanced Biochemistry
 วิชาบังคับก่อน : 404312
 เป็นการบรรยายวิชาการระดับสูงเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างโปรตีนกลไกการทำงานของเอ็นไซม์และโคเอ็นไซม์ เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน กรดนิวคลีอิกคาร์โบไฮเดรตและลิพิด
- 404412 วิธีวิจัยทางชีวเคมี** **1(1-0)**
Research Methods in Biochemistry
 วิชาบังคับก่อน : 404312
 ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเคมี การอ่านและการค้นคว้าวิธีร่างโครงการวิจัยการเสนอโครงการ และการเขียนรายงานวิจัย
- 404421 การวิเคราะห์แบบโครมาโทกราฟี** **3(1-6)**
Chromatographic Method Analysis
 การวิเคราะห์ปัญหาทางชีวเคมี โดยวิธีโครมาโทกราฟีรวมทั้งวิธีวิเคราะห์สมัยใหม่ และทันสมัยในปัจจุบัน
- 404422 ชีวเคมีประยุกต์** **2(2-0)**
Applied Biochemistry
 วิชาบังคับก่อน : 404312
 นำความรู้ทางชีวเคมีไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 404423 การตัดต่อจีน** **3(3-0)**
Gene Manipulation
 วิชาบังคับก่อน : 404312
 ศึกษาสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของจีนและการแยกจีนให้บริสุทธิ์รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ
- 404424 ชีวเคมีเชิงฟิสิกส์** **3(3-0)**
Physical Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 404312
 ศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางชีวเคมีด้วยการนำหลักการทางฟิสิกส์และทางเคมี มาอธิบาย

404425 ชีวเคมีพืช

8(8-0)

Plant Biochemistry

วิชาบังคับก่อน : 258312

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในพืชโดยใช้หลักของชีวเคมี และศึกษาขั้นตอนของกระบวนการเมตาบอลิซึม ในการให้กำเนิดและการใช้พลังงานในการสร้างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของพืช

404426 หัวข้อที่น่าสนใจทางชีวเคมี

2(2-0)

Selected Topic in Biochemistry

วิชาบังคับก่อน : 404312

ศึกษาหัวข้อพิเศษทางชีวเคมีเกี่ยวกับความรู้ใหม่ ๆ และกำลังอยู่ในความสนใจในปัจจุบัน

404427 ชีวเคมีเชิงโภชนาการ

2(2-0)

Nutritional Biochemistry

วิชาบังคับก่อน : 404312

หลักการเชิงชีวเคมีที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสภาวะของโภชนาการที่เหมาะสม สำหรับมนุษย์ โดยคำนึงถึงสภาพสังคมไทยเป็นหลัก

404497 สัมมนาทางชีวเคมี

1(0-2)

Biochemical Semina

วิชาบังคับก่อน : สำหรับนิสิตปีสุดท้ายหรือโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

การจัดทำรายงานและอภิปรายหน้าชั้นเกี่ยวกับการค้นพบใหม่ ๆ ทางด้านชีวเคมี รวมทั้งบทความที่กำลังอยู่ในความสนใจ

404499 โครงการวิจัยทางชีวเคมี

4(0-12)

Biochemical Project

วิชาบังคับก่อน : 404312

ทำงานวิจัยและเขียนรายงานในปัญหาเฉพาะเรื่องในสาขาชีวเคมี โดยมีอาจารย์ในภาควิชาเป็นที่ปรึกษาหลัก และอาจมีอาจารย์จากภาควิชาหรือจากคณะอื่นเป็นที่ปรึกษาร่วม

วิชาเลือกเฉพาะสาขา

256361 เคมีอุตสาหกรรม

8(8-0)

Industrial Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาความรู้ด้านเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆเพื่อเป็นการฝึกและเตรียมนิสิตที่จะไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี

- 256471 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
 Environmental Chemistry and Safety
 วิชาบังคับก่อน : 256132
 ศึกษาผลกระทบของสภาวะแวดล้อมต่อสังคมและชุมชน สาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษ ใน
 สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และในชีวิตประจำวัน
- 256447 เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์ 3(3-0)
 Polymer Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาเคมีของโพลีเมอร์ต่างๆ ในแง่ของโครงสร้างและการสังเคราะห์รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของ
 โพลีเมอร์จากธรรมชาติ และที่สังเคราะห์ขึ้นได้
- 256324 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0)
 Natural Products
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาเคมีของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากธรรมชาติ การหาโครงสร้าง การสังเคราะห์ และการประยุกต์
 ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ
- 256451 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อน 2(0-6)
 Complex Material Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 256251
 การวิเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนทั้งที่เกิดในธรรมชาติ และที่สังเคราะห์ขึ้นโดยใช้วิธีการทางเคมี และใช้
 เครื่องมือโดยเน้นการวิเคราะห์วัสดุ และเวชภัณฑ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 258241 นิเวศวิทยา 3(2-3)
 Ecology
 วิชาบังคับก่อน : 258121 และ 258131
 ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศ
 โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ปัญหา
 เกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร วิกฤตการณ์ป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
 ทางชีววิทยา
- 258361 พันธุศาสตร์ 4(3-3)
 Genetics
 วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131
 ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมลักษณะและการทำงานของ
 จีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการ ทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258872 สรีรวิทยาของพืช

4(3-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258421 สาหร่ายวิทยา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาสาหร่ายน้ำจืด และสาหร่ายทะเลและโดยพิจารณาถึงสัณฐานวิทยาชีวเคมีและอนุกรมวิธาน บทบาททางนิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

258422 ชีววิทยาของพืชน้ำ

3(2-3)

Aquatic Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การสืบพันธุ์ การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชน้ำ เน้นกลุ่มพืชน้ำที่ก่อให้เกิดมลพิษในประเทศไทย

258437 การเลี้ยงผึ้ง

3(2-3)

Apiculture

วิชาบังคับก่อน : 258335

ศึกษาชีววิทยาทั่วไปของผึ้ง พฤติกรรม การสืบพันธุ์ การแย่งรัง โรคและศัตรู ของผึ้ง การเลี้ยงผึ้ง ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง การผสมเกสร พืชผลทางการเกษตร รวมทั้งการ ปฏิบัติการและการศึกษากาดสนาม

258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์

3(3-0)

Human Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ความผันแปรทางพันธุกรรมของมนุษย์คนใดคนหนึ่ง และทั้งกลุ่มในด้านชีวเคมี และพันธุศาสตร์ของเซลล์ บทบาทของ พันธุศาสตร์ในการแพทย์ พันธุศาสตร์กับสังคม

258471 การเจริญเติบโตของพืช

3(2-3)

Plant Growth

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต สารที่ควบคุมหรือเกี่ยวข้องกับอัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น ความยาวของวัน แสง อุณหภูมิ ฯลฯ และการตอบสนอง ของพืชในรูปแบบต่าง ๆ จากปัจจัยดังกล่าวแล้ว รวมทั้งวิธีการที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช

258472 ฮอร์โมนพืช

3(2-3)

Plant Hormones

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับพืช โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเคมีของฮอร์โมนออกซิน จิบเบอเรลลิน ไนโตโคมิน เอทิลีน และอินซิบิเตอร์ การนำเอาความรู้ทางฮอร์โมน ไปประยุกต์ทางการเกษตร เช่น การงอกของเมล็ด การเกิดราก การเจริญเติบโต การเก็บรักษาผลไม้ก่อน และหลังการเก็บเกี่ยว ยากำจัดวัชพืช

258473 สรีรวิทยาของสัตว์

4(3-3)

Animal Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258131

วิธีการและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงานของระบบต่างๆในร่างกายโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจ การทำงานของ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทการรับรู้ ความรู้สึกตลอดจนระบบไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ

3(2-3)

Endocrinology

วิชาบังคับก่อน : 258473

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาค เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ ในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำรวมถึงความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3)

Plant Tissue Culture

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืชการนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุง พันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและการแพทย์

266304 ชีววิทยาของยีสต์

3(2-3)

Biology of Yeasts

วิชาบังคับก่อน : 266201 และ 266301

ศึกษาชีววิทยาของยีสต์ในแง่ต่าง ๆ รวมทั้งการจำแนก สรีรวิทยา การควบคุมประโยชน์และโทษของเชื้อยีสต์

266311 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์

3(3-0)

Microbial Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258341 และ 266201

ศึกษาหลักการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การผ่าเหล่า และกลไกการผ่าเหล่าของจุลินทรีย์ การหาตำแหน่งของจีนโดยละเอียด ความสำคัญของจุลินทรีย์ในงานวิจัยทางทฤษฎีพันธุศาสตร์ บทบาทของจุลินทรีย์ในพันธุวิศวกรรมและการประยุกต์

266312 พันธุวิศวกรรม

3(2-3)

Genetic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 266311

ศึกษาขบวนการทางชีวเคมีในการควบคุมการทำงานของจีน ดีเอ็นเออาร์เอ็นเอ การสังเคราะห์โปรตีน เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมเบื้องต้นการตัดต่อจีนเพื่อการผลิตโปรตีนและเอนไซม์ที่ต้องการ เอ็นไซม์ที่ใช้ในการตัดต่อจีน และคุณสมบัติ การนำดีเอ็นเอสายผสมเข้าสู่เซลล์เจ้าบ้านและการตรวจสอบความสำเร็จอิลีกโตรโพลีซิสและเทคนิคทางชีวเคมีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพันธุวิศวกรรม การประยุกต์เทคนิคพันธุวิศวกรรม

266341 โรคพืชวิทยา

3(2-3)

Plant Pathology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาสาเหตุ อาการ การติดต่อ การวินิจฉัยโรคพืชเบื้องต้น ตลอดจนการ ป้องกันและกำจัดโรคพืช

266451 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข

3(2-3)

Sanitation Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาการสุขาภิบาลและวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารน้ำและสภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะ ตลอดจน

แนวทางในการแก้ไข

266471 จุลชีววิทยาทางดิน

3(2-3)

Soil Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดและกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของอินทรียสารและอินทรียสาร วัฏจักรของสารในดิน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของธาตุต่าง ๆ ในดินที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์

266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร

3(2-3)

Food Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสี้ยวของอาหารและวิธีถนอมอาหาร การเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสีย ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร

266473 จุลชีววิทยาทางน้ำ

3(2-3)

Aquatic Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาชนิดและกิจกรรมต่างๆ ของจุลินทรีย์ในน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์และอินทรีย์ต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคของสัตว์น้ำ



นกกุลาค้า
Black Ibis

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

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

จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรต้องเรียนไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต		
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	111 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 32 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้		256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	Analytical Chemistry I	
Mathematics I		256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	Analytical Chemistry II	
Mathematics II		255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	Biostatistics	
Inorganic Chemistry I		266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)	General Microbiology	
Inorganic Chemistry II		404311 ชีวเคมี	5(4-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	Biochemistry	
Physics I		กลุ่มวิชาเฉพาะสาขามังคัม	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	กำหนดให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ครบ 33 หน่วยกิต	
Physics II		266351 อิมมูโนโลยี	3(2-3)
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	Immunology	
Botany		258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	Ecology	
Zoology		258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)
		Genetics	
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		258372 สรีรวิทยาของพืช	4(3-3)
กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต ดังนี้		Plant Physiology	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	258351 หลักอนุกรมวิธาน	3(2-3)
Reading Academic English		Principles of Taxonomy	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	258382 ไมโครเทคนิค	3(0-6)
Writing Academic English		Microtechnique	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(3-0)
Introduction to Economics		Molecular Biology	

258473 สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)	258334 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology	3(2-3)
258491 ปัญหาทางชีววิทยา Special Problems in Biology	2(2-0)	258432 พฤติกรรมของสัตว์ Animal Behavior	3(3-0)
258492 สัมมนาทางชีววิทยา Biology Seminar	1(0-2)	258433 อคาโรโลยี Acarology	3(2-3)
101251 กัญญาวิทยาเบื้องต้น Introduction to Entomology	3(2-3)	258434 ปราราศิตวิทยา Parasitology	3(2-3)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาเลือก		258435 กัญญาวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์ Medical and Veterinary Entomology	3(2-3)
ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต จากรายวิชาของสาขาวิชา		258436 แมลงศัตรูทางเศรษฐกิจ Economic Entomology	3(2-3)
ดังต่อไปนี้		258437 การเลี้ยงผึ้ง Apiculture	3(2-3)
สาขาวิชาชีววิทยา		258438 มินวิทยา Ichthyology	3(2-3)
พฤกษศาสตร์ :		258439 ออmithology Ornithology	3(2-3)
258321 สัณฐานวิทยาของพืช Plant Morphology	3(2-3)	258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)
258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช Plant Anatomy	3(2-3)	258475 สรีรวิทยาของสัตว์ต่อถึงแวดล้อม Environmental Physiology of Domestic Animals	3(2-3)
258341 นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3)	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	
258421 สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-3)	266321 ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย Systematic Bacteriology	3(2-3)
258422 จีววิทยาของพืชน้ำ Aquatic Plants	3(2-3)	266472 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3)
258423 เอมบริโอโลยีของพืช Embryology of Flowering Plants	3(2-3)	พันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล :	
258451 อนุกรมวิธานของพืช Plant Taxonomy	3(2-3)	258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์ Human Genetics	3(3-0)
258471 การเจริญเติบโตของพืช Plant Growth	3(2-3)	258462 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ Population Genetics and Evolution	3(3-0)
258472 ฮอโมนพืช Plant Hormones	3(2-3)	258463 พันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย Bacterial Genetics	3(3-0)
สัตวศาสตร์ :		258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์ Cytogenetics	3(2-3)
258331 ฮิสโตโลยี Histology	3(2-3)	258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง Advanced Genetics	3(3-0)
258332 เอมบริโอโลยี Embryology	3(2-3)		
258333 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	4(3-3)		

258481 ลิมนโด้ย Limnology	3(2-3)	258484 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Biological Control	3(2-3)
258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)	สาขาวิชาพืชศาสตร์ 102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-3)
258483 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Pollution Biology	3(2-3)	Plant Pathology and Protection	

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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)	001151 การเตรียมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258121 ทฤษฎีศาสตร์	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)
		001... หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1(0-2)
		กลุ่มวิชาพลานามัย	
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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(3-2)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
101251 ภูมิวิทยาเบื้องต้น	3(2-3)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
255111 ชีวสถิติ	3(3-0)	266351 อิมมูโนโลยี	3(2-3)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	256252 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0)
256251 เคมีวิเคราะห์ 1	4(3-3)	258372 สรีรวิทยาของพืช	4(3-3)
258351 หลักอนุกรมวิธาน	3(2-3)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	xxxxxx วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
xxxxxx วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต		
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
258382 ไมโครเทคนิค	3(0-6)		258473 สรีรวิทยาของสัตว์		4(3-3)
258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(3-0)		258492 สัมมนาทางชีววิทยา		1(0-2)
258491 ปัญหาทางชีววิทยา	2(2-0)	xxxxx	วิชาเอกเลือก	3	หน่วยกิต
xxxxx วิชาเอกเลือก	6	หน่วยกิต	xxxxx วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวม	14	หน่วยกิต	รวม	11	หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิตฟังก์ชันลอการิทึมฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่ายภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงวงโคจร เมตริกซ์และตัวกำหนดสมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติพหุนาม ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมมูลเคมีตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุนงานและพลังงานกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งสมบูรณ์ของสสาร กลศาสตร์ของของไหลการสั่นสะเทือนและเสียงระบบของเลนส์ทัศนศาสตร์ของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์และเครื่องจักรความร้อนทัศนศาสตร์และทัศนศาสตร์พื้นฐาน ทัศนศาสตร์สัมพัทธ์ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทัศนศึกษาอณูอนุภาคและอนุภาคสมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็ก และแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าการสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทัศนศาสตร์สัมพัทธ์ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทัศนศึกษาอณูอนุภาคและอนุภาคสมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

258121 พฤกษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัมพันธวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยี เพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่างหน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และ พฤติกรรมของสัตว์

วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

205801 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาค้นคว้าหรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205802 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทคัดย่องานวิจัยเน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจ

258251 เคมีวิเคราะห์ 1

4(3-3)

Analytical Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : 256132

การสุ่มตัวอย่าง การเตรียมสารตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิเคราะห์โดยปริมาตรและการแยกสาร โดยวิธีการสกัดการไตเตรตสารละลายประเภทต่างๆ การวิเคราะห์โดยการตกตะกอน

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิธีโพเทนชิโอเมตรี กูลอมปีเมตรี คอนดักโทเมตรี และโวลแทมเมตรี การแยกสารโดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษ และเยื่อบาง โครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออน และแก๊สโครมาโตกราฟี

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้น ของทฤษฎีความน่าจะเป็น บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกนับ

266201 จุลชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Microbiology

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้าน อาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรม การสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน

404811 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

ศึกษาระบบชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน กรดอะมิโน และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยาที่ให้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสารโดยวิธีสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน การสกัดดีเอ็นเอ ทดสอบจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึมในเซลล์

หมวดวิชาเฉพาะสาขามนุษยศาสตร์

266351 อิมมูโนโลยี

3(2-3)

Immunology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน : 258121 และ 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258861 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมลักษณะและการทำงานของยีน ปรากฏการณ์ความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258872 สรีรวิทยาของพืช

4(3-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่างๆของพืชชั้นสูงโดยเน้นองค์ประกอบทางเคมีความสำคัญของน้ำแร่ธาตุการสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258881 หลักอนุกรมวิธาน

3(2-3)

Principles of Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาหลักการการจัดหมวดหมู่ และ ระบบของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของสปีชี การกระจายพันธุ์และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การสร้างและใช้รูปวิธาน เพื่อจำแนกสิ่งมีชีวิต

258882 ไมโครเทคนิค

3(0-0)

rotechnique

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาวิธีการตรวจสอบสารในเซลล์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ การถ่ายรูปในกล้องจุลทรรศน์ การใช้ไมโครมิเตอร์ การทำสไลด์ชั่วคราว และสไลด์ถาวร ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การทำโฮลเมาน์ การมาเซอเรท การตรวจหาโครโมโซม และวิธีการใช้พาราฟิน

258411 ชีววิทยาโมเลกุล

3(3-0)

Molecular Biology

วิชาบังคับก่อน : 258361

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

258473 สรีรวิทยาของสัตว์

4(3-3)

Animal Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258131

วิธีและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงานของระบบต่างๆในร่างกาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ ระบบประสาทการรับรู้ ความรู้สึกลดลงของระบบไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์

258491 ปัญหาทางชีววิทยา

2(2-0)

Special Problems in Biology

การวิจัยปัญหาต่าง ๆ ทางชีววิทยาของนักศึกษาปีสุดท้ายภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาหรือจากภาควิชาอื่น

258492 สัมมนาทางชีววิทยา

1(0-2)

Biology Seminar

การฝึกเสนอผลงานและวิจารณ์ผลงานการค้นคว้าและการวิจัยทางชีววิทยาในระดับปริญญาตรี

101251 กีฏวิทยาเบื้องต้น

3(2-3)

Introduction to Entomology

วิชาบังคับก่อน: 258131

การศึกษาเบื้องต้น ถึงสัณฐานภายนอก ภายใน นิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับ และวงศ์ของแมลงประโยชน์และโทษ รวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษาและการวิจัย

วิชาเลือกเฉพาะสาขา

พฤกษศาสตร์

258321 สัณฐานวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Morphology

วิชาบังคับก่อน: 258131

การศึกษาเบื้องต้นของพืชชั้นต่ำและพืชมีท่อลำเลียงโดยกล่าวถึงการจัดจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มวิพฤกษชาติ และวิวัฒนาการ ศึกษาถิ่นที่อยู่ความสำคัญทางเศรษฐกิจ โครงสร้างและการสืบพันธุ์ของพืชตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช

3(2-3)

Plant Anatomy

ศึกษาเซลล์ระบบเนื้อเยื่อ โครงสร้างของพืช วิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของการเติบโตและการเจริญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด

258341 นิเวศวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Ecology

วิชาบังคับก่อน: 258241

ศึกษาสังคมพืช ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับปัจจัยที่ควบคุม สังคมพืช และการเปลี่ยนแปลงของสังคมพืช

258421 สาหร่ายวิทยา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาสาหร่ายน้ำจืดและสาหร่ายทะเลและโดยพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมวิทยาของชีวิตและอนุกรมวิธานบทบาททาง

นิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

258422 ชีววิทยาของพืชน้ำ

3(2-3)

Aquatic Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การสืบพันธุ์ การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชน้ำ เน้นกลุ่ม

พืชน้ำที่อ่่าเลียงในประเทศไทย

258423 เอมบริโอโลยีของพืช

3(2-3)

Embryology of Flowering Plants

วิชาบังคับก่อน: 258121

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในกระบวนการสืบพันธุ์ เช่น การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ เพศผู้และเพศเมีย

กระบวนการถ่ายละอองเกสร การปฏิสนธิ พัฒนาการจากไซโกตไปเป็นเอ็มบริโอในพืชชนิดต่างๆรวมทั้งเอ็มบริโอที่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ การนำเอาเอ็มบริโอโลยีของพืชมีดอกไปใช้ในทางเศรษฐกิจ

258451 อนุกรมวิธานของพืช

3(2-3)

Plant Taxonomy

วิชาบังคับก่อน: 258121

ศึกษาหลักเกณฑ์การจำแนก การตั้งชื่อและการตรวจสอบพันธุ์ไม้โดยเฉพาะไม้ดอก รวมทั้งความสัมพันธ์ของพืช ลักษณะของวงศ์ ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ วิธีการสร้างและใช้รูปวิธาน

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน : 258121 และ 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258861 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมลักษณะและการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258872 สรีรวิทยาของพืช

4(3-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่างๆของพืชชั้นสูงโดยเน้นองค์ประกอบทางเคมีความสำคัญของน้ำแร่ธาตุการสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258851 หลักอนุกรมวิธาน

3(2-3)

Principles of Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่ และ ระบบของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของสปีชีส์ การกระจายพันธุ์และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การสร้างและใช้รูปวิธาน เพื่อจำแนกสิ่งมีชีวิต

258882 ไมโครเทคนิค

3(0-6)

rotechnique

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาวิธีตรวจสอบสารในเซลล์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ การถ่ายรูปในกล้องจุลทรรศน์ การใช้ไมโครมิเตอร์ การทำสไลด์ชั่วคราว และสไลด์ถาวร ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การทำโฮลแมน การมาเซอร์เรท การตรวจหาโครโมโซม และวิธีการใช้พาราฟิน

256252 เคมีวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Analytical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256251

เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า ได้แก่ วิธีโพเทนชิโอเมตรี กลูทอมีเมตรี คอนดักโทเมตรี และโวลแทมเมตรี การแยกสารโดยวิธีทางโครมาโตกราฟี เช่น โครมาโตกราฟีชนิดกระดาษ และเยื่อบาง โครมาโตกราฟีชนิดแลกเปลี่ยนไอออน และแก๊สโครมาโตกราฟี

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้น ของทฤษฎีความน่าจะเป็น บางชนิด ข้อมูลสถิติชีวภาพ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกนับ

266201 จุลชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Microbiology

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในด้าน อาหาร น้ำ ดิน การอุตสาหกรรมการสาธารณสุข และภูมิคุ้มกัน

404311 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิดกรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน ผลงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิดกรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสารโดยวิธีสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรตลิพิด กรดอะมิโนโปรตีน การสกัดดีเอ็นเอ ทดสอบจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึมในเซลล์

หมวดวิชาเฉพาะสาขางังคับ

266351 อิมมูโนโลยี

3(2-3)

Immunology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มีต่อสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างภูมิคุ้มกัน วินิจฉัยและรักษาโรค

258437 การเลี้ยงผึ้ง

3((8-0)

Apiculture

วิชาบังคับก่อน : 258335

ศึกษาชีววิทยาทั่วไปของผึ้ง พฤติกรรม การสืบพันธุ์ การแยกรัง โรคและศัตรูของผึ้ง การเลี้ยงผึ้ง ผลผลิตจากผึ้ง การผสมเกสร พืชผลทางการเกษตร รวมทั้งการปฏิบัติการและการศึกษากาดสนาม

258438 มีนวิทยา

3(2-3)

Ichthyology

วิชาบังคับก่อน : 258335

สัตววิทยา และกายวิภาค สรีรวิทยา พฤติกรรม วิวัฒนาการ ระบบอนุกรมวิธานและกฎเกณฑ์ของชื่อวิทยาศาสตร์ นิเวศวิทยาและเขตกระจายพันธุ์ปลาทะเลและปลาน้ำจืดที่สำคัญ และน่าสนใจ รวมทั้งการประมงของประเทศไทย

258439 ออโนโทโลยี

3(2-3)

Ornithology

วิชาบังคับก่อน : 258335

โครงสร้างหน้าที่ การจำแนกชนิดนิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาดปฏิบัติ และภาคสนาม

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ

3(2-3)

Endocrinology

วิชาบังคับก่อน : 258473

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาค เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ ในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมถึงความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258475 สรีรวิทยาของสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม

3(2-3)

Environmental Physiology of Domestic Animals

วิชาบังคับก่อน : 258473

กลไกทางสรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย และความสัมพันธ์กับอาหาร เมตาโบลิซึม หน้าที่ของฮอร์โมน ซึ่งมีผลต่อผลผลิตสัตว์

สาขาวิชาจุลชีววิทยา

266321 ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย

3(2-3)

Systematic Bacteriology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษาวิธีการที่ใช้ในการจำแนกวิเคราะห์และการจัดชนิดของแบคทีเรียรวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องในการจัดจำแนกแบคทีเรีย

206472 จุลชีววิทยาทางอาหาร

3(2-3)

Microbiology

วิชาบังคับก่อน : 266201

ศึกษานิคของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร การเสิชของอาหารและวิธีดนมอาหารการเป็นพิษและการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเสิช ตลอดจนการสุขาภิบาลด้านอาหาร

พันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล

258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์

3(3-0)

Human Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ความผันแปรทางพันธุกรรมของมนุษย์คนใดคนหนึ่งและทั้งกลุ่มในด้านชีวเคมี และพันธุศาสตร์ของเซลล์ บทบาทของพันธุศาสตร์ในด้านการศึกษาพันธุศาสตร์กับสังคม

258402 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ

3(3-0)

Population Genetics and Evolution

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาความสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน และฮิโนไทป์ในประชากรผลของความถี่ของยีนต่อความผันแปรของลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตและกระบวนการเกิดวิวัฒนาการ

258403 พันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย

3(3-0)

Bacterial Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของแบคทีเรีย มิวเตชัน และกลไกการเกิดมิวเตชันในแบคทีเรีย การหาตำแหน่งของยีน ความสำคัญของแบคทีเรียในงานวิจัยทางทฤษฎีพันธุศาสตร์ บทบาทของแบคทีเรียในพันธุวิศวกรรมและการประยุกต์

258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์

3(2-3)

Cytogenetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาโครงสร้างของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และโครโมโซม ในขณะที่มีการแบ่งเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซมกับการเปลี่ยนแปลงของฟีโนไทป์ ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติในสิ่งมีชีวิต

258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษารายละเอียดของหลักเกณฑ์ทางพันธุศาสตร์ การทดลองวิจัยที่นำไปสู่ค้นพบใหม่ ๆ ในทางพันธุศาสตร์

เทคนิคทางชีววิทยาและชีววิทยาสิ่งแวดล้อม :

258481 ลิมนโอลลี

3(2-3)

Limnology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาความสัมพันธ์ หน้าที่และอัตราผลผลิตของระบบนิเวศวิทยาน้ำจืด ซึ่งมีผลจากการผันแปรของปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การประยุกต์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ ปฏิบัติการในห้องเรียนและภาคสนาม

258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3)

Plant Tissue Culture

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืชการนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและการแพทย์

258483 ชีววิทยาของมลพิษ

3(2-3)

Pollution Biology

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาลักษณะของมลพิษต่างๆ ไป ศึกษาสาเหตุและปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ ทางดิน การป้องกันและการแก้ปัญหามลพิษบางชนิดในประเทศไทย รวมทั้งการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ

258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี

3(2-3)

Biological Control

วิชาบังคับก่อน : 258241, 258335, 258414, 258341

ทฤษฎีและการปฏิบัติในการควบคุมประชากรของศัตรูพืช และศัตรูสัตว์โดยชีววิธี ตลอดจนความเข้าใจในสมมูลของธรรมชาติ และชีววิทยา ของสัตว์อาศัยและศัตรูธรรมชาติ

สาขาวิชาพืชศาสตร์

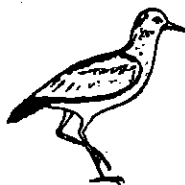
102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด

3(2-3)

Plant Pathology and Protection

วิชาบังคับก่อน: 266201

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช อาการของโรค การระบาด การพิสูจน์ การเกิดโรค การแพร่กระจายและการป้องกันกำจัด



นกกระแช่เล็ก
Lesser Thick-knee

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
	:	Bachelor of Science (Physics)
ชื่อย่อ	:	วท.บ. (ฟิสิกส์)
	:	B.S. (Physics)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 81 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ 116 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
Mathematics I	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
Mathematics II	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)
Inorganic Chemistry I	
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)
Inorganic Chemistry II	
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)
Botany	
258131 สัตววิทยา	4(3-3)
Zoology	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
Physics I	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
Physics II	

252311 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
Advanced Calculus	
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)
Differential Equations	
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)
Introduction to Complex Variables	

กลุ่มวิชาเอกบังคับ 39 หน่วยกิต

แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์ มีรายวิชาดังต่อไปนี้

261211 กลศาสตร์ 1	3(3-0)
Mechanics I	
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0)
Thermodynamics	
261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2)
Fundamentals of Electronics	
261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(0-6)
Physics Laboratory	
261311 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0)
Quantum Mechanics I	
261312 กลศาสตร์ 2	3(2-2)
Mechanics II	
261331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
Wave and Optics	
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
Electricity and Magnetism I	
261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
Electricity and Magnetism II	
261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
Nuclear Physics I	

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต ดังนี้

205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)
Reading Academic English	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
Writing Academic English	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
Introduction to Economics	
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)
Mathematics III	

261361	โซลิตสเคทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(2-2)	แขนงวิชาฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์ และอิเล็กทรอนิกส์	
261411	กลศาสตร์ควันตัม 2 Quantum Mechanics II	3(3-0)	259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2)
261497	สัมมนาฟิสิกส์ Seminar in Physics	1(0-2)	259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล Digital Electronics	3(2-2)
261498	โครงการงานฟิสิกส์ Physics Project	2(2-0)	259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Language I	3(2-2)
			259421 โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม Computer Structures and Architecture	3(2-2)
			259497 สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ Seminar in Computer and Electronics	1(0-2)
260301	เขียนแบบ Drawing	3(2-2)	259498 โครงการงานคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ Computer and Electronics Project	2(2-0)
260302	ฝึกปฏิบัติเทคนิคฟิสิกส์และวิศวกรรม Physics Techniques and Engineering Work Shop	3(2-3)	260302 ฝึกปฏิบัติเทคนิคฟิสิกส์และวิศวกรรม Physics Techniques and Engineering Work Shop	3(2-3)
260303	กลศาสตร์ของการไหลและ การถ่ายเทความร้อน Fluid Mechanics and Heat Transfer	3(3-0)	261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	3(0-6)
260311	เทคโนโลยีพลังงาน Energy Technology	3(3-0)	261211 กลศาสตร์ 1 Mechanics I	3(3-0)
260481	ปฏิบัติการพลังงาน Energy Laboratory	3(0-6)	261221 เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)
260497	สัมมนาพลังงาน Energy Seminar	1(0-2)	261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Fundamentals of Electronics	3(2-2)
260498	โครงการพลังงาน Energy Project	2(2-0)	261311 กลศาสตร์ควันตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)
261211	กลศาสตร์ 1 Mechanics I	3(3-0)	261331 คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(2-2)
261221	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)	261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)
261241	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Fundamentals of Electronics	3(2-2)		
261301	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	3(0-6)	กลุ่มวิชาเอกเลือก	
261311	กลศาสตร์ควันตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)	ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต จาก 3 แขนงวิชา คือ แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์	
261331	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(2-2)	259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)	259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล Digital Electronics	3(2-2)
			259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Language I	3(2-2)

259421	โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2)	แขนงวิชาฟิสิกส์-พลังงาน		
	Computer Structures and Architecture				
259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัด ด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)	260312 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้		3(3-0)
	Instrumentation and Data Acquisition System		Fuel and Combustion		
261401	ฟิสิกส์คำนวณ	3(3-0)	260313 เทคโนโลยีถ่านหิน		3(3-0)
	Computational Physics		Coal Technology		
261421	ฟิสิกส์เชิงสถิติ	3(3-0)	260321 พลังงานแสงอาทิตย์		3(2-2)
	Statistical Physics		Solar Energy		
261431	ทัศนศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)	260411 การออกแบบระบบพลังงาน		3(3-0)
	Applied Optics		Energy System Design		
261451	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2	3(3-0)	260412 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1		3(3-0)
	Nuclear Physics II		Hydrogen Energy Technology I		
261452	ฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน	3(3-0)	260413 การอบแห้ง		3(2-2)
	Elementary Particle Physics		Drying		
261453	สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล	3(3-0)	260414 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2		3(3-0)
	Atomic and Molecular Spectra		Hydrogen Energy Technology II		
261454	ฟิสิกส์ของกัมมันตภาพรังสีและฟิสิกส์สุขภาพ	3(3-0)	260415 นิวเคลียร์เทคโนโลยี		3(3-0)
	Radiological Physics and Health Physics		Nuclear Technology		
261461	โซลิตสเททฟิสิกส์ 2	3(3-0)	260421 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์		3(2-2)
	Solid State Physics II		Solar Cell and Application		
261462	ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์	3(3-0)	260422 การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์		3(3-0)
	X-ray Crystallography		Thermal Utilization of Solar Energy		
261463	โซลิตสเททอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)	260431 พลังงานลม		3(3-0)
	Solid State Electronics		Wind Energy		
261464	วัสดุศาสตร์	3(3-0)	260441 การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน		3(3-0)
	Material Science		Energy Transformation of Biomass		
261465	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด	3(3-0)	260471 การประหยัดพลังงานในอาคาร		3(3-0)
	Semiconductor and Superconductor Physics		Energy Conservation in Building		
261471	ดาราศาสตร์ 1	3(3-0)	260472 ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม		3(3-0)
	Astronomy I		Energy Effect on Environment		
261472	ดาราศาสตร์ 2	3(3-0)	260473 การวิเคราะห์พลังงานความร้อน		3(3-0)
	Astronomy II		Thermal Energy Analysis		
261473	ชีวฟิสิกส์	3(3-0)	260474 การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า		3(3-0)
	Biophysics		Electrical Energy Analysis		
261474	อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น	3(3-0)	260475 การจัดการพลังงาน		3(3-0)
	Introductory Meteorology		Energy Management		
261475	ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0)	260482 เครื่องมือวัดทางพลังงาน		3(2-2)
	Introductory Geophysics		Instrumentation in Energy		
261496	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์	2(2-0)	260496 หัวข้อพิเศษทางพลังงาน		2(2-0)
	Special Topic in Physics		Special Topic in Energy		

259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัด ด้วยคอมพิวเตอร์ Instrumentation and Data Acquisition	3(2-2)	259433	ระบบจัดการข้อมูล Data Base Management System	3(2-2)
แขนงวิชาฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์			259434	โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(2-2)
259411	การประยุกต์ใช้วงจรรวมแบบสำเร็จ (ไอซี) Linear-Integrated Circuit (IC)	3(2-2)	259435	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming	3(2-2)
259412	การวิเคราะห์และทฤษฎีวงจรไฟฟ้า Analysis and Circuit Theory	3(3-0)	259437	การจำลอง Simulation	3(2-2)
259413	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ Opto Electronics	3(2-2)	259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัด ด้วยคอมพิวเตอร์ Instrumentation and Data Acquisition System	3(2-2)
259414	การวิเคราะห์สัญญาณ Signal Analysis	3(2-2)	259442	ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องกลการผลิต Computer Aided Manufacturing	3(2-2)
259415	ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Physics and Semiconductor Technology	3(3-0)	259443	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial Robots	3(2-2)
259422	การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ Microcomputer Maintenance	3(2-2)	259444	วงจรรวมแบบสำเร็จ (ไอซี) และการออกแบบ Integrated Circuit (IC) and Design	3(2-2)
259423	การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์ Microcomputer-System Design	3(2-2)	259445	การสื่อสารข้อมูล Data Communication	3(2-2)
259424	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(2-2)	259496	หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์ Special Topic in Computer and Electronics	2(2-0)
259431	ภาษาคอมพิวเตอร์ 2 Computer Language II	3(2-2)	261401	ฟิสิกส์คำนวณ Computational Physics	3(3-0)
259432	การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบงานคอมพิวเตอร์ Analysis and Design of the Computer System	3(3-0)			

หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต โดยคำแนะนำและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาที่ไปเลือกเรียน

แผนการศึกษา

แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์, ฟิสิกส์-พลังงาน, ฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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)	000151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
		001xxx เลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของ กลุ่มวิชานามัย	1(0-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2)	258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	261211 กลศาสตร์ 1	3(3-0)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	252311 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0)	252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ฟิสิกส์บริสุทธิ์

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)	261331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(0-6)	261311 กลศาสตร์วันคัม 1	3(3-0)
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)	261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
256312 กลศาสตร์ 2	3(2-2)	261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกรเรียนจาก :		261361 โพลีเมทฟิสิกส์ 1	3(2-2)
259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)	วิชาเอกเลือก 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกรเรียนจาก :	
259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล	3(2-2)	259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	261498 โครงการงานฟิสิกส์	2(2-0)
261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
261497 สัมมนาฟิสิกส์	1(0-2)	วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :	
วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :		261401 ฟิสิกส์คำนวณ	3(3-0)
259441 เครื่องมือวัดและระบบเผ้าตรวจวัด	3(2-2)	261461 โซลิตอนและฟิสิกส์ 2	3(3-0)
ด้วยคอมพิวเตอร์		261462 สถิติวิทยาวิจัยเชิงลึก	3(3-0)
261471 คณิตศาสตร์ 1	3(3-0)	261472 คณิตศาสตร์ 2	3(3-0)
261431 ทฤษฎีศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)		
261451 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2	3(3-0)		
261453 สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล	3(3-0)		
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 8 ฟิสิกส์-พลังงาน

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)	261331 กลิ่นและทัศนศาสตร์	3(2-2)
261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(0-6)	261311 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0)
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(3-0)	260301 เข็มตามแบบ	3(2-2)
260302 ฝึกปฏิบัติการเทคนิคฟิสิกส์และวิศวกรรม	3(2-3)	260311 เทคโนโลยีพลังงาน	3(3-0)
260303 กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน	3(3-0)	วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :	
วิชาเอกเลือก 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :		260312 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้	3(3-0)
260381 เครื่องมือวัดทางพลังงาน	3(2-2)	260321 พลังงานแสงอาทิตย์	3(2-2)
		260474 การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ฟิสิกส์-พลังงาน

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	260498 โครงการงานพลังงาน	2(2-0)
260481 ปฏิบัติการพลังงาน	3(0-6)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
260497 สัมมนาพลังงาน	1(0-2)	วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :	
วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต โดยให้เลือกรับเรียนจาก :		260415 นิวเคลียร์เทคโนโลยี	3(3-0)
260412 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1	3(3-0)	260441 การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน	3(3-0)
260413 การอบแห้ง	3(2-2)	260471 การประหยัดพลังงานในอาคาร	3(3-0)
260421 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์	3(2-2)	260472 ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
260422 การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์	3(3-0)		
259441 เครื่องมือวัดและระบบเผ้าตรวจวัด	3(2-2)		
ด้วยคอมพิวเตอร์			
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	11 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 8 ฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252314	ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)	261331 คณิตศาสตร์	3(2-2)
261301	ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(0-6)	261311 กลศาสตร์วันต้น 1	3(3-0)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)	259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2)
259321	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล	3(2-2)	วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจาก :	
259331	ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)	259411 การประยุกต์ลิเนียร์วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)	3(2-2)
260302	ฝึกปฏิบัติการเทคนิคฟิสิกส์และวิศวกรรม	3(2-3)	259412 การวิเคราะห์และทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	3(3-0)
			259423 การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
			259431 ภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	259498 โครงการคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0)
259421	โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(3-0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
259497	สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์	1(0-2)	วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจาก :	
	วิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจาก :		259433 ระบบจัดการข้อมูล	3(2-2)
259414	การวิเคราะห์สัญญาณ	3(2-2)	259443 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3(2-2)
259424	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)	259445 การสื่อสารข้อมูล	3(2-2)
259432	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์	3(3-0)	259415 ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ	3(3-0)
259441	เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)		
259442	ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องการผลิต	3(2-2)		
รวม		16 หน่วยกิต	รวม	11 หน่วยกิต



นกเป็ดแดง
Whistling Teal

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงแกน อ้างอิงเวกเตอร์ เมตริก และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพีคเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและพลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์ แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็ก เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่น และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม คลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

205801 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาคือ หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205802 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความของงานวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

252211 คณิตศาสตร์ 3

3(3-0)

Mathematics III

วิชาบังคับก่อน : 252112

การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

252311 แคลคูลัสขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Calculus

วิชาบังคับก่อน : 252211

ทฤษฎีบทของกรีน สต็อกส์ และเกาส์ อนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงรูปฟูรีเยร์ ฟังก์ชันแกมมา และเบตา การอินทิเกรตเชิงตัวเลข (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ ไม่เน้นการพิสูจน์)

252312 สมการเชิงอนุพันธ์

3(3-0)

Differential Equations

วิชาบังคับก่อน : 252211

ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้น โดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรต้นของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซ ผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น

252314 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Complex Variables

วิชาบังคับก่อน : 252211

จำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาอินทิกรัล ทฤษฎีบทของโคชี สูตรอินทิกรัลของโคชี อนุกรมของเทย์เลอร์และอนุกรมของโลรองด์ ค่าเรซิดิว การสังเคราะห์ และการประยุกต์ (วิชานี้เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

กลุ่มวิชาเอก

แขนงวิชาฟิสิกส์บริสุทธิ์ (261), ฟิสิกส์-พลังงาน (260), ฟิสิกส์-คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ (259)

261211 กลศาสตร์ 1

3(3-0)

Mechanics I

หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์ของนิวตัน การเคลื่อนที่ของอนุภาคในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสองและสามมิติ การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค เทหวัตถุแข็งแรง ความโน้มถ่วง ระบบโคออร์ดิเนตที่เคลื่อนที่

261221 เทอร์โมไดนามิกส์

3(3-0)

Thermodynamics

สมการสถานะและงานทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ ผลสืบเนื่องบางประการจากกฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ การเปลี่ยนสถานะ กฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์

261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

3(2-2)

Fundamentals of Electronics

เซมิคอนดักเตอร์และทรานซิสเตอร์ เพาเวอร์ซัพพลาย แอมพลิฟายเออร์ ออติโคคอนโทรล ฟีดแบค-ออสซิลเลเตอร์ ดับเบิลแอมพลิฟายเออร์ วงจรพัลส์และสวิตชิง

- 261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์** **3(0-6)**
Physics Laboratory
 ปฏิบัติการฟิสิกส์ในเรื่องกลศาสตร์ เทอร์โมไดนามิกส์ ทศนศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และนิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นพื้นฐาน
- 261311 กลศาสตร์ควันตัม 1** **3(3-0)**
Quantum Mechanics I
 ความล้มเหลวของกลศาสตร์คลาสสิก และกำเนิดของทฤษฎีควันตัมแบบเก่า ๆ กลุ่มคลื่นและหลักความไม่แน่นอน โอเปอร์เรเตอร์ สมการชโรดิงเงอร์ อนุภาคในบ่อพลังงานศักย์ การเคลื่อนที่ของอนุภาคทะลุผ่านกั้นพลังงานศักย์ งานศักย์ ตัวสั้นฮาร์โมนิก 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 คลื่นกลแม่เหล็กไฟฟ้าคุณภาพของแสงเลนส์บาง เลนส์หนา กระจกเงาโค้ง ทศนอุปกรณ คลื่นแสง การรวมคลื่น การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาริเซชันควันตัมของแสง ปฏิกิริยาโฟโตอิเล็กทริก เลเซอร์ ฮาโลกราฟี
- 261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1** **3(3-0)**
Electricity and Magnetism I
 ทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าสถิต โดยใช้ดิฟเฟอเรนเชียล โอเปอร์เรเตอร์ วิธีการแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต ไลอิลเลตริก กระแสไฟฟ้าสม่ำเสมอการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สารแม่เหล็ก กระแสสลับ
- 261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2** **3(2-2)**
Electricity and Magnetism II
 วิชาบังคับก่อน : 261341
 สมการของแมกซ์เวลล์กฎของเกาส์ กฎของฟาราเดย์ กฎของแอมแปร์ สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเคลื่อนที่ของระนาบคลื่นในตัวกลางที่ไม่เป็นตัวนำ ตัวนำที่ดีและในก๊าซที่แตกตัวเป็นไอออนที่ความถี่ความถี่ การสะท้อนและการหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ท่อนำคลื่น สายส่งโคแอกเซียล การแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

261351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1

3(2-2)

Nuclear Physics I

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม รังสีเอ็กซ์ องค์ประกอบของนิวเคลียส สมบัติของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การสลายตัวของสารกัมมันตภาพรังสี อันตรกิริยาของรังสี และอนุภาคกับสสาร เครื่องมือวัดและการวัดรังสี เครื่องเร่งอนุภาค แรงนิวเคลียร์ นิวเคลียร์โมเดล ฟิสิกส์ของนิวตรอนฟิวชันและฟิวชัน แหล่งพลังงานนิวเคลียร์

261361 โขลิตสเททฟิสิกส์ 1

3(2-2)

Solid State Physics I

โครงสร้างของผลึก การเลี้ยวเบนของคลื่นโดยผลึกและโครงผลึกส่วนกลับ การยึดเหนี่ยวในผลึก การสั่นไหวของโครงผลึก สมบัติเชิงความร้อนของของแข็ง ผลึกกึ่งตัวนำ และผลึกเหลว พื้นผิวเฟอร์มิ

261401 ฟิสิกส์คำนวณ

3(3-0)

Computational Physics

การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การประยุกต์กับโจทย์ ปัญหาทางฟิสิกส์ ทฤษฎีเอนโทรปีและการประยุกต์ของสมการไชรดิงเงอร์ การคำนวณโดยวิธีมอนติคาโล และการประยุกต์ทางฟิสิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์

261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2

3(3-0)

Quantum Mechanics II

วิชาบังคับก่อน : 261311

อะตอมของไฮโดรเจน, ระบบอนุภาคเหมือนกัน กลศาสตร์เมตริกซ์ สมการไชรดิงเงอร์ขึ้นกับเวลา การประมาณทฤษฎีการรบกวน, สปิน และสถิติ ทฤษฎีการกระเจิง อันตรกิริยาของรังสีแม่เหล็กไฟฟ้ากับอะตอม การดูดกลืนและการกระจายของรังสีในตัวกลางขนาดอะตอม

261421 ฟิสิกส์เชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Physics

กลุ่มทางสถิติ พาร์ทิชันฟังก์ชันและแกรนด์พาร์ทิชัน ฟังก์ชันของระบบอย่างง่ายและ ความเกี่ยวเนื่องกับปริมาณของเทอร์โมไดนามิกส์

261431 ทัศนศาสตร์ประยุกต์

3(3-0)

Applied Optics

วิชาบังคับก่อน : 261331

ระบบทัศนศาสตร์ของตา การมองเห็น หลักการวัดแสง ค้นกำเนิดแสง อุปกรณ์ทดลองการแทรกสอดของแสง ทฤษฎีและการประยุกต์ฟิล์มบาง โสโกราฟี

261451 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2

3(3-0)

Nuclear Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261351

ทฤษฎีของแรงนิวเคลียร์ โครงสร้างของนิวเคลียสที่ซับซ้อนการสลายตัวให้อัลฟา บีตา และแกมมา ปฏิกิริยานิวเคลียร์

261452 ฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน

3(3-0)

Elementary Particle Physics

สมบัติของอนุภาคที่เสถียรและกึ่งเสถียร แบบจำลองแรงของยูควา ไพออน ทฤษฎีการกระเจิง แพรติและ การไม่คงที่ในอันตรกิริยาแบบอ่อน สมบัติของอันตรกิริยาแบบอ่อน อนุภาคเรโซแนนซ์ การจำแนกอนุภาคควาร์ก

261453 สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล

3(3-0)

Atomic and Molecular Spectra

ขบวนการชนกันของอะตอมและโมเลกุลการกระเจิง สภาวะกระตุ้น การแตกตัวเป็นไอออน การแลกเปลี่ยน การรวมตัวซ้ำ การแตกตัวเป็นไอออนโดยแสง โครงสร้างสเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล ความเข้มของสเปกตรัม การวัดและการแปลผล โอกาสของการเปลี่ยนย้าย

261454 ฟิสิกส์ของกัมมันตภาพรังสีและฟิสิกส์สุขภาพ

3(3-0)

Radiological Physics and Health Physics

วิชาบังคับก่อน : 261351

ทฤษฎีเบื้องต้นของกัมมันตภาพรังสี ปฏิกริยาระหว่างรังสีแกมมา นิวตรอนและอนุภาคไฟฟ้ากับสสารการ ผลิตและประโยชน์ของเรดิโอไอโซโทป ผลทางชีววิทยาของรังสี การวัดปริมาณรังสี เครื่องมือวัดทางฟิสิกส์สุขภาพ การ ป้องกันอันตรายจากรังสีในห้องปฏิบัติการ และจากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การเก็บตัวอย่างเพื่อวัดปริมาณรังสีใน สิ่งแวดล้อม ดิคอนแทมมิเนชัน การเก็บ และขจัดกากกัมมันตภาพรังสี

261461 โขลิตเตทฟิสิกส์ 2

3(3-0)

Solid State Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261361

พลาสมอน โพลาริตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิงคิง สภาพการนำยิ่งยวดไดอิเล็กตริก และเฟอร์โรอิเล็กตริก อำนาจแม่เหล็กไดอา และอำนาจแม่เหล็กพารา อำนาจแม่เหล็กเฟอร์โร และอำนาจแม่เหล็กแอนติเฟอร์โร กำทอนเชิงแม่เหล็ก และเมเซอร์ ความบกพร่องในผลึก

261462 ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์

3(3-0)

X-ray Crystallography

การเกิดและธรรมชาติของรังสีเอ็กซ์ ความยาวคลื่นและการดูดกลืนของรังสีเอ็กซ์ ทฤษฎีการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ และกฎของแบรกก์ การป้องกันอันตรายจากรังสีเอ็กซ์ โครงผลึก คีซีนิมิตเลอร์ โครงผลึกส่วนกลับ ความ สมมาตรของผลึกแบบกลุ่มจุด ความสมมาตรแบบกลุ่มอวกาศ การเตรียมผลึกโดยเทคนิคการหลอมโดยตรง เอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรค โดมิเตอร์ หลักการหาค่าคงที่ โครงผลึกและ โครงสร้างผลึกด้วยรังสีเอ็กซ์ การนำข้อมูลเกี่ยวกับค่าคงที่ โครงผลึกและ โครงสร้างไปใช้งานทางด้านการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

261463 โพลีเมทธีอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0)

Solid State Electronics

โครงสร้างอะตอมและทฤษฎีควันตัม แร่งระหว่างอะตอมและโครงสร้างผลึก กลไก การนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ ปรากฏการณ์ขนส่งในสารกึ่งตัวนำและโลหะ การขนส่งและ การรวมตัวใหม่ของพาหะส่วนเกิน สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ สารไดอิเล็กตริกและเฟอร์โรอิเล็กตริก สารแม่เหล็กชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ก้ำทอนแม่เหล็ก การดูดกลืนเชิงเส้นและ กระบวนการปลดปล่อยเลเซอร์ เมเซอร์และปรากฏการณ์เชิงแสงที่เกี่ยวข้อง ฟิสิกส์ของพลาสมา

261464 วัสดุศาสตร์

3(3-0)

Material Science

พันธะ โครงสร้าง สมบัติทางฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้งานโลหะ อโลหะ ฉนวน สารกึ่งตัวนำ สารแม่เหล็ก สารไดอิเล็กตริก สารเฟอร์โรอิเล็กตริก สารตัวนำยิ่งยวด ดินเหนียว ดินขาว แก้ว พลาสติก เซรามิกส์ โพลีเมอร์ ไฟเบอร์ ยาง ปูนซีเมนต์ แร่และ หิน วิธีทดลองและทฤษฎีในทางวัสดุศาสตร์

261465 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด

3(3-0)

Semiconductor and Superconductor Physics

ชนิดโครงสร้างพันธะ โครงสร้างผลึกและโครงสร้างแถบพลังงานของสารกึ่งตัวนำ ทฤษฎีรอยต่อพี-เอ็น และรอยต่อโลหะสารกึ่งตัวนำ การนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ การวัดสมบัติทางฟิสิกส์ในสารกึ่งตัวนำ โครงสร้างการทำงานและการสร้างสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ไดโอดเรียงกระแส ไดโอดเปล่งแสง แอลดีอาร์ โฟโตไดโอด ซีเนอร์ไดโอด ทรานซิสเตอร์-ไดโอด เลเซอร์ไดโอด เซลล์แสงอาทิตย์ ทรานซิสเตอร์ชนิดไบโพลาร์-เจฟต์-มอสเฟต โฟโตทรานซิสเตอร์ ไดแอก ไตรแอก เอสซีอาร์ ยูเอที พียูที ออพแอมป์ ลิเนียร์ไอซี ดิจิตอลไอซี ทุกชนิด ทฤษฎีการวัดสมบัติทางฟิสิกส์ และการสร้างสารตัวนำยิ่งยวด

261471 ดาราศาสตร์ 1

3(3-0)

Astronomy I

ระบบพิกัดดาราศาสตร์ การวัดปริมาณทางดาราศาสตร์ อุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ เวลาทางดาราศาสตร์ ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์และระบบสุริยะ สมบัติทั่วไปของดาวฤกษ์ เนบิวลา แกแล็กซี่

261472 ดาราศาสตร์ 2

3(3-0)

Astronomy II

สมบัติของดาวฤกษ์ บรรยากาศและภายในของดาวฤกษ์ ดาวแปรแสง ดาวฤกษ์ กระจุกดาว ก๊าซและฝุ่นระหว่างดาว ทางช้างเผือกและกาแล็กซี่

261473 ชีวฟิสิกส์

3(3-0)

Biophysics

ชีวฟิสิกส์เบื้องต้น การประยุกต์ในการศึกษาระบบทางชีววิทยา ฟิสิกส์เชิงโมเลกุล ชีววิทยาเชิงสรีรวิทยา ชีวฟิสิกส์อุปกรณ์

261474 อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น

3(3-0)

ทฤษฎีของการเคลื่อนที่ของของไหลและการประยุกต์กับบรรยากาศ การเคลื่อนที่สมดุลและไม่สมดุล หลักการพยากรณ์อากาศ

- 261475** **ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น** **3(3-0)**
Introductory Geophysics
 หลักการพื้นฐานของธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับโลก โครงสร้างของโลก การสั่นสะเทือน แม่เหล็กโลก แรงความโน้มถ่วงของโลก และแหล่งทรัพยากรของโลก
- 261496** **หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์** **2(2-0)**
Special Topic in Physics
 การเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ทั้งทางด้านทฤษฎีหรือการปฏิบัติ
- 261497** **สัมมนาฟิสิกส์** **1(0-2)**
Seminar in Physics
 การนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับฟิสิกส์ และ ฟิสิกส์ประยุกต์ โดยมีหัวข้อเรื่องและเนื้อหาชัดเจน
- 261498** **โครงการฟิสิกส์** **2(2-0)**
Physics Project
 ทำโครงการเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางฟิสิกส์
- 260301** **เขียนแบบ** **3(2-2)**
Drawing
 การเขียนแบบก่อสร้างเบื้องต้น การเขียนแบบเครื่องกลเบื้องต้น การเขียนแบบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
- 260302** **ฝึกปฏิบัติเทคนิคฟิสิกส์และวิศวกรรม** **3(2-3)**
Physics Techniques and Engineering Work Shop
 ศึกษาและใช้เครื่องมือพื้นฐาน งานไม้ งานโลหะ การเชื่อม การบัดกรี การกลึง การตีขึ้นและ การตัดต่อ การสร้างอุปกรณ์ฟิสิกส์ เทคนิคทางไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เทคนิคระบบป้อนสัญญาณ การเลือกใช้วัสดุ
- 260808** **กลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อน** **3(3-0)**
Fluid Mechanics and Heat Transfer
 วิชาบังคับก่อน : 261221
 คุณสมบัติของของไหล หลักการและสมการพื้นฐานของการไหล ของไหลสถิต ของไหลเคลื่อนที่ แรงและโมเมนต์ของของไหล การไหลในท่อ การถ่ายเทความร้อนแบบการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และหลักการเบื้องต้นของการถ่ายเทมวล

260311 เทคโนโลยีพลังงาน

3(3-0)

Energy Technology

มนุษย์กับการใช้พลังงาน สถานภาพในปัจจุบันและในอนาคตของแหล่งพลังงาน และการใช้พลังงาน
แนวทางและนโยบายในการประหยัดพลังงาน การนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานความร้อน และ
ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า พลังน้ำ พลังงานจากลม พลังงานจากแหล่งความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากภาคเกษตร พลังงาน
นิวเคลียร์ พลังงานในแง่เศรษฐศาสตร์

260312 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้

3(3-0)

Fuel and Combustion

วิชาบังคับก่อน : 261221, 260303

สมบัติและการทดสอบเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ การผลิตเชื้อเพลิงแข็ง, เหลวและก๊าซ จากชีวมวล ถ่านหิน
น้ำมัน และปิโตรเลียม สโตยคิโอเมตรี ค่าความร้อนต่าง ๆ หลักการเผาไหม้แบบฟลูอิดไคซ์เบด กระบวนการเผาไหม้
ปกติและผิดปกติในเครื่องยนต์สันดาปภายใน ทฤษฎีการถ่ายเทมวล การประยุกต์ทฤษฎีการถ่ายเทมวลกับกระบวนการ
เผาไหม้ การระเหยและการกลั่นตัว

260318 เทคโนโลยีถ่านหิน

3(3-0)

Coal Technology

วิชาบังคับก่อน : 260303

การศึกษาการเกิด การจัดจำแนก การชุกชุม การนำถ่านหินและวัสดุที่เกี่ยวข้องมาใช้งาน การใช้งานโดยใช้
เป็นเชื้อเพลิง เทคนิคการเปลี่ยนถ่านหินให้เป็นเชื้อเพลิงอย่างอื่น การใช้ถ่านหินในลักษณะสารเคมี และผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อม

260321 พลังงานแสงอาทิตย์

3(2-2)

Solar Energy

วิชาบังคับก่อน : 260303

ลักษณะทั่วไปของรังสีดวงอาทิตย์ การวัดและการวิเคราะห์ข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ ผลของบรรยากาศต่อ
รังสีดวงอาทิตย์ ทฤษฎีของตัวรับแสงแบบแผ่นราบ และแบบรวมแสงเซลล์แสงอาทิตย์

260411 การออกแบบระบบพลังงาน

3(3-0)

Energy System Design

การออกแบบระบบพลังงานโดยอาศัยหลักของทฤษฎี ระบบการออกแบบเชิงวิศวกรรม สมดุลของพลังงาน
เศรษฐศาสตร์ การหาสมการประมาณการจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ การจำลองระบบการทำออฟดีไมต์ การโปรแกรม
เชิงเส้น ตัวคูณลากรางจ์และวิธีไล่

260412 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 1

3(3-0)

Hydrogen Energy Technology I

คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของไฮโดรเจน เทอร์โมไดนามิกส์ของการแยกน้ำ กระบวนการอิเล็กโทรไลซิส
โฟโตอิเล็กโทรเคมีคอล ไบโอดีเซล และไบโอเคมีคอล การผลิตไฮโดรเจนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การเก็บ
พลังงานแสงอาทิตย์ด้วยโลหะไฮโดรด์ เซลล์เชื้อเพลิง

260413 การอบแห้ง

3(2-2)

Drying

วิชาบังคับก่อน : 261221, 260303

คุณสมบัติของอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสมดุล คุณสมบัติทางกายภาพและความร้อนของอาหารและเมล็ดพืชและอาหารลักษณะต่าง ๆ การอบแห้งด้วยรังสีแสงอาทิตย์

260414 เทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน 2

3(3-0)

Hydrogen Energy Technology II

วิชาบังคับก่อน : 260412

วิธีการผลิตไฮโดรเจน การใช้พลังงานจากไฮโดรเจนทางการขนส่ง อุตสาหกรรมทางการค้า การใช้ในที่อยู่อาศัยและการใช้งานในส่วนอื่น ๆ ผลทางสิ่งแวดล้อมและประโยชน์ที่จะได้รับจากพลังงานไฮโดรเจน เศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการผลิต การเก็บ การขนส่งและการใช้งานของก๊าซไฮโดรเจน

260415 นิวเคลียร์เทคโนโลยี

3(3-0)

Nuclear Technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ โครงสร้างอะตอม องค์ประกอบของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การสลายตัวของสารกัมมันตรังสี เครื่องมือวัดรังสี แรงแบบนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของนิวตรอนฟิชชันและฟิวชัน แหล่งพลังงานนิวเคลียร์ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ทางการแพทย์ เกษตร ไฟฟ้า และอุตสาหกรรม

260421 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์

3(2-2)

Solar Cell and Application

วิชาบังคับก่อน : 260321

สังกะสี (CONCEPT) ด้านการแปลงรูปพลังงาน ทฤษฎีพื้นฐานด้านสารกึ่งตัวนำและ ชั้นพีเอ็น เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น โฟโตโวลตาอิก ลักษณะของเซลล์ วัสดุและเทคโนโลยี การประยุกต์เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น การพิจารณาขนาดและเศรษฐกิจ ตัวอย่างการประยุกต์

260422 การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์

3(3-0)

Thermal Utilization of Solar Energy

วิชาบังคับก่อน : 260321

การศึกษาศเปคตรัมจากดวงอาทิตย์ การสะท้อนแสงและการดูดกลืนรังสีแสงอาทิตย์ การใช้ความร้อนในระบบอุณหภูมิต่ำ อุณหภูมิปานกลางและอุณหภูมิสูง ตัวรับรังสีแบบแผ่นราบ และแบบรวมแสง การเก็บและการสะสมความร้อนจากแสงอาทิตย์

260431 พลังงานลม

3(3-0)

Wind Energy

วิวัฒนาการการใช้พลังงานลม หลักการทำงานของกังหันลม การคำนวณหาพลังงานลมชนิดของกังหันลม การนำกังหันลมไปประยุกต์ใช้งาน การเลือกสถานที่ตั้งกังหันลม

260441 การแปลงรูปชีวมวลเป็นพลังงาน

3(3-0)

Energy Transformation of Biomass

ความหมายของชีวมวลและการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการใช้ชีวมวลเพื่อเป็นอาหาร สารเคมีและเชื้อเพลิง กระบวนการสังเคราะห์แสง การผลิตไฮโดรเจนกระบวนการหมักและเปลี่ยนวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรหรือของเสียไปเป็นเชื้อเพลิง การผลิตแอลกอฮอล์ การผลิตก๊าซชีวภาพ

260471 การประหยัดพลังงานในอาคาร

3(3-0)

Energy Conservation in Building

วิชาบังคับก่อน : 261221, 260422

การทำความเย็นเพื่อความสบายและใช้เครื่องปรับอากาศ คุณภาพของอากาศและการเปลี่ยนอากาศ ส่วนอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร และข้อกำหนดด้านพลังงาน โหลดพลังงานของอาคารและไดนามิกส์เชิงความร้อน ผลของความร้อนจากแสงอาทิตย์ การจัดการบังและผลในเชิงแสงสว่างจากแสงอาทิตย์ การวัดและควบคุมพลังงานในอาคาร

260472 ผลกระทบของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Energy Effect on Environment

อิทธิพลของมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม สาเหตุของมลภาวะ มลภาวะจากการใช้พลังงานน้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซ และการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การป้องกัน การสำรวจ การวัดและการควบคุม โดยมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

260473 การวิเคราะห์พลังงานความร้อน

3(3-0)

Thermal Energy Analysis

วิชาบังคับก่อน : 261221, 260303

การวิเคราะห์อะไหล่ละบิลิตี้ ประสิทธิภาพตามกฎข้อที่สอง อะไหล่ละบิลิตี้ของระบบควบคุมมวล และระบบการควบคุมปริมาตร การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์อะไหล่ละบิลิตี้ต่อกระบวนการ และวัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์

การออกแบบโครงข่ายของอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อน พิจารณาการออกแบบโครงข่ายที่มีผลต่อปริมาณพลังงานที่ใช้และการลงทุนด้านอุปกรณ์ การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงานคุณภาพในระบบต่าง ๆ เช่น หม้อไอน้ำ เตาเผา อุปกรณ์เกี่ยวกับไอน้ำ ระบบปรับอากาศ และระบบโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อนร่วม การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของระบบเทอร์โมไดนามิกส์

260474 การวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า

3(3-0)

Electrical Energy Analysis

ไฟฟ้ากำลังพื้นฐาน วิธีวิเคราะห์และวิธีวัดกำลังงานและพลังงานไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้า และการส่งถ่ายพลังงานไฟฟ้า การประยุกต์กฎเทอร์โมไดนามิกส์ในการวิเคราะห์วงจรแม่เหล็กไฟฟ้าพื้นฐาน การสูญเสียกำลังงานในไดโอดอิเล็กทรอนิกส์และในแกนเหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องกลไฟฟ้า การจัดการพลังงานไฟฟ้า การจัดการภาระและอุปสงค์ไฟฟ้า การจัดการเกี่ยวกับตัวประกอบกำลังและ การสูญเสีย ประสิทธิภาพของการจัดการพลังงาน คำนวณแสดงประสิทธิภาพการออฟติไมซ์ระบบพลังงานไฟฟ้า

260475 การจัดการพลังงาน

3(3-0)

Energy Management

การจัดระบบและการจัดการเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมทรัพยากรพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์ และนโยบายการจัดระบบและบุคลากร การรายงานและการควบคุม การจัดลำดับของงานและ สถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับระบบพลังงาน การวัดผลการปฏิบัติงาน การตรวจสอบพลังงาน การทำบัญชีบุคคลและบัญชีใช้จ่ายทางพลังงาน วิธีการวิเคราะห์การจัดการ

260481 ปฏิบัติการพลังงาน

3(0-0)

Energy Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 260303, และ 260311

การทดลองระบบแปลงรูปพลังงานลักษณะต่าง ๆ เช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล นิสิตต้องเขียนรายงาน ส่งเพื่อประเมินผลหลังจากการปฏิบัติ

260482 เครื่องมือวัดทางพลังงาน

3(2-2)

Instrumentation in Energy

เครื่องมือวัดสำหรับการวิเคราะห์ หลักการเกี่ยวกับการวัดและการควบคุม การปรับเทียบเครื่องมือวัด การวัดแรง ความเร็วและกำลัง อุณหภูมิและเครื่องมือวัดอุณหภูมิความดันและเครื่องมือ วัดความดัน การวัดระดับ การวัด อัตราการไหล

260496 หัวข้อพิเศษทางพลังงาน

2(2-0)

Special Topic in Energy

ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ และความก้าวหน้าทางพลังงานแบบต่าง ๆ

260497 สัมมนาพลังงาน

1(0-2)

Energy Seminar

การนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานด้วยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยมีหัวข้อเรื่องและเนื้อหาชัดเจน

260498 โครงการพลังงาน

2(2-0)

Energy Project

ทำการวิจัยที่เกี่ยวกับพลังงาน โดยมีระเบียบ และวิธีของงานวิจัยแบบทดลอง

259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

3(2-2)

Power Electronics

หลักการทํางาน ข้อจำกัดและการป้องกัน ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอส.ซี.อาร์. และไครเอค การควบคุมมอเตอร์ การควบคุมระดับแรงดัน การแปลง ดี.ซี.เป็น เอ.ซี.

- 259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล 8(2-2)
 Digital Electronics
 ระบบเลขฐานต่าง ๆ ที่ขคณิตบูลีน เกทชนิดต่าง ๆ ที.ที.แอล.(TTL) และซีเอ็มอส (CMOS) ฟลิปฟลอป
 เคนำเตอร์ รีจิสเตอร์ หน่วยจาระบบบัส คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 8(2-2)
 Computer Language I
 เขียนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาษาระดับสูงอย่างน้อย 1 ภาษา
- 259411 การประยุกต์คัลเลอร์วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี) 8(2-2)
 Linear-Integrated Circuit (IC) Application
 วิชาบังคับก่อน : 261241
 ออฟ.แอมพ์. และการออกแบบวงจร ออฟ.แอมพ์. โมโนสเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์. อะสเตเบิล มัลติไวเบรเตอร์
 ดิฟเฟอเรนเชียลแอมพลิไฟเออร์ แอคทีฟฟิลเตอร์ วงจรเวฟเชฟปีง
- 259412 การวิเคราะห์และทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 8(3-0)
 Analysis and Circuit Theory
 กฎของโอห์ม และเคอร์ชอฟฟ์ วงจร R-L-C การแปลงวงจรไฟสตาร์เคลด้า โครงข่ายหัวท้ายสองปลาย
 ทฤษฎีของเทวินิน ทฤษฎีของนอร์ตัน กระแสสลับ วงจรสมมูล วงจรเชื่อมโยงเรโซแนนซ์ และการคอบสนอง
 หม้อแปลง ระบบหลายเฟสมอเตอร์ วงจรแอคทีฟและพาสซีฟ
- 259413 ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ 8(2-2)
 Opto Electronics
 วิชาบังคับก่อน : 261241
 หลักการทำงานและการประยุกต์ใช้งานของตัวส่งและรับแสงเคเบิลใยแสง โทรคนาตาม ระบบใยแสง
 การถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด ตัวค้นหาโฟโต และเซลล์แสงอาทิตย์
- 259414 การวิเคราะห์สัญญาณ 8(2-2)
 Signal Analysis
 สัญญาณและระบบการแปลงเบื้องต้น ระบบการแปลงสัญญาณแบบเวลาไม่ต่อเนื่องเชิงคทรานซ์ฟอร์ม
 การวิเคราะห์แบบฟูเรียร์ เครื่องวิเคราะห์ความถี่ การประมวลผลสัญญาณอนาลอกแบบดิจิทัลเบื้องต้น
- 259415 ฟิสิกส์และเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ 8(3-0)
 Physics and Semiconductor Technology
 ทฤษฎีระดับอะตอมของสารกึ่งตัวนำ วัสดุเจือ สารกึ่งตัวนำแบบ เอ็น.และพี. รอยต่อพี.เอ็น.เทคโนโลยี
 โลหะออกไซด์ กระบวนการผลิตวงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี)

259421 โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม

3(2-2)

Computer Structures and Architecture

สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และชุดคำสั่งเบื้องต้น ศึกษาและฝึกใช้งาน ไมโครโปรเซสเซอร์ ได้แก่ 8085, Z80, 8088 ฯลฯ การถอดรหัสแอสเซมบลี การเชื่อมต่อกับหน่วย และ ไอ/โอ (I/O) การโปรแกรมภาษาเครื่อง และภาษาแอสเซมบลี การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การแปลงดิจิทัลเป็นอนาล็อก การแปลงอนาล็อกเป็นดิจิทัล

259422 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Microcomputer Maintenance

องค์ประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมระบบเทคนิคการสื่อสารข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ สาเหตุการเสียหาย และเทคนิคการบำรุงรักษา

259423 การออกแบบระบบไมโครคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Microcomputer-System Design

การออกแบบวงจรต่อเชื่อม และการถอดรหัสแอสเซมบลี การต่อเชื่อมกับเครื่องพิมพ์ ผลการต่อเชื่อมกับเครื่องขั้วคิสต์ การต่อเชื่อมผ่านช่องสื่อสาร

259424 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Network

ระบบเครือข่ายไมโครคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการต่อเชื่อม และสื่อสารข้อมูล โปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย การเขียนโปรแกรมประยุกต์ในระบบเครือข่าย

259431 ภาษาคอมพิวเตอร์ 2

3(2-2)

Computer Language II

ภาษาแอสเซมบลีและภาษาระดับสูงอย่างน้อย 1 ภาษา ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาภาษาคอมพิวเตอร์ 1

259432 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์

3(3-0)

Analysis and Design of the Computer System

หลักการวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครื่องคอมพิวเตอร์

259433 ระบบจัดฐานข้อมูล

3(2-2)

Data Base Management System

วิชาบังคับก่อน : 259331

วิวัฒนาการของการประมวลผลฐานข้อมูล ข้อมูลและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลสถาปัตยกรรมของระบบจัดฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การแทนค่าความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบฐานข้อมูล ลำดับขั้นแบบทำงาน แบบสายสัมพันธ์ ขบวนการนอมนัลไลซ์ในรูปแบบฐานสัมพันธ์ การออกแบบฐาน ข้อมูลและการสร้างรูปแบบฐานข้อมูล ภาษาฐานข้อมูล

259434 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น

3(2-2)

Introduction to Data Structures

การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดสรรตามลำดับแถวลำดับเรียงแถวคอกย เวกเตอร์โพลีรีเคอร์ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดสรร การเก็บข้อมูลแบบกาลัดโดยการตัดออก-การบรรจุ เมตริกสเปซ โครงสร้างแบบต้นไม้ไบนารีทรี ทรีทรานสเวอร์สอลรเรททรี ตัวแทนของต้นไม้ การเรียงลำดับ บับเบิลซอก อินเซอร์ชันซอก ควิกซอกทวูเวย์ เมิงซอก ฮีฟซอก เทคนิคการค้นดูตาราง

259435 การกำหนดเชิงเส้น

3(2-2)

Linear Programming

แนวความคิดของกำหนดการเชิงเส้น ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ปัญหาคู่เสมอกัน ระเบียบวิธีคู่เสมอกันของซิมเพลกซ์ ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ที่ปรับปรุงแล้ว การวิเคราะห์ความไว กำหนดการพารามตริก ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการขนส่งเพื่อสังค่อ ปัญหากำหนดงาน กำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็ม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

259437 การจำลอง

3(2-2)

Simulation

วิชาบังคับก่อน : 259331

กระบวนการตัดสินใจ ตัวแบบจำลองและตัวแบบสัญลักษณ์การผลิตตัวเลขสุ่ม การผลิตตัวเลขสุ่มตามการกระจายที่กำหนดให้ การจำลองการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่เป็นหน่วยเวลา ตัวแบบจำลองประเภทเคลื่อนที่ไป แบบเหตุการณ์ต่อเหตุการณ์ ความถูกต้องของการจำลองภาษาที่เกี่ยวข้องกับการจำลอง ประสิทธิภาพของการจำลองการวิเคราะห์ผลของการจำลอง

259441 เครื่องมือวัดและระบบเฝ้าตรวจวัดด้วยคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Instrumentation and Data Acquisition System

หลักการทางานทางฟิสิกส์ อุปกรณ์และเทคนิคการวัด ระบบเครื่องมือวัดทางฟิสิกส์ เทคนิคการเชื่อมโยงกับระบบข้อมูล วงจรและโปรแกรมควบคุมการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับรีเลย์ การแปลงปริมาณทางฟิสิกส์เป็นสัญญาณไฟฟ้า การแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิตอล การสอนเทียบกับมาตรฐาน วงจรและโปรแกรมควบคุมการอ่านและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์และแสดงผล

259442 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องกลการผลิต

3(2-2)

Computer Aided Manufacturing

ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต ชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เป็นต้น การเขียนโปรแกรมและทดสอบ

259443 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

3(2-2)

Industrial Robots

วิวัฒนาการของแขนกลหรือหุ่นยนต์ หลักการทางานของระบบเซอร์โวมอเตอร์ สเตปมิ่งมอเตอร์ ระบบนิวเมติก ระบบไฮดรอลิก วงจรต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมแบบจำลองแขนกล การเขียนโปรแกรมควบคุมการทางานของแขนกล การประยุกต์แขนกลอุตสาหกรรม

- 259444 วงจรเบ็ดเสร็จ (ไอซี) และการออกแบบ 3(2-2)
Integrated Circuit (IC) and Design
 ศึกษาหลักการออกแบบและสร้างวงจรเบ็ดเสร็จประเภท VLSI ฝึกใช้โปรแกรมออกแบบวงจรเบ็ดเสร็จ
- 259445 การสื่อสารข้อมูล 3(2-2)
Data Communication
 ศึกษาลักษณะของสัญญาณคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสารแบบดิจิทัล โปรโตคอล ฝึกการใช้โปรแกรมการสื่อสารข้อมูล
- 259496 หัวข้อพิเศษทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0)
Special Topic in Computer and Electronics
 การเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์ทั้งทางด้านทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- 259497 สัมมนาคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2)
Seminar in Computer and Electronics
 การนำเสนอเกี่ยวกับวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรือ อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการศึกษจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
- 259498 โครงการคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0)
Computer and Electronics Project
 ให้นิสิตทำโครงการการประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์



ไก่ฟ้าหลังขาว
Silver Pheasant

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 : Bachelor of Science (Computer Science)
 ชื่อย่อ : วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 : B.S.(Computer Science)

หมวดวิชาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	113 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเอกบังคับ	45 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	32 หน่วยกิต			
ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้				
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)		254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)
Mathematics I			Introduction to Data Structures	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)		254261 ระบบคอมพิวเตอร์	3(3-0)
Mathematics II			Computer Systems	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)		254341 วิธีการเชิงตัวเลข	3(3-0)
Inorganic Chemistry I			Numerical Methods	
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)		254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)
Inorganic Chemistry II			Introduction to Data Base System	
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)		254362 ระบบการดำเนินการ	3(3-0)
Botany			Operating Systems	
258131 สัตววิทยา	4(3-3)		254375 การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)
Zoology			C Programming	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)		254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ	3(2-2)
Physics I			Information System Analysis and Design	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)		254463 การสร้างตัวแปล	3(2-2)
Physics II			Compiler Construction	
			254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม	3(2-2)
			Programming Languages	
กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	9 หน่วยกิต		254491 ปัญหาพิเศษ	3(2-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		Special Topic	
Introduction to Economics			252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		Mathematics III	
Reading Academic English			252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)		Principles of Mathematics	
Writing Academic English			252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)
			Linear Algebra I	

252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	254442 ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computability	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1	3(3-0)	254454 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ Design and Development Software	3(2-2)
กลุ่มวิชาเอกเลือก		254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)
ให้เลือกรเรียน ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต		254477 ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น Introduction to Assembly Languages	3(2-2)
254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก BASIC Programming	3(2-2)	254482 การโปรแกรมระบบบัญชี Accounting System Programming	3(2-2)
254372 ภาษาฟอร์แทรน FORTRAN Programming	3(2-2)	254483 การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ Application Programming	3(2-2)
254373 ภาษาโคบอล COBOL Programming	3(2-2)	254485 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก Computer Graphics	3(2-2)
254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล Pascal Programming	3(2-2)	255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(3-0)
254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application	3(2-2)	213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ Business Computer Packages	3(3-0)
254384 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร Computer Application in Banking	3(3-0)		

หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต



เหยี่ยวนิ้วสั้น
Short-toed eagle

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	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)	258121 ทฤษฎีศาสตร์	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
256131 เคมีอินทรีย์	4(3-3)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)
252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)	254261 ระบบคอมพิวเตอร์	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม	20 หน่วยกิต	001... หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)	254341 วิธีการเชิงตัวเลข	3(3-0)
252323 ฟิสิกส์เชิงเส้น 1	3(3-0)	254362 ระบบการดำเนินการ	3(3-0)
252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0)	254375 การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ	3(2-2)	254491 ปัญหาพิเศษ	3(2-2)
254463 การสร้างตัวแปล	3(2-2)	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม	3(2-2)	..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต		
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้นและการประยุกต์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

258121 พฤกษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและ พลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือน และเสียง ระบบของ เลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์ แม่เหล็กและ แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนาม แม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธ์ อิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควันตัม คลื่นและ อนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวมยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้ ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความของงานวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Data Structures

วิชาบังคับก่อน : 001141

การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดการสรรตามลำดับแถวลำดับช่อง แสดงแถวคอย รีเคอร์- ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ชิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดสรรการเก็บข้อมูลแบบกาลวัตโดยการตัดออก การบรรจุ โครงสร้างแบบต้นไม้ ตัวแทนของต้นไม้ เทคนิคการเรียงลำดับและการค้นหา

- 254261 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0)
 Computer Systems
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 254341 วิธีการเชิงตัวเลข 3(3-0)
 Numerical Methods
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ความคลาดเคลื่อนของการประมาณ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและระบบสมการที่ไม่เป็นเชิงเส้น เทคนิคการประมาณค่าของฟังก์ชัน การประมาณค่าในช่วงอนุพันธ์และ อินทิกรัลเชิงตัวเลข
- 254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Data Base System
 วิชาบังคับก่อน : 254251
 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างหน่วยเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ตัวแบบและภาษาของฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์ตัวแบบความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล ความถูกต้องและความปลอดภัยของฐานข้อมูล
- 254362 ระบบการดำเนินการ 3(3-0)
 Operating Systems
 วิชาบังคับก่อน : 254371, 254372, 254373 หรือ 254374
 เรื่องทั่ว ๆ ไป ของระบบการดำเนินการ มัลติโปรแกรมมิง การดำเนินการวิธีที่มีผลพร้อม ๆ กัน กรรมวิธี การควบคุมแบบเก่า การจัดการเครื่องดำเนินการวิธีข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ การจัดการในเรื่องชื่อ การป้องกัน การศึกษาเฉพาะกรณี
- 254375 การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2)
 C Programming
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 พื้นฐานคำสั่งภาษาซี ตัวกระทำและนิพจน์ ชุดคำสั่งฟังก์ชัน การรับและแสดงข้อมูล คำสั่งควบคุม การวนรอบ การสร้างฟังก์ชัน โครงสร้างของโปรแกรม แถวลำดับ ตัวชี้ตำแหน่ง โครงและผลผนวก การจัดการกับไฟล์ และการประยุกต์ภาษาซี
- 254453 การวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ 3(2-2)
 Information System Analysis and Design
 วิชาบังคับก่อน : 254371, 254372, 254373 หรือ 254374
 วิชาที่ครอบคลุมถึงแนวความคิดของการวิเคราะห์ระบบข่าวสารและการออกแบบ นิสิตแต่ละคนต้องทำโครงการ 1 อย่างเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ โดยมีขอบเขตดังนี้ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ระบบแผนภูมิสายงาน ตารางการตัดสินใจ การวิเคราะห์ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
นิยามของปัญหา การศึกษาสู่ทางที่เป็นไปได้ และตามวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการออกแบบระบบ การออกแบบฟอร์ม
และระเบียบข้อมูล ระบบการจัดเก็บเอกสาร การตรวจสอบและการประเมินผล รายงานครั้งสุดท้าย การศึกษาเฉพาะ
กรณี บัญชีรายรับ การจ่ายเงินเดือน สินค้าคงคลังและบุคคล

254468 การสร้างตัวแปล

3(2-2)

Compiler Construction

วิชาบังคับก่อน : 254251, 254371, 254372 หรือ 254375

แผนแบบของแอสเซมเบอรี ทฤษฎีของไวยากรณ์เบื้องต้น เทคนิคควิวิภาค การก่อกำเนิดรหัสของเครื่อง
การสร้างตัวแปล (คอมไพเลอร์หรืออินเตอร์พรีเตอร์)

254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

3(2-2)

Programming Languages

วิชาบังคับก่อน : 254371, 254372, 254373 หรือ 254374

การแบ่งชนิดที่สำคัญของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมพร้อมกับการเปรียบเทียบรายละเอียด
ของคุณสมบัติและภาษาที่เป็นตัวแทนของแต่ละชนิด ทบทวนอิทธิพลแต่ละอย่างระหว่างการออกแบบภาษาและ
ธรรมชาติของการนำไปใช้สำหรับภาษาที่มีอยู่ตั้งแต่เริ่มแรก แนะนำภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น อาร์พีซี
พีแอล/1 ปาสคาล เป็นต้น

254491 ปัญหาพิเศษ

3(2-2)

Special Topic

วิชาบังคับก่อน : ผู้ที่จะลงทะเบียนเรียนวิชานี้ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4

ศึกษาค้นคว้า บรรยายและอภิปราย หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์

252211 คณิตศาสตร์ 8

3(3-0)

Mathematics III

วิชาบังคับก่อน : 252112

การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์ และการประยุกต์
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น

252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์

3(3-0)

Principles of Mathematics

ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาเน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์

252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1

3(3-0)

Linear Algebra I

วิชาบังคับก่อน : 252241

เมตริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นของเมตริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและรากตัวกำหนดและกฎของครามเมอร์
ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าแฉะจวงเวกเตอร์แฉะจง (วิชาเน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์)

252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย, 3(3-0)
Discrete Mathematics
เทคนิคการนับ หลักของรังนกพิราบ หลักการเป็นเซตย่อย-การเลือกเพียงหนึ่งความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

255221 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0)
Statistical Analysis I
ความหมายขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง บางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น (วิชานี้เน้นมโนคติ เทคนิคการคำนวณและการพิสูจน์)

กลุ่มวิชาเอกเลือก

254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก 3(2-2)
BASIC Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การควบคุมการใช้จอและการวาดภาพ โปรแกรมย่อย ตัวแปรหมวด คำสั่งต่าง ๆ ฟลอปปี ดิสก์ ไฟล์ข้อมูลแบบต่าง ๆ

254372 ภาษาฟอร์แทรน 3(2-2)
FORTRAN Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาฟอร์แทรน คำสั่งคำนวณและคำสั่งควบคุม คำสั่งอ่านข้อมูล และแสดงผล โปรแกรมย่อย

254373 ภาษาโคบอล 3(2-2)
COBOL Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141 หรือ 254371
องค์ประกอบและโครงสร้างของภาษาโคบอล แผนภูมิสายงาน การจัดระเบียบข้อมูล การควบคุมระเบียบข้อมูล การรักษาระเบียนข้อมูล การสร้างและการดำเนินการวิธีต่อระเบียบข้อมูล การบรรณาธิกรณ การเรียงลำดับ และการค้นหา การค้นหาข้อมูลโดยตรงกับการค้นหา ข้อมูลแบบเรียงลำดับ การจัดการแบบสุ่มและแบบตามลำดับ การศึกษาเฉพาะกรณี

254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล 3(2-2)
Pascal Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรม ภาษาปาสคาล ชนิดของข้อมูล (ข้อมูลชนิดอย่างง่าย ข้อมูลชนิดโครงสร้าง) โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการประยุกต์

- 254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 8(2-2)
 Package Program Application
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 การเตรียมข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดพิมพ์ เอกสาร การจัดการฐานข้อมูล กระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน
- 254384 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการธนาคาร 8(8-0)
 Computer Application in Banking
 วิชาบังคับก่อน : 254373
 โปรแกรมสำหรับการนำมาใช้ในการธนาคาร เช่น บัญชีสินทรัพย์ประจำและบัญชีกระแสรายวัน การดำเนินการวิธีการกู้เงินและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การรายงานทางด้านการเงิน
- 254442 ทฤษฎีการคำนวณ 8(8-0)
 Theory of Computability
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 เครื่องจักรสถานะจำกัดและไม่จำกัด รีเคอร์ซีฟฟังก์ชัน ทอริงมะชิน การคำนวณ
- 254454 การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ 8(2-2)
 Design and Development Software
 วิชาบังคับก่อน : 254453
 ความต้องการและรายละเอียดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ เทคนิคการออกแบบซอฟต์แวร์ การคาดประมาณทรัพยากรในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานโดยใช้ภาษาระบบสูง
- 254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 8(2-2)
 Computer Networks
 วิชาบังคับก่อน : 254251 และ 254261
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร องค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่าย และกรณีศึกษา
- 254477 ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 8(2-2)
 Introduction to Assembly Languages
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 ระบบจำนวน พีชคณิตมูลฐาน ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของโปรเซสเซอร์ วิธีการให้ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูล โปรแกรมภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลี เซตของคำสั่ง ซูโดโอเปอเรชัน สับรูทีน โค-รูทีน ประโยชน์ของสะแตกอินเทอร์รับมาโครส ลิงเกอร์และโหลดเดอร์

254482 การโปรแกรมระบบบัญชี

3(2-2)

Accounting System Programming

วิชาบังคับก่อน : 254373

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ขององค์การธุรกิจ ระบบบัญชี เช่น บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บิล สินค้าคงคลัง เงินเดือน เป็นต้น โดยใช้โปรแกรมภาษาโคบอล

254483 การโปรแกรมเพื่อการประยุกต์

3(2-2)

Application Programming

วิชาบังคับก่อน : 254373

ศึกษาโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแบบต่าง ๆ การประยุกต์โปรแกรมสำหรับงานด้านต่าง ๆ เช่น ธุรกิจการเงินและการธนาคาร เป็นต้น

254485 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก

3(2-2)

Computer Graphics

วิชาบังคับก่อน : 254251, 254371, 254374 หรือ 254375

ระบบการวาดภาพกราฟฟิคด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดกราฟแบบโต้ตอบ แนะนำภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการวาดกราฟ การประยุกต์

255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3(3-0)

Statistical Package Program

วิชาบังคับก่อน : 255341 และ 255361

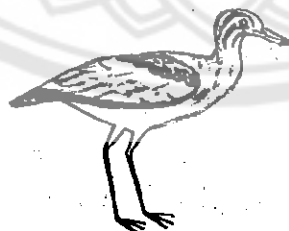
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

213212 โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ

3(3-0)

Business Computer Packages

ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน้าที่งานต่าง ๆ ทางด้านบุคลากร การตลาด การผลิต การเงิน และการบัญชี



นกกระนาคใหญ่
Greater Thick-knee

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

ชื่อปริญญา :
ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ)
: Bachelor of Science (Statistics)
ชื่อย่อ : วท.บ.(สถิติ)
: B.S.(Statistics)

หมวดวิชาที่ศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 118 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 32 หน่วยกิต

252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	255222 สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)
Mathematics I		Statistical Analysis II	
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	255331 ทฤษฎีสถิติ 1	3(3-0)
Mathematics II		Statistical Theory I	
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	255332 ทฤษฎีสถิติ 2	3(3-0)
Inorganic Chemistry I		Statistical Theory II	
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)	255341 การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0)
Inorganic Chemistry II		Regression Analysis	
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0)
Botany		Sampling Techniques	
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	255361 การวางแผนการทดลอง 1	3(3-0)
Zoology		Experimental Designs I	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	255471 การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0)
Physics I		Operations Research I	
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0)
Physics II		Statistical Package Program	
		255491 ปัญหาพิเศษ	3(3-0)
		Special Problems	

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 9 หน่วยกิต

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)
Introduction to Economics		Mathematics III	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)
Reading Academic English		Principles of Mathematics	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)
writing Academic English		Differential Equations	
		252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)
		Linear Algebra I	

กลุ่มวิชาเอกบังคับ 45 หน่วยกิต

255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	254372 ภาษาฟอร์แทรน	3(2-2)
Statistical Analysis I		FORTRAN Programming	

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต	255472 การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0)
จากรายวิชาต่อไปนี้	Operations Research II	
255241 สถิติธุรกิจ	255473 การจำลองแบบ	3(3-0)
Business Statistics	Simulation	
255242 การเสี่ยงและการประกันภัย	255474 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น	3(3-0)
Risk and Insurance	Linear Programming Problem	
255342 ทฤษฎีการตัดสินใจ	254261 ระบบคอมพิวเตอร์	3(3-0)
Decision Theory	Computer Systems	
255343 สถิติประกันภัย	254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก	3(2-2)
Insurance Statistics	BASIC Programming	
255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์	254373 ภาษาโคบอล	3(2-2)
Nonparametric Statistics	COBOL Programming	
255442 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ	254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล	3(2-2)
Multivariate Analysis	Pascal Programming	
255443 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ	254375 การโปรแกรมภาษาซี	3(2-2)
Statistical Forecasting Techniques	C Programming	
255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2)
Statistical Quality Control	Package Program Application	
255461 การวางแผนการทดลอง 2	254485 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	3(2-2)
Experimental Designs II	Computer Graphics	

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย



เหยี่ยวทุ่ง
Marsh Harrier

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 พฤกษศาสตร์	4(3-3)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001035 ไทยศึกษา	3(3-0)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
256131 เกมอินเทอร์แอคทีฟ 1	4(3-3)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
258131 สัตววิทยา	4(3-3)	256132 เกมอินเทอร์แอคทีฟ 2	4(3-3)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)	255222 สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)
255221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	..... วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพัฒนามนุษย์	1 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	..... วิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
		รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
255331 ทฤษฎีสติคดี 1	3(3-0)	255332 ทฤษฎีสติคดี 2	3(3-0)
255341 การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0)	255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0)
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)	255361 การวางแผนการตลาด 1	3(3-0)
252323 ฟิสิกส์เชิงเส้น 1	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
254372 ภาษาโปรแกรม	3(2-2)	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	รวม	18 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
255471 การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0)	255491 ปัญหาพิเศษ	3(3-0)
255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0)	..... วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
..... วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	..... วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้นและการประยุกต์

258181 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมมูลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

258182 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมมูลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัมพันธวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258181 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุน งานและ พลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือน และเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบกาซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม คลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

ศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

205301 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205302 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา

255221 สถิติวิเคราะห์ 1

3(3-0)

Statistical Analysis I

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบ สมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น (วิชานี้เน้นโมติ เทคนิคการคำนวณและการพิสูจน์)

255222 สถิติวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Statistical Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทางการเปรียบเทียบเชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ เลขคี่นี้และอนุกรมเวลาเบื้องต้น

255241 สถิติธุรกิจ

3(3-0)

Business Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด การทดสอบไคสแควร์ เลขคี่นี้และอนุกรมเวลาเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพทางสถิติ สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์และทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

255242 การเสี่ยงและการประกันภัย

3(3-0)

Risk and Insurance

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเสี่ยงและการประกันภัยแบบต่าง ๆ กรรมธรรม์ประกันภัย เบี้ยประกัน และปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกัน สัญญาประกันชีวิตและการทำประกันภัย การกำหนดค่าผู้รับผลประโยชน์และวิธีรับผลประโยชน์ สิทธิต่าง ๆ ที่ได้รับตามกรรมธรรม์ การจ่ายเงินผลประโยชน์ตามกรรมธรรม์ แบบประกันชนิดพิเศษ การประกันภัยแบบประชาสงเคราะห์ การประกันสุขภาพ การประกันรายได้ประจำ การประกันหมู่ และการประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ

255331 ทฤษฎีสถิติ 1

3(3-0)

Statistical Theory I

วิชาบังคับก่อน : 255221 หรือ 252211

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันหนาแน่น ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง โมเมนต์ และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและ ต่อเนื่อง อสมการเชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมากรวม และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การแจกแจงของสถิติอันดับ

255332 ทฤษฎีสถิติ 2

3(3-0)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน : 255331

การประมาณค่าแบบจุด ความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา ประสิทธิภาพตัวประมาณไม่เอนเอียงที่มีค่าแปรปรวนต่ำสุด สถิติที่พอเพียง ฟังก์ชันความหนาแน่นในกลุ่มเอกซ์โปเนนเชียล การประมาณค่าด้วยวิธีโมเมนต์ วิธี

แมกซิมัมไลต์สูด วิธีของเบส์ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน
สมมติฐานเชิงเดียว สมมติฐานเชิงประกอบ ทฤษฎีของนีย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจมากที่สุดโดยเอกรูป
การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบซีควนเชียล

255841 การวิเคราะห์การถดถอย

3(3-0)

Regression Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255 211 หรือ 255 221

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ อย่างง่ายและ
เชิงพหุ การหาสมการถดถอยแบบเชิงเส้นและไม่ใช่แบบเชิงเส้นโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และวิธีเมทริกซ์ การ
ตรวจสอบความคลาดเคลื่อน เทคนิคการเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด ตัวแปรคัมมี

255842 ทฤษฎีการตัดสินใจ

3(3-0)

Decision Theory

วิชาบังคับก่อน : 255332

กรอบของปัญหาการตัดสินใจทางสถิติ การวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนแบบเบส์ และ
แบบมินิแมกซ์ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์ การตัดสินใจกับการแจกแจงความน่าจะเป็นบางชนิด เช่น
ทวินาม ปกติ เบต้า การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบซีควนเชียลเปรียบเทียบทฤษฎีการตัดสินใจแบบคลาสสิกกับทฤษฎี
การตัดสินใจทางสถิติ

255843 สถิติประกันภัย

3(3-0)

Insurance Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255242

การนำสถิติมาใช้ในการประกันภัย คณิตศาสตร์ประกันภัยเบื้องต้น ตารางมรณะ การคำนวณเบี้ยประกัน
สำหรับการประกันแบบรายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต การคำนวณเงินสำรองโดยใช้เบี้ยประกันสุทธิ การคำนวณ
เงินสำรองโดยวิธีพิเศษ มูลค่าที่รับไม่ได้ และเบี้ยประกันรวม

255851 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

3(3-0)

Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255331

ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย การประมาณขนาดตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง
แบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียวและหลายชั้น การหาค่าประมาณ
โดยใช้อัตราส่วนและความถดถอย ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่าง และวิธีการสุ่ม
ตัวอย่างแบบอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

255981 การวางแผนการทดลอง 1

3(3-0)

Experimental Designs I

วิชาบังคับก่อน : 255222 และ 255331

หลักเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย

255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์

3(3-0)

Nonparametric Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255222

แนวคิดและประโยชน์ของสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบภาวะความเหมาะสม ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบโคลโมโกรอฟ-สไมร์นอฟ การทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่ การทดสอบทวินาม การทดสอบมัธยฐาน การทดสอบเครื่องหมาย และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบเครื่องหมาย การทดสอบลำดับพิสัยวิลคอกชัน การทดสอบแมน-วิทนีย์ยู และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง k กลุ่ม ทั้งที่อิสระต่อกันและ สัมพันธ์กัน

255442 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ

3(3-0)

Multivariate Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255331

การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรเชิงพหุ การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานเมื่อประชากรเป็นตัวแปรเชิงพหุที่มีการแจกแจงแบบปกติ โยทลิ่งที่กำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ การจำแนก การวิเคราะห์ตัวประกอบ

255443 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Forecasting Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255341

การวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยใช้วิธีคลาสสิก เทคนิคการทำให้เรียบ การพยากรณ์แบบกรองปรับได้ อนุกรมเวลาบ็อกซ์-เจนกินส์ เทคนิคการเลือกวิธีการพยากรณ์

255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 255221 และ 255331

แนวความคิดเบื้องต้นและจุดประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้นที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ แผนการเลือกตัวอย่างด้วยการยอมรับ แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์โดยวิธีคอคซ์ โรมิกและแบบอื่น ๆ การตรวจสอบเพื่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตต่อเนื่อง แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์ด้วยตัวแปรและกลุ่มสร้างคุณภาพ

- 255461 การวางแผนการทดลอง 2** **3(3-0)**
Experimental Designs II
 วิชาบังคับก่อน : 255361
 ทบทวนแผนการทดลองแบบแฟกทอเรียล การคอนฟิวต์คิง แผนการทดลองแบบสปลิตพลอต แผนการทดลองแบบสลับ แผนการทดลองแบบเลททิจ แผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์
- 255471 การวิจัยดำเนินงาน 1** **3(3-0)**
Operations Research I
 วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221 และ 252323
 ลักษณะการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์เครือข่าย โดยใช้พีพีทีและซีพีเอ็ม การกำหนดงาน รูปแบบการทดแทน
- 255472 การวิจัยดำเนินงาน 2** **3(3-0)**
Operations Research II
 วิชาบังคับก่อน : 255471
 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง การจำลองแบบ การโปรแกรมแบบไดนามิก ทฤษฎีเกม เซตลูกโซ่มาร์คอฟ ขบวนการตัดสินใจของมาร์คอฟ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเส้นตรง
- 255473 การจำลองแบบ** **3(3-0)**
Simulation
 วิชาบังคับก่อน : 255471
 การจำลองตัวแบบ การเปรียบเทียบการจำลองตัวแบบกับเทคนิคอื่น ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง งานที่ประยุกต์ใช้ในตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง ตัวแบบจำลองแบบเต็มหน่วย ทบทวน ทฤษฎีแถวคอยและขบวนการสุ่มขั้นต้น ระเบียบวิธีการจำลอง ประกอบคิว การสร้างตัวเลขสุ่มและ ตัวแปรสุ่ม การออกแบบทดลองจำลองแบบที่เหมาะสม ตัวอย่างประยุกต์ใช้งานการจำลองตัวแบบ
- 255474 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น** **3(3-0)**
Linear Programming Problem
 วิชาบังคับก่อน : 255471
 ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น การสร้างตัวแบบปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎีของปัญหาโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้นแบบพิเศษ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแก้ปัญหาการโปรแกรมเชิงเส้น
- 255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ** **3(3-0)**
Statistical Package Program
 วิชาบังคับก่อน : 255341 และ 255361
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

- 255491 ปัญหาพิเศษ 3(3-0)
Special Problems
 (ผู้ที่ลงทะเบียนเรียนวิชานี้ต้องเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4)
 นิสิตชั้นปีสุดท้ายที่เรียนวิชาเอกสถิติทุกคน จะต้องทำงานวิจัยเบื้องต้นโดยเลือกหัวข้อตามที่นิสิตสนใจ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเสนอผลการวิจัยในรูปรายงาน และมีการสอบปากเปล่า
- 252211 คณิตศาสตร์ 3 3(3-0)
Mathematics III
 วิชาบังคับก่อน : 252112
 การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์และ
 การประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น
- 252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ 3(3-0)
Principles of Mathematics
 ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาที่เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์
- 252312 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0)
Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของคำตอบของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการ
 เชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซ ผลเฉลยของสมการ
 เชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(3-0)
Linear Algebra I
 วิชาบังคับก่อน : 252241
 เมทริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและราก ตัวกำหนด และกฎของคราเมอร์
 ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเจาะจง เวกเตอร์เจาะจง (วิชาที่เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์)
- 254261 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0)
Computer Systems
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และ
 สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 254371 การโปรแกรมภาษาเบสิก 3(2-2)
BASIC Programming
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชัน การควบคุมการไหลและการวาดภาพ โปรแกรมย่อย ตัวแปรหมวด
 คำสั่งต่าง ๆ ฟลอปปี ดิสก์ ไฟล์ข้อมูลแบบต่าง ๆ

254372 ภาษาฟอร์แทรน 3(2-2)
FORTRAN Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาฟอร์แทรน คำสั่งคำนวณและคำสั่งควบคุม คำสั่งอ่านข้อมูล และแสดงผล
โปรแกรมย่อย

254373 ภาษาโคบอล 3(2-2)
COBOL Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141 หรือ 254371
องค์ประกอบและโครงสร้างของภาษาโคบอล แผนภูมิสาขา งาน การจัดระเบียบข้อมูล การควบคุมระเบียบ
ข้อมูล การรักษาระเบียบข้อมูล การสร้างและการดำเนินการวิธีต่อระเบียบข้อมูล การบรรณาธิกรณ์ การเรียงลำดับ
และการค้นหา การค้นหาข้อมูลโดยตรงกับการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ การจัดการแบบสุ่มและแบบตามลำดับ
การศึกษาเฉพาะกรณี

254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล 3(2-2)
Pascal Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรม
ภาษาปาสคาล ชนิดของข้อมูล (ข้อมูลชนิดอย่างง่าย ข้อมูลชนิดโครงสร้าง) โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการ
ประยุกต์

254375 การโปรแกรมภาษาซี 3(2-2)
C Programming
วิชาบังคับก่อน : 001141
พื้นฐานคำสั่งภาษาซี ตัวกระทำและนิพจน์ ชุดคำสั่งฟังก์ชัน การรับและแสดงข้อมูล คำสั่งควบคุม
การวนรอบ การสร้างฟังก์ชัน โครงสร้างของโปรแกรม แถวลำดับ ตัวชี้ตำแหน่ง โครงสร้างและผลผนวก การจัดการกับ
ไฟล์ และการประยุกต์ภาษาซี

254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3(2-2)
Package Program Application
วิชาบังคับก่อน : 001141
การเตรียมข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดพิมพ์
เอกสาร การจัดการฐานข้อมูล กระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน

254485 คอมพิวเตอร์กราฟฟิค 3(2-2)
Computer Graphics
วิชาบังคับก่อน : 254251, 254371, 254374, หรือ 254375
ระบบการวาดภาพกราฟฟิคด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดกราฟแบบโต้ตอบ
แนะนำภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการวาดกราฟ การประยุกต์

คณะวิศวกรรมศาสตร์
FACULTY OF ENGINEERING

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2537 เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะผลิตบัณฑิตในสาขาขาดแคลนเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและของประเทศเป็นหลัก โดยยึดหลักการเรียนแบบประสมประสานระหว่างการผลิตบัณฑิต การศึกษา การวิจัย การพัฒนางานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การบริการสังคมและการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ในปี 2538 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ 3 สาขา คือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาละ 40 คน

ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการ และ 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 4232

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 4232

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการ การประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและกิจกรรมนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานทางด้านงบประมาณทางด้านอัตราค่าจ้างและเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ตลอดจนวิชาหลักทางวิศวกรรมโยธาให้แก่ศึกษาลูกศรต่าง ๆ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับวิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม/วิศวกรรมโครงสร้าง/วิศวกรรมก่อสร้าง/วิศวกรรมขนส่ง/วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ/วิศวกรรมสุขาภิบาล และวิศวกรรมธรณีวิทยา

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 4232

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม ตลอดจนสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ให้แก่นักศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม/วิศวกรรมการผลิต/วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม/วิศวกรรมโลหะการปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม/กรรมวิธีการผลิตและโครงสร้างทางโลหะวิทยา

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุ่งหนองอ้อ
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร. (055) 261061-4 ต่อ 4232

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จัดการเรียนการสอนวิชาหลักทางวิศวกรรมเครื่องกลให้แก่ศึกษาลูกศรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ และการติดตั้งปฏิบัติการเครื่องจักรกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 4 สาขาวิชาคือ สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตรสาขาวิชา			
	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมอุตสาหการ	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาปัตยกรรม
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	42	42	42	31
กลุ่มวิชาภาษา	12	12	12	12
กลุ่มวิชานุษยศาสตร์	6	6	6	6
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	6	6
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	15	15	15	3
กลุ่มวิชาพลานามัย	3	3	3	4
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	105	104	104	139
กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม	33	33	33	38
กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	66	65	65	95
กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	6	6	6	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	8	8	8	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	150	149	149	173

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 3 สาขา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษาไทย จำนวน 12 หน่วยกิต		5. กลุ่มวิชาพหุภาษา จำนวน 8 หน่วยกิต		
001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language skills	3 (3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Quality of Life Improvement	
			3 (2-2)	
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundations of English I	3 (3-0)		
001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3 (3-0)		
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English	3 (3-0)		
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต		2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
2.1	วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	2.1 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล		
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3 (3-0)	กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม. จำนวน 33 หน่วยกิต	
2.2	วิชาเลือกให้เลือกรเรียนอีก 3 หน่วยกิต	252182	แคลคูลัส 1 Calculus I	
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking, Reasoning and Ethics	3 (3-0)	3 (3-0)	
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3 (3-0)	252183	แคลคูลัส 2 Calculus II
			3 (3-0)	
001135	ไทยศึกษา Thai Studies	3 (3-0)	252284	แคลคูลัส 3 Calculus III
			3 (3-0)	
001136	สภาวะการณ์โลก Global Issues	3 (3-0)	252285	แคลคูลัส 4 Calculus IV
			3 (3-0)	
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต		302101	เขียนแบบวิศวกรรม 1 Engineering Drawing I	
			2 (1-3)	
001135	ไทยศึกษา Thai Studies	3 (3-0)	302102	เขียนแบบวิศวกรรม 2 Engineering Drawing II
			2 (1-3)	
001136	สภาวะการณ์โลก Global Issues	3 (3-0)	302111	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mechanics I
			3 (3-0)	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		301101	เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรม และการใช้งาน Engineering Tools and Operations	
			2 (1-3)	
	จำนวน 15 หน่วยกิต	302212	กลศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mechanics II	
256131	เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I	4 (3-3)	3 (3-0)	
261101	ฟิสิกส์ 1 Physics I	4 (3-2)	301202	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials
			3 (3-0)	
261102	ฟิสิกส์ 2 Physics II	4 (3-2)	301303	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics
			3 (3-0)	
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Introduction to Computer	3 (2-2)	301304	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics
			3 (3-0)	

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3 (3-0)

Thai language Skills

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวันและการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3 (3-0)

Foundations of English I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์ และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3 (3-0)

Foundations of English II

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาว และมาจาก แหล่งที่กว้างออกไป เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ สารคดี โฆษณา ฯลฯ

001118 ภาษาอังกฤษเทคนิค

3 (3-0)

Technical English

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ ปรากฏในบทอ่านทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยคและย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยงของภาษา ฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนา และการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001126 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3-0)

Information Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001128 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม

3 (3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3 (3-0)

Man and environment

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001185 ไทยศึกษา

3 (3-0)

Thai Studies

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทยพื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001186 สภาวะการณ์โลก

3 (3-0)

Global Issues

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางการเมือง เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสภาวะการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4 (3-3)

Inorganic Chemistry I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้าง พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ และเคมีนิวเคลียร์เบื้องต้น

261101 ฟิสิกส์ 1

4 (3-2)

Physics I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุนงาน และพลังงานกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ทัศนศาสตร์ของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4 (3-2)

Physics II

วิชาบังคับก่อน : 261101

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสตรง และอุปกรณ์แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสนามและกระแสที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธ์ อีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัมคลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3 (2-2)

Introduction to Computer

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ระบบจำนวน และการประมวลผลข้อมูลวิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มวิชาพหุสาขามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3 (2-2)

Quality of life Improvement

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นการดูแลสุขภาพและการพัฒนาสุขภาพ ตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขภาพ พลศึกษาและสันตนาการ

001152 การบริหารกาย

1 (0-2)

Body Conditioning

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดการร่างกายพัฒนาประสิทธิภาพทางร่างกาย

โปรแกรมการฝึก

แนวเน้นการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย

101153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1 (0-2)

Rhythmic Activities

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้าจังหวะเกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศไทยและต่างประเทศ ที่อยู่ในความนิยมซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

001161 บัลเลต

1 (0-2)

Ballroom Dance

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติการบัลเลต ทักษะเบื้องต้นการเต้น มรรยาทของการบัลเลต การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดี การเต้นรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็คเคสส์ การจัดงานบัลเลต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม โยธา วิศวกรรมอุตสาหกรรม และวิศวกรรมเครื่องกล

252182 แคลคูลัส 1

3 (3-0)

Calculus I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรต และการประยุกต์ในทางเรขาคณิต อินทิกรัลไม่ตรงแบบและสูตรของเทย์เลอร์ เรขาคณิต วิเคราะห์และภาคตัดกรวย ระบบพิกัดเชิงขั้ว

252183 แคลคูลัส 2

3 (3-0)

Calculus II

วิชาบังคับก่อน : 252182

เทคนิคในการอินทิเกรต ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุพันธ์ย่อย อนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์ พีชคณิตของเวกเตอร์ เมทริกซ์และตัวกำหนด

252284 แคลคูลัส 3

3 (3-0)

Calculus III

วิชาบังคับก่อน : 252183

อินทิกรัลหลายชั้น อนุพันธ์อันดับสองและทฤษฎีการเปลี่ยนตัวแปรเวกเตอร์เรขาคณิตโคเวอริเจนซ์เคิร์ลอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว ทฤษฎีบทของกรีน เกาส์ และสต็อกส์

252285 แคลคูลัส 4

3 (3-0)

Calculus IV

วิชาบังคับก่อน : 252284

สมการเชิงอนุพันธ์สามัญสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและปัญหาค่าขอบอนุกรมกำลังการกระจายเบย์นส์เลอร์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเชิงซ้อนเบื้องต้น

302101 เขียนแบบวิศวกรรม 1

2 (1-3)

Engineering Drawing I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมืออุปกรณ์การเขียนแบบและวิธีใช้การเขียนเส้นตัวเลข การเขียนแบบรูปเรขาคณิตประยุกต์ การฉายภาพอโรกราฟฟิก การสเก็ตภาพฉาย ภาพพิกทอเรียล ภาพตัด การกำหนดขนาด

302102 เขียนแบบวิศวกรรม 2

2 (1-3)

Engineering Drawing II

วิชาบังคับก่อน : 302101

เรขาคณิตบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับจุดเส้นและระนาบเกี่ยวกับการประยุกต์วิศวกรรมช่วยแผ่นคลีการเขียนแบบเฉพาะด้านสำหรับวิศวกรรมแต่ละสาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ

302111 กลศาสตร์วิศวกรรม 1

3 (3-0)

วิชาบังคับก่อน : 252182, 261101

บทนำเกี่ยวกับสถิตยศาสตร์ ระบบแรง การวิเคราะห์แรง ประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรแรงกระจาย ความเสียดทาน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่

301101 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการใช้งาน

2 (1-3)

Engineering Tools and Operations

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน เครื่องมือวัดและเครื่องมือพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม โดยเน้นถึงวิธีใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัย ปฏิบัติงานเบื้องต้นเกี่ยวกับงานฝีมือ งานเครื่องมือ งานเชื่อม งานโลหะแผ่น และงานไม้

301202 วัสดุวิศวกรรม

3 (3-0)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102

ศึกษาคุณสมบัติและโครงสร้างของวัสดุประเภท โลหะ โลหะผสม เซรามิกและโพลีเมอร์ความสั่นพ้อง
ระหว่างโครงสร้างทางจุลภาค คุณสมบัติทางกลของโลหะ แผนภูมิสมมูลกรรมวิธีทางความร้อนต่อโครงสร้างทาง
จุลภาคของโลหะผสม การแตกหัก การกัดกร่อนและควบคุมการเสื่อมสภาพ การวิเคราะห์ความวิบัติ

302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2

3 (3-0)

Engineering Materials II

วิชาบังคับก่อน : 302111

หลักพลศาสตร์ คิเนแมติกส์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง จลนศาสตร์ของอนุภาค กลุ่มอนุภาคและวัตถุเกร็ง สม
การการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม การกระทบ

301303 สถิติวิศวกรรม

3 (3-0)

Engineering Statistics

วิชาบังคับก่อน : 252182

ศึกษาทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ค่าคาด
หมาย และโมเมนต์ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับทฤษฎีของความน่าจะเป็นเชิงถือ ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณ
ค่า การทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การประยุกต์สถิติกับการ
ควบคุมอุตสาหกรรม

301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

3 (3-0)

Engineering Economics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการและเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการ
ทางเศรษฐกิจของประสิทธิภาพ คุณค่าของเงินตามเวลา การประเมินเงินลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การทดแทนการ
เลือกราคาทางการเงิน กำไรและต้นทุน



นกกระสาคอดำ
Black-necked
Stork

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
	:	Bachelor of Engineering (Civil Engineering)
ชื่อย่อ	:	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
	:	B.Eng (Civil Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียนไม่ต่ำกว่า 106 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมโยธา 66 หน่วยกิต		304344 หลักอุทกวิทยา	3 (3-0)
304211 กลศาสตร์ของวัสดุ 1	3 (3-0)	Principle of Hydrology	
Mechanics of Materials I		304351 ปฐพีกลศาสตร์	3 (3-0)
304212 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3 (3-0)	Soil Mechanics	
Structural Analysis I		304352 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1 (0-3)
304231 สำรวจ	3 (2-3)	Soil Mechanics Laboratory	
Surveying		304354 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3 (2-3)
304232 การฝึกงานสำรวจ	1 (120 ชม.)	Geology for Engineers	
Survey Camp		304417 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3 (3-0)
304241 กลศาสตร์ของของไหล	3 (3-0)	Design of Timber and Steel Structures	
Fluid Mechanics		304423 เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร	3 (3-0)
304242 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล	1 (0-3)	Construction Technique and Management	
Fluid Mechanics Laboratory		304434 วิศวกรรมการทาง	3 (3-0)
304313 กลศาสตร์ของวัสดุ 2	3 (3-0)	Highway Engineering	
Mechanics of Materials II		304445 วิศวกรรมชลศาสตร์	3 (3-0)
304314 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3 (3-0)	Hydraulic Engineering	
Structural Analysis II		304453 การออกแบบฐานราก	3 (3-0)
304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1	3 (3-0)	Foundation Design	
Reinforced Concrete Design I		304497 สัมมนา	1 (0-3)
304321 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3 (2-3)	Seminar	
Civil Engineering Materials and		304499 โครงการทางวิศวกรรมโยธา	2 (0-6)
Testing Laboratory		Civil Engineering Project	
304322 คอนกรีตเทคโนโลยี	3 (2-3)	303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3 (2-3)
Concrete Technology		Fundamental of Electrical Engineering	
304333 วิศวกรรมขนส่ง	3 (3-0)		
Transportation Engineering			
304343 วิศวกรรมสุขาภิบาล	3 (3-0)		
Sanitary Engineering			

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

304335 สำรวจประยุกต์ 3 (2-3)

Applied Surveying

304346 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาล 3 (3-0)

Sanitary Unit Process

304416 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 3 (3-0)

Reinforced Concrete Design II

304418 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3 (3-0)

Prestressed Concrete Design

204424 สัญญา ข้อกำหนดสัญญา และ

ประมาณการก่อสร้าง

3 (3-0)

Contract Specification and Construction Estimation

304436 การแปลภาพถ่ายทางอากาศ

3 (2-3)

Airphoto Interpretation

304437 วัสดุการทาง

3 (2-3)

Highway Materials

304438 วิศวกรรมจราจร

3 (3-0)

Traffic Engineering

304447 การจัดการมูลฝอย

3 (3-0)

Solid Waste Management

304496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา

3 (3-0)

Selected Topics in Civil Engineering

หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



นกอีล้ำ
Moorhen

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
252182 แคลคูลัส	3 (3 - 0)	252183 แคลคูลัส 1	3 (3 - 0)
261101 ฟิสิกส์ 1	4 (3 - 2)	261102 ฟิสิกส์ 1	4 (3 - 2)
256111 เคมีอินทรีย์ 1 3)	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 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรม และการใช้งาน	2 (1 - 3)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3 (3 - 0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3 - 0)
		001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)
รวม	19	รวม	20
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
252284 แคลคูลัส 3	3 (3 - 0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3 (3 - 0)
011113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3 (3 - 0)	252285 แคลคูลัส 4	3 (3 - 0)
302212 กลศาสตร์วิศวกรรม	2 (3 - 0)	304211 กลศาสตร์ของวัสดุ	3 (3 - 0)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3 (3 - 0)	304212 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3 (3 - 0)
303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3 (2 - 3)	304231 สสารวง	3 (2 - 3)
001126 การคิดการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3 - 0)	304241 กลศาสตร์ของของไหล	3 (3 - 0)
001135 ไทยศึกษา	3 (3 - 0)	304242 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล	1 (0 - 3)
รวม	21	รวม	19
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 3

304232 การฝึกงานสำรวจ (120 ชม.)

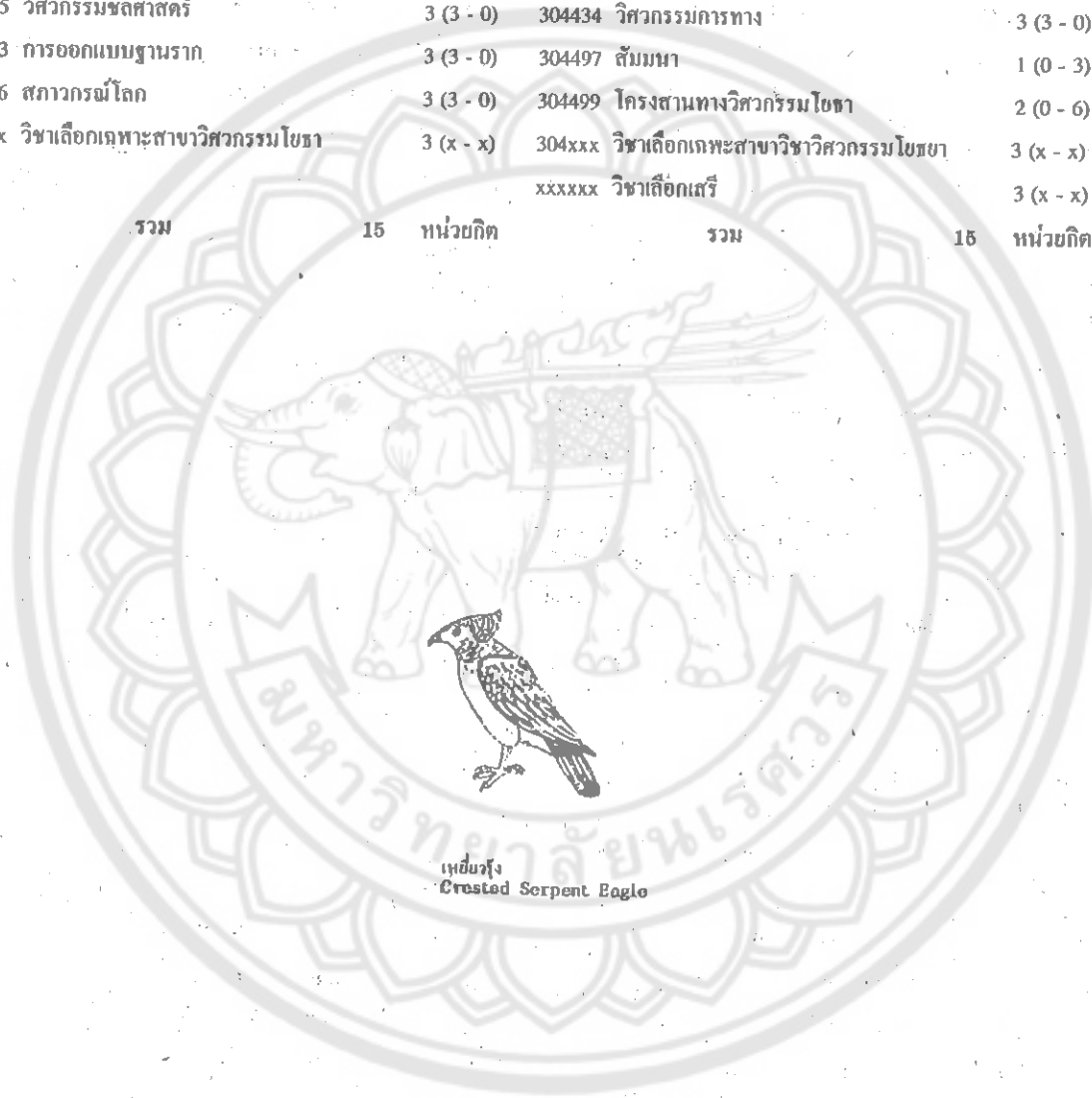
ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
301303 สถิติวิศวกรรม	3 (3 - 0)	301304 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3 (3 - 0)
304313 กลศาสตร์ของวัสดุ 2	3 (3 - 0)	304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3 (3 - 0)
304314 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3 (3 - 0)	304322 คอนกรีตเทคโนโลยี	3 (2 - 3)
304321 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3 (2 - 3)	304333 วิศวกรรมขนส่ง	3 (3 - 0)
304343 วิศวกรรมสุขาภิบาล	3 (3 - 0)	304344 หลักสูตรกวดวิชา	3 (3 - 0)
304351 ปฐพีกลศาสตร์	3 (3 - 0)	3043543 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3 (2 - 3)
304352 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1 (0 - 3)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 - 0)
รวม	19	รวม	21
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 8
ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมโยธา (6 สัปดาห์)

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
304417 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3 (3 - 0)	304423 เทคนิคการก่อสร้างและบริการ	3 (3 - 0)
304445 วิศวกรรมชลศาสตร์	3 (3 - 0)	304434 วิศวกรรมการทาง	3 (3 - 0)
304453 การออกแบบฐานราก	3 (3 - 0)	304497 สัมมนา	1 (0 - 3)
301136 สภากรณ์โลก	3 (3 - 0)	304499 โครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา	2 (0 - 6)
304xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมโยธา	3 (x - x)	304xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	3 (x - x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 (x - x)
รวม	15 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

รายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

804211 กลศาสตร์ของวัสดุ 1

8 (3-0)

Mechanics of Materials I

วิชาบังคับก่อน : 302111

ศึกษาความเค้น ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวซอง ความเค้นในทรงกระบอก เปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูปทรงกระบอก สปริงชนิด แรงเดือนและโมเมนต์คดในคาน การโค้งของคาน

804212 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

3 (3-0)

Structural Analysis I

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาแรงต่างชนิดที่กระทำบน โครงสร้าง ระบบหน่วยระบบ โครงสร้าง แรงปฏิกิริยาแรงเดือน และโมเมนต์คดของโครงสร้างตีเทอรัมีนเท การวิเคราะห์โครงข้อหมุน การโค้งของโครงสร้าง ตีเทอรัมีนเท วิธีงานสมมติและพลังงานความเครียด เส้นอิทธิพล

804231 สำรวจ

3 (2-3)

Survey

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการสำรวจและเครื่องมืออุปกรณ์ในงานสำรวจ การทำระดับ การวัดมุม การวัดระยะความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ ความละเอียดของงานสำรวจ การคำนวณและปรับแก้ ข้อมูลรังวัดสนามงานวงรอบทางราบทางตั้ง งานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การวางผังงานสิ่งก่อสร้างการวางแนวทางโค้งทางราบ ทางตั้ง

804232 การฝึกงานสำรวจ

1 (120 ชม.)

Survey Camp

วิชาบังคับก่อน : 304231

ฝึกงานตามหลักสูตรวิชา 304231 ไม่ต่ำกว่า 120 ชั่วโมง

804241 กลศาสตร์ของของไหล

8 (3-0)

Fluid Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 252284

ศึกษาคุณสมบัติของของไหลและคำจำกัดความของของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนตัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหลการไหลผ่านท่อและผ่านทางน้ำเปิด เครื่องจักรกลศาสตร์ เครื่องมือวัดการไหล

304242 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล

1 (0-3)

Fluid Mechanics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 252284

ปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบหลักการของกลศาสตร์ของไหล เครื่องมือเบอร์นูลีปั๊มพีเทอร์ไบน์
การไหลของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การไหลของน้ำผ่านฝาย การเขียนรายงาน

304313 กลศาสตร์ของวัสดุ 2

3 (3-0)

Mechanics of Materials II

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาคานต่อเนื่อง ทฤษฎีสมการสามโมเมนต์ ความเค้นรวม วงกลมของมอร์ ความเครียดรวม คานประกอบ
จากวัสดุต่างชนิด เสาขานกลางและเสาขาน น้ำหนักบรรทุกกึ่งจุด สตรีงของ ออยเลอร์ การต่อโครงสร้างด้วยหมุด
ย้ำหรือสลักเกลียวและการเชื่อม

304314 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2

3 (3-0)

Structural Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 304212

ศึกษาการวิเคราะห์โครงสร้างอินทีเกรลมีเนท วิธีพลังงานความเครียด วิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง
วิธีมุมหมุนและระยะโค้ง วิธีการกระจายโมเมนต์ วิธีเมตริกซ์ การเขียนโปรแกรมการวิเคราะห์โครงสร้าง

304315 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1

3 (3-0)

Reinforced Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาข้อบัญญัติในการออกแบบ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบการวิเคราะห์ และการออกแบบคานรูปสี่
เหลี่ยมผืนผ้าที่รับแรงอัด แรงเฉือนและแรงบิด โดยใช้ทฤษฎีอีลาสติก คานรูปตัวทีที่พื้นชนิดต่างๆ เสา และกำแพง
คอนกรีต ฐานรากแบบต่าง ๆ ตลอดจนการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กบางอย่าง เช่น บันได และคาน้ำ

304321 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ

3 (2-3)

Civil Engineering Materials and Testing Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุก่อสร้าง เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก ไม้ คอนกรีต หิน การทดสอบคุณสมบัติ
สมบัติในห้องปฏิบัติการ

304322 คอนกรีตเทคโนโลยี

3 (2-3)

Concrete Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการผลิตปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปฏิบัติกับน้ำของปูนซีเมนต์ การทดสอบคุณสมบัติของปูนซีเมนต์
ชนิดของปูนซีเมนต์ สารผสม คุณสมบัติของมวลรวม คอนกรีตสด กำลังของคอนกรีตการทดสอบคอนกรีต

804333 วิศวกรรมขนส่ง

3 (3-0)

Transportation Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการขนส่งทั้งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ และทางท่อ

804343 วิศวกรรมสุขาภิบาล

3 (3-0)

Sanitary Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304241

ศึกษาปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้ง การส่งน้ำ การออกแบบระบบแจกจ่ายน้ำ การคำนวณปริมาณน้ำฝน ชลศาสตร์ของท่อระบายน้ำ การระบายน้ำทิ้ง การออกแบบท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน บั๊มป์น้ำและสถานี การสูบน้ำ สุขาภิบาลและการเดินท่อของอาคาร

804344 หลักอุทกวิทยา

3 (3-0)

Principle of Hydrology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความหมายและขอบเขตของอุทกวิทยา ประวัติการพัฒนามาตรฐานของน้ำ การวัดข้อมูลลมฟ้า อากาศ น้ำฝนและการวิเคราะห์น้ำฝน การเก็บกักน้ำ การระเหย การระเหยรวม การคายน้ำ การซึมลงดิน การวัดปริมาณน้ำกรรมวิธีไฮโดรกราฟน้ำท่า การวิเคราะห์ไฮโดรกราฟ ยูนิคไฮโดรกราฟ การสร้าง ยูนิคไฮโดรกราฟ น้ำใต้ดินเบื้องต้น

804351 ปรุพีถกศาสตร์

3 (3-0)

Soil Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 304211

ศึกษาการกำเนิดดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดินการจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดินเพื่อการก่อสร้าง ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน การทรุดตัวของดิน

804352 ปฏิบัติการปรุพีถกศาสตร์

1 (0-3)

Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาคุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดินการทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการแอดเคอเบิร์ต ลิมิตความด่างจำเพาะของเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดหิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรมการบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบบเร็ว ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนแบบไคเร็กเซีย กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน กำลังรับแรงอัดแบบอันคอนไฟน์ กำลังรับแรงอัดแบบไทโรเอกเซียล การทรุดตัวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา



804354 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร

3 (2-3)

Geology for Engineer

วิชาบังคับก่อน : 304351

แร่และหิน หินอัคนีและสภาพทางธรณีวิทยาของหินอัคนี หินชั้น หินแปร การลำดับชั้นหินเบื้องต้น และ
ระยะเวลาทางธรณีวิทยา ธรณีกายภาพ แผนที่ธรณีวิทยา การสำรวจสภาพธรณีวิทยาของแหล่งวัสดุก่อสร้าง สภาพ
ธรณีวิทยาของบริเวณสันเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ สภาพธรณีวิทยาของเส้นทางคมนาคม ปฏิบัติการแร่และหิน ปฏิบัติการ
โครงสร้างธรณีวิทยา ปฏิบัติการแปลแผนที่ธรณีวิทยา

804417 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

3 (3-0)

Design of timber and Steel Structures

วิชาบังคับก่อน : 304212

ศึกษาการออกแบบของอาคารของโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์อาคารซึ่งรับแรงดึง แรงอัดแรงคด กาน เสา
จุดต่อแบบต่าง ๆ กานประกอบ การออกแบบโครงสร้างหลังคาและอาคาร การเขียนแบบรายละเอียด

804423 เทคนิคการก่อสร้างและบริหาร

3 (3-0)

Construction Technique and Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการวางแผนงานกำหนดการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง หลัก
เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและเอกสารสัญญาก่อสร้าง และความปลอดภัยในการก่อสร้าง

804434 วิศวกรรมการทาง

3 (3-0)

Highway Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304231, 304351

ศึกษาประวัติความเป็นมาของถนนวิวัฒนาการทางหลวงในประเทศไทยวางแผนทางหลวงการจราจรเบื้องต้น
การสำรวจเส้นทางเพื่อออกแบบก่อสร้างถนน การสำรวจดินและการทดสอบการออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิต การ
ออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต ผิวทางลาดยางและวัสดุแอสฟัลท์ การระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา

804445 วิศวกรรมชลศาสตร์

3 (3-0)

Hydraulic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 304241

ศึกษาการไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบการวิเคราะห์ระบบท่อออร์เตอร์แฮมเมอร์และเชิงเร่งต่าง
เก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ เขื่อน ทางน้ำคั้น อาคารในระบบส่งน้ำชลประทาน อาคารวัดน้ำ เทอร์ไบน์
และเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์ การระบายน้ำ



304458 การออกแบบฐานราก

3 (3-0)

Foundation Design

วิชาบังคับก่อน : 304351

ศึกษาการประยุกต์ใช้ปฐพีกลศาสตร์ในการออกแบบฐานรากฐานรากระดับพื้นฐานรากเสาเข็มการวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก โครงสร้างกันดิน โครงสร้างใต้ดิน การปรับปรุงและการแก้ไขฐานราก การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมฐานราก

304497 สัมมนา

1 (0-3)

Seminar

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา และเกี่ยวกับการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

304499 โครงการงานวิศวกรรมโยธา

2 (0-6)

Civil Engineering Project

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จัดทำโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมโยธา

308201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน

3 (2-3)

Fundamental of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : 252182 , 261101

ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเฟสเดียวและสามเฟส อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและโรงงาน หลักการเบื้องต้นของหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพ และการต่อหม้อแปลงวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ และการประยุกต์ใช้วงจรควบคุมมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การควบคุมลิฟท์และบันไดเลื่อน ระบบรักษาความปลอดภัย การป้องกันกระแสลัดวงจรในระบบไฟฟ้า

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

304335 ตำรวจประยุกต์

3 (2-3)

Applied Surveying

วิชาบังคับก่อน : 304231

ศึกษาความคลาดเคลื่อน งานช่างสามเหลี่ยม การคำนวณหาแนวเอซิมัสอย่างละเอียดการสำรวจวงรอบอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบการทำระดับอย่างละเอียด การสำรวจทางอุตุนิยมศาสตร์ การสำรวจแนวเส้นทางโค้งวงกลม โค้งผสมและโค้งย้อน โค้งกันหอย โค้งแนวตั้งการกำหนดมุมของลาด งานดิน กราฟมวลดิน หลักการออกแบบและความปลอดภัยของเส้นทาง



มหาวิทยาลัยพระนคร
พระนคร

304346 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาล

3 (3-0)

Sanitary Unit Process

วิชาบังคับก่อน : 304343

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำและการทำน้ำสะอาด คุณสมบัติของน้ำทิ้งและการบำบัดสุขาภิบาลของลำน้ำ การตกตะกอนและการลอยตัว การตกตะกอนทางเคมี การเติมอากาศ การเลี้ยงตะกอน วัสดุการเลี้ยงตะกอน บ่อปฏิบัติการแบบฝิ่งแคด บ่อเติมอากาศ การบำบัดน้ำทิ้งแบบไม่ใช้ออกซิเจน การออกแบบโรงบำบัดน้ำทิ้ง

304416 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2

3 (3-0)

Reinforced Concrete Design II

วิชาบังคับก่อน : 304211, 304315

ศึกษาข้อเปรียบเทียบการออกแบบโดยทฤษฎีอิลาสติกและทฤษฎีกำลังประลัยการคำนวณออกแบบองค์อาคาร โดยทฤษฎีกำลังประลัย การคำนวณแรงดัดของหน้าตัดรูปต่างๆ แรงเฉือนและแรงดัดที่กระจายระบบหรือองค์ประกอบโครงสร้าง แผ่นพื้นไร้คานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าการออกแบบสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

304418 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง

3 (3-0)

Prestressed Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : 304315

ศึกษาหลักการขององค์อาคารคอนกรีตอัดแรง คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรง ข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยแรงที่ยอมรับให้สำหรับวัสดุ การวิเคราะห์หน่วยแรงที่เกิดขึ้นในคานคอนกรีตอัดแรง การออกแบบคานเพื่อต้านโมเมนต์และแรงเฉือน การแอ่นตัวของคานในช่วงน้ำหนักบรรทุกปกติ การสูญเสียแรงอัดในคานคอนกรีตอัดแรง กำลังประลัยของคาน การออกแบบคานชนิดคอมโพสิต และ แผ่นพื้นสำเร็จรูป การออกแบบเสาเข็ม

304424 สัญญา ข้อกำหนดสัญญา และประมาณการก่อสร้าง

3 (3-0)

Contract Specification and Construction Estimation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการคำนวณและประมาณการก่อสร้างในด้านเงิน งาน เวลาและวัสดุ เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการก่อสร้างแล้วนำไปทำวิธีการหาเส้นทางวิกฤติการเขียนรายละเอียด และข้อกำหนดการทำสัญญาเพื่อการก่อสร้าง และขั้นตอนการดำเนินการตามสัญญาในการก่อสร้าง

304436 การแปลภาพถ่ายทางอากาศ

3 (2-3)

Airphoto Interpretation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักเกณฑ์การแปลภาพถ่ายทางอากาศกรรมวิธีทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับการกำเนิดของพื้นดินทั้งประเภทคอนโซลิเดตเตด และอันคอนโซลิเดตเตด ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นดินที่ปรากฏบนภาพถ่าย การประยุกต์ภาพถ่ายเพื่อวางแผนแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เช่น การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การกำหนดขอบเขตพื้นที่ระบายน้ำ การพิจารณาวางแผนเส้นทางหลวง แนวท่อ แนวที่ตั้งเขื่อน จุดที่เหมาะสมในการสร้างหมุดหลักฐานของงานสำรวจภาคพื้นดินชั้นละเอียด



304437 วิศวกรรมทาง

3 (2-3)

Highway Materials

วิชาบังคับก่อน : 304351

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุการทาง ดิน มวลรวม แอสฟัลท์ รายละเอียดมาตรฐาน การออกแบบ ส่วนผสมแอสฟัลท์คอนกรีต การปรับปรุงคุณภาพของดิน และการทดสอบวัสดุการทาง

304438 วิศวกรรมจราจร

3 (3-0)

Traffic Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบของการจราจร ลักษณะและการศึกษาจราจร ทฤษฎีเบื้องต้นของกระแส จราจรอุปกรณ์ควบคุม การจราจร และการออกแบบการจราจร

304447 การจัดการมูลฝอย

3 (3 - 0)

Solid Waste Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแหล่งที่มาและคุณภาพของมูลฝอย หลักการทางวิศวกรรมในการออกแบบ ระบบขนส่งและกำจัดมูลฝอย การเผา การถม การหมักทำปุ๋ย และการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ การประเมินค่าทางเศรษฐกิจ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกระบบกำจัดมูลฝอย

304493 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา

3 (3 - 0)

Selected Topics in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา



นกคาน้ำโต
Large Cormorant

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
 : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
 ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
 : B.Eng. (Industrial Engineering)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียนไม่ต่ำกว่า 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม 88 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

จำนวน 65 หน่วยกิต

		301361 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Industrial Engineering Laboratory I	1 (0-3)	
301211	กรรมวิธีการผลิต 1 Manufacturing Processes I	3 (2-3)	301362 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Industrial Engineering Laboratory II	1 (0-3)
301212	กรรมวิธีการผลิต 2 Manufacturing Processes II	3 (2-3)	301416 การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3 (3-0)
302334	กลศาสตร์ของของไหล 1 Fluid Mechanics I	3 (3-0)	301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3 (2-3)
302221	กลศาสตร์ของของแข็ง Mechanics of Solid	3 (3-0)	301435 การจัดการด้านวิศวกรรม Engineering Management	3 (3-0)
302231	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3 (3-0)	301436 การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม Industrial Cost Analysis	3 (3-0)
301313	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3 (3-0)	301447 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineering	3 (3-0)
301314	วิศวกรรมเครื่องมือ Tool-Engineering	3 (2-3)	301463 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรม อุตสาหกรรม Computer Application in Industrial Engineering	3 (2-3)
301315	เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation and Measurement	3 (3-0)	301497 สัมมนา Seminar	1 (0-3)
301331	การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3 (3-0)	301499 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม Industrial Engineering Projects	2 (0-6)
301332	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3 (3-0)	305201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3 (2-3)
301333	กฎหมายอุตสาหกรรม Industrial Law	3 (3-0)		
301334	การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Management	3 (3-0)	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
302314	การออกแบบเครื่องกล Mechanical Design	3 (3-0)	301421 วิศวกรรมสิ่งทอ Textile Engineering	3 (3-0)

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

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 8 หน่วยกิต

โดยให้เด็กเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
252182 แคลคูลัส 1	3(3-0)		252183 แคลคูลัส 2	3(3-0)	
261101 ฟิสิกส์	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 เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและการทำงาน	2(1-3)	
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)		001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	
			001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	
รวม	19	หน่วยกิต	รวม	20	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
252284 แคลคูลัส 3	3 (3 - 0)		252285 แคลคูลัส 4	3 (3 - 0)	
011113 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 กลศาสตร์ของแข็ง	3 (3 - 0)	
301211 กรรมวิธีการผลิต 1	3 (2 - 3)		301212 กรรมวิธีการผลิต 2	3 (2 - 3)	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3 - 0)		302334 กลศาสตร์ของไหล 1	3 (3 - 0)	
001135 ไทยศึกษา	3 (3 - 0)				
รวม	21	หน่วยกิต	รวม	18	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
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)	
302341 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	3 (3 - 0)	
001136 สภาวการณ์โลก	3 (3 - 0)		001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	1 (0 - 3)	
รวม	19	หน่วยกิต	รวม	19	หน่วยกิต

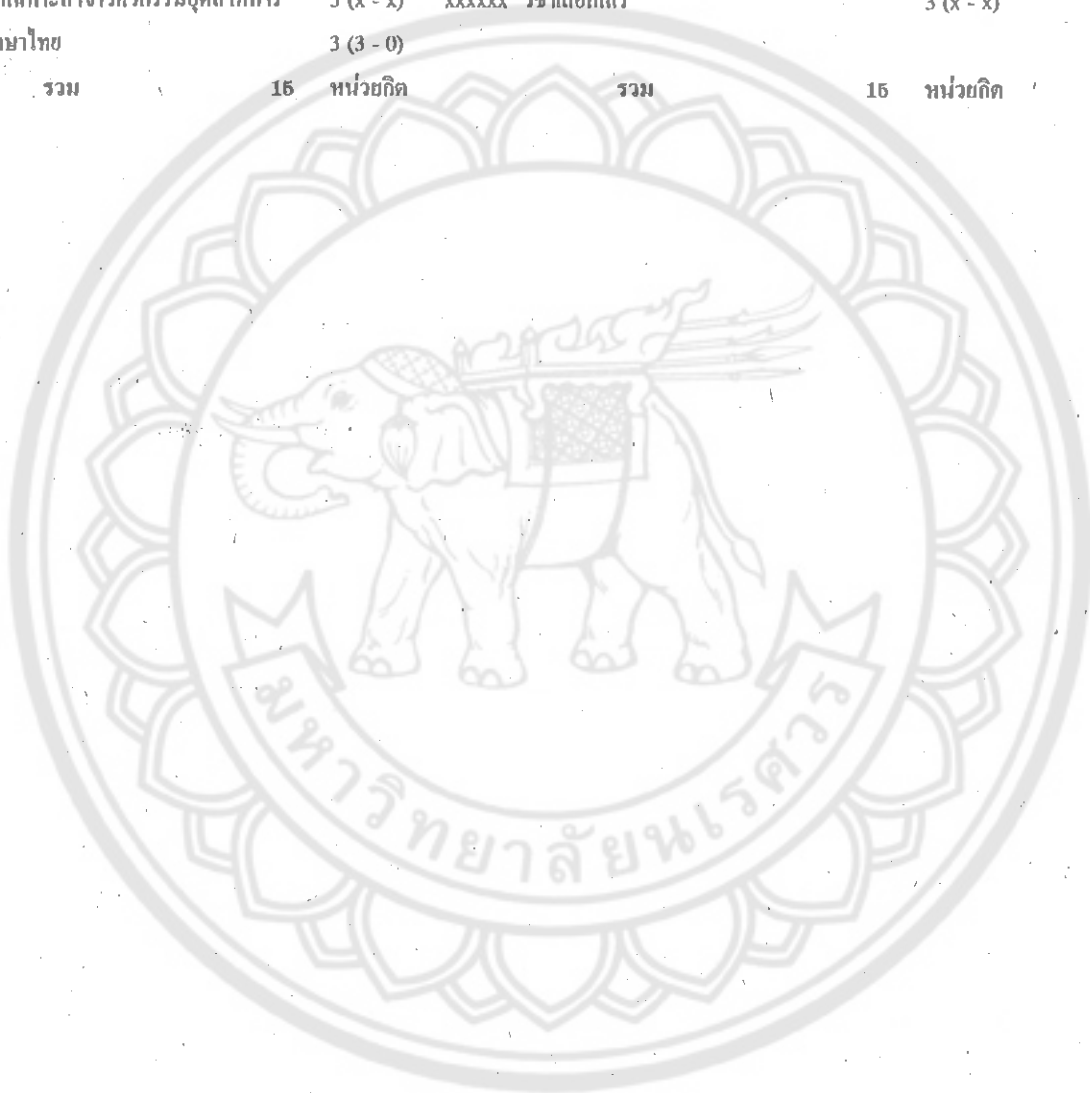
ภาคเรียนที่ 3

ฝึกงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม

6 สัปดาห์

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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	16 หน่วยกิต	รวม	16 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม

301211 กรรมวิธีการผลิต 1

3 (2-3)

Manufacturing Processes I

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261102

ศึกษากระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตพื้นฐานการผลิตโลหะวิศวกรรมคุณสมบัติของโลหะและการทดลอง การวางแผนการผลิตและปัจจัยทางเศรษฐกิจ เครื่องกลสำหรับการผลิต เทคนิคการหล่อโลหะ และกรรมวิธีทางความร้อน

301212 กรรมวิธีการผลิต 2

3 (2-3)

Manufacturing Processes II

วิชาบังคับก่อน : 301211

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกรรมวิธีในการตัดแต่งขึ้นรูปและการขัดผิวโลหะด้วยเครื่องจักรกลแบบต่างๆ กรรมวิธีในการผลิตเกลียวและเฟืองแบบต่าง ๆ เทคนิคการตัดและขึ้นรูปโลหะชั้นสูง เครื่องมือกลสมัยใหม่ กรรมวิธีของการเชื่อมโลหะและพลาสติกแบบต่าง ๆ โลหะวิทยาของการเชื่อม การแตกของรอยเชื่อม การทดสอบรอยเชื่อม

301313 การควบคุมคุณภาพ

3 (3-0)

Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 301303

ศึกษาการจัดการทางด้านการควบคุมคุณภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยหลักทางสถิติ เทคนิคของการควบคุมคุณภาพแบบต่าง ๆ เทคนิคของการควบคุมคุณภาพเพื่อการเชื่อมั่นทางวิศวกรรม

301314 วิศวกรรมเครื่องมือ

3 (2-3)

Tool Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301212

ศึกษาทฤษฎีของการตัดโลหะ ใบมีดตัดประเภทต่างๆ การหล่อเย็น มาตรฐานของการวัดการวัดละเอียด ทฤษฎีของการตั้งตำแหน่ง ตัวนำเจาะและตัวจับยึดแบบต่างๆ งานกลขึ้นรูปและออกแบบแม่พิมพ์

301315 เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม

3 (3-0)

Industrail Instrumentation and Measurement

วิชาบังคับก่อน : 301101

ศึกษาหลักการเบื้องต้นและวิธีการใช้เครื่องมือชนิดอนาล็อกและดิจิทัล ที่ใช้ กับปัญหาทางวิศวกรรม อุตสาหการ ทฤษฎีการวัดเบื้องต้น หลักการของตัวแปลงสัญญาณทาง กลศาสตร์และไฟฟ้า ลักษณะและหลักการใช้ตัวปรับแต่งสัญญาณ และเครื่องมือแสดงผลการวิเคราะห์ผลการทดลองวัดโดยใช้วิธีการทางสถิติ

301831 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม

3 (3-0)

Industrail Work Study

วิชาบังคับก่อน : 301101

ศึกษาความเป็นมาของการศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลาที่ใช้ในการทำงานเทคนิคต่างๆของการศึกษาความเคลื่อนไหว เทคนิคต่าง ๆ ของการศึกษาเวลาการทำงานการประยุกต์ใช้เทคนิคของการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา

301832 การวิจัยดำเนินงาน

3 (3-0)

Operations Research

วิชาบังคับก่อน : 252285, 301303

ศึกษาวิธีการวิจัย การปฏิบัติการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมในโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เน้นทางด้านการใช้รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้นปัญหาการขนส่ง ปัญหาการแจกจ่ายงาน ทฤษฎีของแถวคอย การวิเคราะห์ข่ายงาน การจำลองเหตุการณ์เพื่อการตัดสินใจ

301833 กฎหมายอุตสาหกรรม

3 (3-0)

Industrail Law

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาข้อกฎหมายและพระราชบัญญัติทางด้านงานอุตสาหกรรมมาตรฐานอุตสาหกรรมความปลอดภัย กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม

301834 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

3 (3-0)

Industrail Safety Management

วิชาบังคับก่อน : 301212

ศึกษาความสำคัญของความปลอดภัยในโรงงาน อันตรายและอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมสาเหตุความดีและความรุนแรงของอุบัติเหตุ วิธีการป้องกันหรือแก้ไขอุบัติเหตุหลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และจิตวิทยาอุตสาหกรรมเบื้องต้น

301861 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1

1 (0-3)

Industrail Engineering Labaratory 1

วิชาบังคับก่อน : 301212

ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งแบบทำ ด้วยมือและแบบควบคุมโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ และงานฉีดพลาสติก

301862 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2

1 (0-3)

Industrail Engineering Labaratory II

วิชาบังคับก่อน : 301361

ปฏิบัติการ เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรมชนิดต่างๆ การปรับเทียบมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม

301416 การวางแผนและการควบคุมการผลิต

3 (3-0)

Production Planning and Control

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิตเทคนิคของการพยากรณ์เทคนิคในการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน การบริหารงานโครงการ

301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3 (2-3)

Industrail Plant Design

วิชาบังคับก่อน : 301416, 301436

ศึกษาหลักการออกแบบ โรงงานการวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อการออกแบบ โรงงานการวางผัง โรงงานการวางแผน คิดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะของปัญหาในการวางผังโรงงาน ท่าเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ผังโรงงานแบบต่างๆ สำหรับงานบริการ และงานสนับสนุนการผลิต การวางผังโรงงานด้วยคอมพิวเตอร์

301435 การจัดการด้านวิศวกรรม

3 (3-0)

Engineering Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษา โครงสร้างและการจัดองค์การสำหรับงานวิศวกรรมหลักการและการปฏิบัติสำหรับการจัดการงาน วิศวกรรมสมัยใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

301436 การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม

3 (3-0)

Industrail Costn Analysis

วิชาบังคับก่อน : 301304

ศึกษาหลักการทางบัญชีขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการวางแผนและควบคุมการผลิตการจัดสรรเงินทุนและการตัดสินใจเพื่อการลงทุนในโครงการที่ทำหายต่างๆ

301447 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง

3 (3-0)

Malntenance Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง ประเภทของการซ่อมบำรุง การจัดตั้งหน่วยงานซ่อม บำรุง การจัดการวัสดุ และอะไหล่สถิติของความเชื่อมั่นและข้อผิดพลาดการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีแถวคอยกับปัญหาการบำรุงรักษาการวัดและประเมินผลการบำรุงรักษา

301468 การใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม

3 (2-3)

Computer Application in Industrail Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการประมวลข้อมูล โดยเน้นเฉพาะที่ใช้กับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่น การพยากรณ์สินค้าคงคลัง การตัดสินค้า การจัดตารางการผลิต การสมดุลสายผลิต แผนภูมิการควบคุม การบำรุงรักษา แลควคย และการควบคุมการผลิต ทั้งนี้ โดยกำหนดให้นิสิตเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเสนอรายงานตามหัวข้อปัญหาที่กำหนด

301497 สัมมนา

1 (0-3)

Seminar

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการจัดสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับ เรื่องที่น่าสนใจทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม และ การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

301499 โครงการงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

2 (0-6)

Industrail Engineering Projects

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จัดทำโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆของวิศวกรรมอุตสาหกรรม

303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน

3 (2-3)

Fundamentals of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : 252182, 261101

ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเฟสเดียวและสามเฟส อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและโรงงาน หลักการเบื้องต้นของหม้อแปลงไฟฟ้าประสิทธิภาพและการต่อหม้อแปลง วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับและการประยุกต์ใช้วงจรควบคุมมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าการควบคุมลิฟท์และบันไดเลื่อน ระบบรักษาความปลอดภัย การป้องกันกระแสลัดวงจรในระบบไฟฟ้า

302213 กลศาสตร์ของของไหล

3 (3-0)

Mechanics of fluids

วิชาบังคับก่อน : 252183, 261101

ศึกษาคำจำกัดความ มิติและหน่วยวัด คุณสมบัติของของไหล สถิติศาสตร์ของไหลความดันและการวัดแรงกระทำต่อวัตถุในของไหล การทรงตัวของวัตถุลอยและจมของไหลสมมุติและของไหลจริง การไหลแบบเรียบและปั่นป่วน การไหลของของไหลที่มีความหนาแน่นคงที่และเปลี่ยนแปลงสมการต่าง ๆ การวัดอัตราการไหล สมการโมเมนตัม การสูญเสียกำลังงานของของไหลในท่อเครื่องจักรกล กังหันน้ำ การวิเคราะห์วงจรและจำลองแบบ

302221 กลศาสตร์ของแข็ง 1

3 (3-0)

Mechanics of Solid I

วิชาบังคับก่อน : 302111

ศึกษาหลักการกลศาสตร์เบื้องต้นของวัตถุที่เปลี่ยนรูปได้ภายใต้การกระทำของแรง ความเค้น ความเครียด และความสัมพันธ์ ทฤษฎีแรงบิดและแรงค้ำของวัตถุในช่วงยืดหยุ่น การรับแรงของคานในแนวตั้งและแนวนอน แรงกระแทกและแรงเฉือน การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ตลอดจนการทดสอบวัตถุ

302231 อุณหพลศาสตร์

3 (3-0)

Thermodynamics

วิชาบังคับก่อน : 256131, 261101

ศึกษาคำจำกัดความและแนวต่อ คุณสมบัติของสารเนื้อเดียวและก๊าซอุดมคติ งาน และความร้อน กฎข้อที่หนึ่ง กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ และ วัฏจักรคาร์โนต์ เอนโทรปี วัฏจักรคาร์โนต์ของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรกำลังงานของอากาศมาตรฐาน วัฏจักร เครื่องทำความเย็น

302314 การออกแบบเครื่องกล 1

3 (3-0)

Mechanical Design I

วิชาบังคับก่อน : 302111, 252284

ศึกษาหลักการออกแบบเครื่องจักร คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีการวิบัติของวัสดุอิทธิพลความเค้น การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรอย่างง่าย เช่น สลัก หมุดย้ำ สกรู เพลลา สปริง เกลิยวและรอยเชื่อม

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิชา

301421 วิศวกรรมสิ่งทอ

3 (3-0)

Textile Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ

301422 ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3 (3-0)

Automatic Control Systems

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุม การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ การตอบสนองและผลสนองย้อนกลับเสถียรภาพและสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน วิเคราะห์ระบบโดยรูปโพลัส และวิธีตอบสนองด้วยความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชย ตลอดจนการวิเคราะห์ โดยวิธีตัวแปรแสดงสถานะ

301423 วิศวกรรมโลหการ

3 (2-3)

Metallurgy Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301314

ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะ เฟสไดอะแกรม คุณสมบัติเชิงกลของโลหะ และการทดสอบการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า การอบชุบประเภทต่าง ๆ ด้วยความร้อน การอบชุบเหล็กหล่อด้วยความร้อน โลหะเจือและโลหะที่ไม่มีเหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่างเพื่อเมทัลโลกราฟฟิก การวิเคราะห์โครงสร้างและ จุลภาคของโลหะ

301437 วิศวกรรมระบบ

3 (3-0)

System Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301332

ศึกษาวิธีการของวิศวกรรมระบบ หลักปฏิบัติในการวางแผน การจัดองค์กรและการจัดการสำหรับการออกแบบ และการดำเนินงานของระบบงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

301438 วิศวกรรมคุณค่า

3 (3-0)

Value Engineering

วิชาบังคับก่อน : 301333

ศึกษาความเป็นมาของวิศวกรรมคุณค่า วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์วิธี ของวิศวกรรมคุณค่าในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์การออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตการจัดซื้อวัตถุดิบและการผลิตที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยไม่ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ลดลงไป

301442 กิจภาวศาสตร์

3 (3-0)

Ergonomics

วิชาบังคับก่อน : 301331

ศึกษาบทบาทของกิจภาวศาสตร์สรีระมนุษย์ในลักษณะของระบบการทำงาน อันมีโครงสร้างกระดูกข้อต่อ กระดูกกล้ามเนื้อ ระบบเผาผลาญอาหาร ระบบประสาท ภาพที่เห็นความสัมพันธ์การออกแบบอุปกรณ์อันมีที่นึ่งภาพแสดงและการควบคุมปัจจัยมนุษย์ในด้านการตรวจสอบอายุการทำงานเป็นกะ การงู้งาม และความเหนื่อยล้า

301443 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร

3 (3-0)

Management Information System for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 301463

ศึกษาบทบาทของระบบข้อมูลในการจัดการและขบวนการตัดสินใจทฤษฎีและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรการวิเคราะห์ระบบการออกแบบ ระบบและวิธีการทดลองระบบเครื่องมือ และวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

801444 การประหยัดพลังงาน

3 (3-0)

Energy Conservation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน การประหยัดพลังงานในครัวเรือน การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงานไฟฟ้า และพลังงานรูปอื่น ๆ

801496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

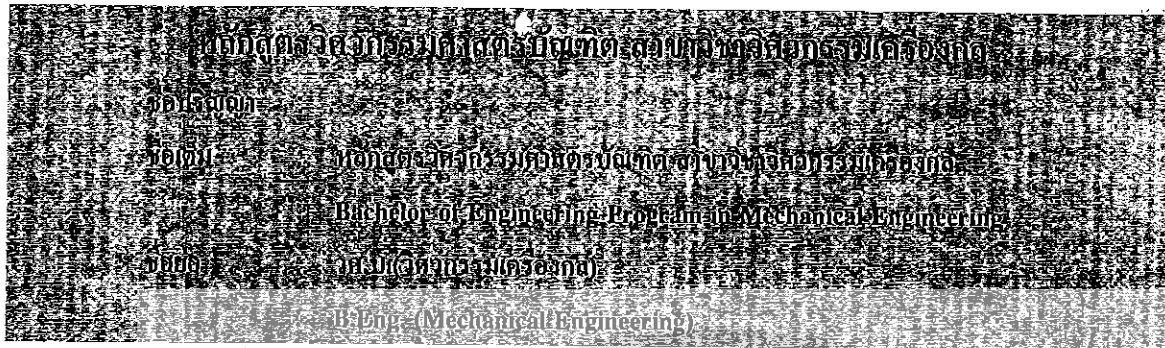
3 (3-0)

Selected Topics in Industrial Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาปัญหาและ/หรือเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม





หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะสาขา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม จำนวน 33 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	42
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15
1.5 กลุ่มวิชาสุขภาพ	3
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	104
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรม	33
2.2 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	65
2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล 65 หน่วยกิต	301435	การจัดการด้านวิศวกรรม	3(3-0)
305206 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน		Engineering Management	
Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3)		
301211 กระบวนการผลิต 1		วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0)
Manufacturing Process I	3(2-3)	Power Plant Engineering	
302221 กลศาสตร์ของของแข็ง 1		ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3	1(0-3)
Mechanics of Solids I	3(3-0)	Mechanical Engineering Lab. III	
302232 อุณหพลศาสตร์ 1		การระบายและการปรับอากาศ	3(3-0)
Thermodynamics I	3(3-0)	Ventilation and Air Conditioning	
302233 อุณหพลศาสตร์ 2		การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3)
Thermodynamics II	3(3-0)	Mechanical Engineering Pre-project	
302251 เขียนแบบเครื่องกล		โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6)
Mechanical Drawing	2(1-3)	Mechanical Engineering Project	
302311 กลศาสตร์เครื่องจักรกล		กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 6 หน่วยกิต	
Mechanics of Machinery	3(3-0)	โดยให้เลือกรับจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
302312 การออกแบบเครื่องกล 1		302415 เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3)
Mechanical Design I	3(3-0)	Agricultural Machinery	
302334 กลศาสตร์ของของไหล 1		302422 กลศาสตร์ของของแข็ง 2	3(3-0)
Mechanics of Fluids I	3(3-0)	Mechanics of Solids II	
302335 การถ่ายเทความร้อน		302436 แหล่งพลังงานทดแทน	3(3-0)
Heat Transfer	3(3-0)	Renewable Energy Resources	
302342 วิศวกรรมยานยนต์		302437 การประหยัดพลังงาน	3(3-0)
Automotive Engineering	3(2-3)	Energy Conservation	
302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน		302438 กลศาสตร์ของไหล 2	3(3-0)
Internal Combustion Engine	3(3-0)	Mechanics of Fluids II	
301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรเครื่องกล		302445 กังหันก๊าซ	3(3-0)
Metallurgy For Mechanical Engineer	3(2-3)	Gas Turbine	
302352 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร		302446 การออกแบบระบบความร้อน	3(3-0)
Numerical Methods for Engineers	3(3-0)	Thermal System Design	
302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1		302447 แทรกเตอร์	3(2-3)
Mechanical Engineering Lab I	1(0-3)	Tractor	
302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2		302453 การออกแบบและการผลิตโดยใช้	
Mechanical Engineering Lab II	1(0-3)	คอมพิวเตอร์ช่วย	3(2-3)
302371 การทำความเย็น		Computer Aided Design and Computer	
Refrigeration	3(3-0)	Aided Manufacturing	
302415 การออกแบบเครื่องกล 2		302454 ระบบควบคุมกำลังของไหล	3(3-0)
Mechanical Design II	3(3-0)	Fluid Power Control	
302416 การสั่นสะเทือนทางกล		302455 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0)
Mechanical Vibrations	3(3-0)	Automatic Control System	

302497 สัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล
Seminar in Mechanical Engineering

1(0-3)

302498 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาเครื่องกล
Special Topic in Mechanical Engineering

3(3-0)

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 8 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2
252182 แคลคูลัส 2	3 (3 - 0)	252183 แคลคูลัส 2	3 (3 - 0)
261101 ฟิสิกส์	4 (3 - 2)	261102 ฟิสิกส์ 2	4 (3 - 2)
256111 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)
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3 (3 - 0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3 (3 - 0)
		001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)
รวม	19	หน่วยกิต	รวม 20
		หน่วยกิต	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2
252284 แคลคูลัส 3	3 (3 - 0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3 (3 - 0)
302212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3 - 0)	252285 แคลคูลัส 4	3 (3 - 0)
302232 อุณหพลศาสตร์ 1	3 (3 - 0)	303201 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3 (2 - 3)
302251 เขียนแบบเครื่องกล	2 (1 - 3)	301211 กรรมวิธีการผลิต	3 (2 - 2)
301202 วัสดุวิศวกรรม	3 (3 - 0)	302221 กลศาสตร์ของของแข็ง 1	3 (3 - 0)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3 (3 - 0)	302233 อุณหพลศาสตร์ 2	3 (3 - 0)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3 (3 - 0)	001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 - 0)
รวม	20	หน่วยกิต	รวม 21
		หน่วยกิต	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2
301303 สถิติวิศวกรรม	3 (3 - 0)	302314 การออกแบบเครื่องกล 1	3 (3 - 0)
302313 กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3 (3 - 0)	302335 การถ่ายเทความร้อน	3 (3 - 0)
302342 วิศวกรรมยานยนต์	3 (2 - 3)	302343 เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3 (3 - 0)
302334 กลศาสตร์ของของไหล 1	3 (3 - 0)	302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1 (0 - 3)
302352 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร	3 (3 - 0)	302371 การทำความเย็น	3 (3 - 0)
302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1 (0 - 3)	301351 วิศวกรรมโลหการสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3 (2 - 3)
001136 สภาวะการณ์โลก	1 (0 - 3)	301304 เศรษฐศาสตร์	3 (3 - 0)
รวม	17	หน่วยกิต	รวม 19
		หน่วยกิต	หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 3

ฝึกงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล (16 สัปดาห์)

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
302415 การออกแบบเครื่องกล 2	3 (3 - 0)	301435 การจัดการด้านวิศวกรรม	3 (3 - 0)
302416 การสิ้นสะท้อนทางกล	3 (3 - 0)	304499 โครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล	2 (0 - 6)
302444 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3 (3 - 0)	302xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล	3 (x - x)
302463 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	1 (0 - 3)	302xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล	3 (x - x)
302472 การระบายและการปรับอากาศ	3 (3 - 0)	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 (x - x)
302495 การเตรียมโครงงานทางวิศวกรรมเครื่องกล	1 (0 - 3)		
001135 ไทยศึกษา	3 (3 - 0)		
รวม	17 หน่วยกิต	รวม	14 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

805206 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน

3(2-3)

Fundamental of Electrical Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าไฟฟ้ากระแสตรงไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเฟสและสามเฟสอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในภายในบ้านและโรงงานหลักการเบื้องต้นของหม้อแปลงไฟฟ้าประสิทธิภาพและการต่อหม้อแปลงวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการประยุกต์ใช้วงจรควบคุมมอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าการควบคุมลิฟท์และบันไดเลื่อนระบบรักษาความปลอดภัยการป้องกันกระแสลัดวงจรในระบบไฟฟ้า

801211 กรรมวิธีการผลิต I

3(2-3)

Manufacturing Processes I

ศึกษากระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตพื้นฐานการผลิตโลหะวิศวกรรมคุณสมบัติของโลหะและการทดลองการวางแผนการผลิตและปัจจัยทางเศรษฐกิจเครื่องกลสำหรับการผลิตเทคนิคการหล่อโลหะและกรรมวิธีทางความร้อน

802221 กลศาสตร์ของของแข็ง

3(3-0)

Mechanic of Solids I

ศึกษาหลักการกลศาสตร์เบื้องต้นของวัตถุที่เปลี่ยนรูปได้ภายใต้การกระทำของแรงความเค้นความเครียดและความสัมพันธ์ทฤษฎีแรงบิดและแรงตักของวัตถุในช่วงยืดหยุ่นการรับแรงของคานในแนวตั้งและแนวนอนแรงกระแทกและแรงเฉือนศูนย์การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียดตลอดจนการทดสอบวัตถุ

802232 อุณหพลศาสตร์ 1

3(3-0)

Thermodynamics I

ศึกษาหลักการพื้นฐานนิยามและคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระบบเทอร์โมไดนามิกส์พื้นฐานอย่างง่าย

802233 อุณหพลศาสตร์ 2

3(3-0)

Thermodynamics II

กระบวนการวัฏจักรและสภาวะของระบบต่างๆทางวิศวกรรม เช่น เครื่องจักรกลต้นกำลังเครื่องทำความเย็นคุณสมบัติ และสัมพันธภาพของสารทฤษฎีของผสมที่เกิด และไม่เกิดปฏิกิริยากระบวนการสันดาปของเชื้อเพลิงและการวิเคราะห์ห้องค้ำประกอบของไอเสียที่เกิดจากการสันดาป

802251 เขียนแบบเครื่องกล

2(1-3)

Mechanical Drawing

การให้ขนาดซึ่งเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนการเขียนแบบรูปเกลียวเพื่องมุกข์สลักถูกเบี้ยวและเครื่องยึดแบบต่างๆสัญลักษณ์มาตรฐานการเขียนแบบงานเชื่อมงานท่อการเขียนแบบสังงานแบบแยกส่วนและแบบประกอบ

802811 กลศาสตร์เครื่องจักรกล

3(3-0)

Mechanics of Machinery

กลไกและคำจำกัดความจลนคณิตศาสตร์ของวัตถุทรงรูปการเคลื่อนที่สัมพันธ์การวิเคราะห์จลนคณิตศาสตร์ของกลไกเคลื่อนไหวและการถ่ายทอค่าพลังงาน การปรับคูลย์ในมวลหมุนและมวลเคลื่อนที่ไปมา

802812 การออกแบบเครื่องกล1

3(3-0)

Mechanical Desing I

หลักการออกแบบเครื่องจักรคุณสมบัติของวัสดุทฤษฎีการวิบัติของวัสดุอิทธิพลความเค้นการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่ายเช่นสลักหมุดขั้วสกรูเพลาสปริงเกลียวและรอยเชื่อม

802834 กลศาสตร์ของของไหล1

3(3-0)

Mechanics of Fluids I

คำจำกัดความมิติและหน่วยวัดคุณสมบัติของของไหลสถิตศาสตร์ของไหลความดันและการวัดแรงกระทำต่อวัตถุในของไหลการทรงตัวของวัตถุลอยและจมคุณสมบัติและของไหลสมมุติและของไหลจริงการไหลแบบเรียบและปั่นป่วนการไหลของของไหลที่มีความหนาแน่นคงที่และเปลี่ยนแปลงสมการต่าง ๆ การวัดอัตราการไหลสมการโมเมนตัม การสูญเสียกำลังงานของของไหลในท่อเครื่องจักรกลกึ่งตันน้ำการวิเคราะห์วงจร และจำลองแบบร่อน

802835 การถ่ายเทความร้อน

3(3-0)

Heat Transfer

ลักษณะการถ่ายเทความร้อนการนำความร้อนในสภาวะต่างๆตามแนวและสองมิติการวิเคราะห์เชิงมิติของการพาความร้อนรูปแบบต่างๆของการพาความร้อนความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายเทความร้อนและความเสียดทานการควบแน่น และการเดือดการแผ่รังสีของวัตถุดำและสีเทาตลอดจนเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

802842 วิศวกรรมยานยนต์

3(2-3)

Automotive Engineering

หลักการการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายในชนิดของวัฏจักรและชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ระบบการจุดระเบิดระบบการจ่ายเชื้อเพลิงระบบการหล่อลื่นระบบการระบายความร้อนและระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ฝึกปฏิบัติการถอดประกอบเครื่องยนต์การทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ

802843 เครื่องยนต์สันดาปภายใน

3(3-0)

Internal Combustion Engine

ชนิดและวัฏจักรการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายในอุณหภูมิศาสตร์เครื่องยนต์ก๊าซ ไซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลกระบวนการเผาไหม้การจุดระเบิดก่อนและเสียงเคาะกำลังงานที่ได้การวิเคราะห์ไอเสียชนิด และคุณสมบัติเชื้อเพลิงระบบจ่ายเชื้อเพลิงการควบคุมมลภาวะไอเสียการวิเคราะห์การทำงานและการออกแบบเครื่องยนต์

301851 วิศวกรรมโลหะการสำหรับเครื่องกล

3(2-3)

Metallurgy For Mechanical Engineer

โครงสร้างและพฤติกรรมของโลหะเฟสโคอะแกรมคุณสมบัติเชิงกลของโลหะและการทดสอบการผลิตเหล็กและเหล็กกล้าการอบชุบประเภทต่างๆด้วยความร้อน การอบชุบเหล็กหล่อด้วยความร้อน โลหะเจือและโลหะที่ไม่มีเหล็กผสมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมรวมทั้งปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่างเพื่อเมทัล โลกราฟีและการวิเคราะห์โครงสร้างและจุลภาคของโลหะ

302852 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร

3(3-0)

Numerical Methods for Engineers

สมการผลต่างๆเลขคณิตแบบ โฟลตติงพอยท์ความผิดพลาดและผลของความผิดพลาดการหารากสมการที่ไม่เป็นสมการเชิงเส้นการหารากจริงหรือรากเชิงซ้อนของสมการพหุนามการหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นพีชคณิตด้วยวิธีจกซ์ตัวแปรและวิธีทำซ้ำการประมาณค่าในช่วงและการประมาณค่าของฟังก์ชันรวมทั้งการปรับข้อมูลการอนุพันธ์และการอินทิเกรตแบบวิเคราะห์ตัวเลขการหาคำตอบของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งแบบวิเคราะห์ตัวเลขวิธีการของFiniteElement

302361 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory I

ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติวัสดุของแข็งทั้งทางกายและทางกลปฏิบัติทางทดสอบเครื่องยนต์สันดาปภายในและสันดาปภายนอกวิเคราะห์วันไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงปฏิบัติการทดสอบกลศาสตร์อุณหพลศาสตร์และของไหลทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษา เข้าใจการใช้เครื่องมือและการตรวจวัดการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงาน

302362 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory II

ปฏิบัติการเพิ่มเติมเครื่องยนต์สันดาปกำลังกังหันก๊าซกังหันน้ำเครื่องจักรกลของไหลเครื่องทำความเย็นเครื่องปรับอากาศอากาศพลศาสตร์การถ่ายเทความร้อนทั้งนี้เพื่อให้ศึกษากิจกรรมทดสอบ และการตรวจวัดตลอดจนการวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ

302871 การทำความเย็น

3(3-0)

Refrigeration

วัฏจักรการทำความเย็นระบบเครื่องทำความเย็นส่วนประกอบเครื่องทำความเย็นคุณสมบัติสารทำความเย็นเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนการระบายความร้อน และควมแน่นการออกแบบและการเลือกที่อน้ำระบบควบคุม และการตรวจวัดการคำนวณภาวะกรรมความเย็น

302871 การทำความเย็น

3(3-0)

Refrigeration

วัฏจักรการทำความเย็นระบบเครื่องทำความเย็นส่วนประกอบเครื่องทำความเย็นคุณสมบัติสารทำความเย็นเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนการระบายความร้อนและควมแน่นการออกแบบและการเลือกที่อน้ำระบบควบคุมและการตรวจวัดการคำนวณภาวะกรรมความเย็น

802415 การออกแบบเครื่องกล 2

3(3-0)

Mechanical Design II

การออกแบบเครื่องจักรกลถ่ายทอดกำลังงานการต่อเชื่อเพลาลมุนระบบส่งถ่ายกำลังช่วยเฟืองเกียร์แบบต่าง ๆ
แบร์ริงรองรับเพลารวมและคลัชสายพานและโซ่ การฝึกหัดออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่าง ๆ

802416 การสั่นสะเทือนทางกล

3(3-0)

Mechanical Vibrations

ทฤษฎีการสั่นสะเทือนแบบอิสระและการบังคับของระบบคิกรีโอพรีคอมเตียวและหลายคิกรีโอพรีคอม
การประยุกต์ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์การหมุนที่ขาดสมดุลเครื่องมือวัดการสั่นสะเทือนหลักการป้องกันและการดูดซับ
การสั่นสะเทือน

801435 การจัดการด้านวิศวกรรม

3(3-0)

Engineering Management

ศึกษาโครงสร้างและการจัดองค์การสำหรับงานวิศวกรรมหลักการและการปฏิบัติสำหรับการจัดการงาน
วิศวกรรมสมัยใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

802444 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง

3(3-0)

Power Plant Engineering

โรงจักรต้นกำลังและภาวะกรรมทางไฟฟ้าชนิด และคุณลักษณะของเครื่องจักรต้นกำลังขนาดใหญ่ เช่น
เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในกังหันไอน้ำกังหันก๊าซกังหันน้ำเชื้อเพลิงและพลังงานนิวเคลียร์รายละเอียดและอุปกรณ์ของ
ระบบต่าง ๆ ของโรงจักรต้นกำลังตลอดจนการหาต้นทุนต่อหน่วยพลังงานแบบต่าง ๆ สิ่งแวดล้อม และการควบคุม
โรงจักรต้นกำลัง

802463 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3

1(0-3)

Mechanical Engineering Laboratory III

ปฏิบัติการต่อเนื่องจากวิชา 302362

802472 การระบายและการปรับอากาศ

3(3-0)

Ventilation and Air Condition

คุณสมบัติและกระบวนการของอากาศเกณฑ์การปรับอุณหภูมิอากาศการประเมินภาวะกรรมความชื้นการ
ออกแบบระบบปรับอากาศการออกแบบระบบระบายอากาศ และการปรับอากาศการเลือกอุปกรณ์ปรับอากาศระบบ
ถ่ายเทอากาศการระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรมการแจกจ่าย และออกแบบท่ออากาศเป็นการกำจัดฝุ่นระบบ
ควบคุมความชื้นและระบายอากาศการควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน

802495 การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล

1(0-3)

Mechanical Engineering Pre-project

คัดเลือกหัวข้อโครงการและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการจัดทำวัตถุประสงค์ แผนงานทฤษฎีและขั้นตอนการ
ดำเนินงานโครงการนั้นๆนำเสนอโครงการ โดยการเสนอรายงานและสอบปากเปล่า

302409 โครงการทางวิศวกรรมเครื่องกล

2(0-6)

Mechanical Engineering Project

นิสิตดำเนินโครงการที่ได้ศึกษาไว้ในวิชา302495 โดยการออกแบบสร้างอุปกรณ์หรือระบบทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับโครงการรวมทั้งเตรียมหาส่วนประกอบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการการเสนอโครงการ และทำรายงานเป็นทางการและสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการนั้น

302415 เครื่องจักรกลการเกษตร

3(2-3)

Agricultural Machinery

ลักษณะชนิดและหลักการการทำงานของเครื่องมือทางการเกษตรวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอย่างถูกต้องการปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรเช่นอุปกรณ์เตรียมดิน

302422 กลศาสตร์ของของแข็ง 2

3(3-0)

Mechanics of Solids II

การวิเคราะห์การโก่งของคาน โดยวิธีพลังงานคลาสิกเกลียวในใช้แรงสมมติและกราฟการโก่งของคานที่มีการแปรหน้าตัดและเชิงศูนย์การบิดของคานหน้าตัดที่ไม่กลมการบิดของท่อบางความเค้นในท่อนการวิเคราะห์คานที่ไม่สามารถใช้สถิติศาสตร์โดยวิธีซ้อนตำแหน่งสมการ โมเมนต์และวิธีพลังงานการวิเคราะห์วัสดุแผ่น และเปลือกบาง

302436 แหล่งพลังงานทดแทน

3(3-0)

Renewable Energy Resources

สถานการณ์พลังงานแหล่งพลังงานทดแทนรูปแบบต่างๆปริมาณสำรองวิธีการและการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์

302437 การประหยัดพลังงาน

3(3-0)

Energy Conserveation

สถานการณ์พลังงานการประหยัดพลังงานในครัวเรือนการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมในด้านพลังงานไฟฟ้าและพลังงานรูปอื่นๆ

302438 กลศาสตร์ของไหล 2

3(3-0)

Mechanics of Fluids II

จลนคณิตศาสตร์ของการไหลการไหลแบบต่าง ๆ มิติการไหลแนวกระแสนและวิถีฟังก์ชันการไหลสมการเคลื่อนที่ และพลังงานการไหลในท่อการไหลผ่านวัตถุรูปทรงต่างๆการหมุนวน และแรงยก

302445 กังหันก๊าซ

3(3-0)

Gas Turbine

พลศาสตร์ของก๊าซวัฏจักรกังหันก๊าซคอมเพรสเซอร์ระบบการเผาไหม้ คุณสมบัติและการใช้งาน

302446 การออกแบบระบบความร้อน

3(3-0)

Thermal System Design

การประยุกต์หลักของกลศาสตร์ของไหลการถ่ายเทความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์เพื่อออกแบบชิ้นส่วนต่าง ๆ ในระบบวิศวกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องคำนวณช่วย

802447 แทรกเตอร์

3(2-3)

Tractor

วิวัฒนาการเครื่องต้นกำลังในการเกษตรของประเทศไทยเครื่องต้นกำลังที่มีใช้ในปัจจุบันขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ลักษณะและชนิดที่มีใช้ในประเทศไทยคุณลักษณะของรถแทรกเตอร์โครงสร้างของตัวรถระบบส่งกำลังวงจรการส่งกำลังระบบไฮดรอลิกระบบไฟฟ้าการทดสอบกำลังของรถแทรกเตอร์สภาพการใช้งานวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องวิธีการบำรุงรักษา

802453 การออกแบบและการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

3(2-3)

Comput Aided Desi & Comput Aids Manufact

การใช้ดิจิทัลคอมพิวเตอร์ช่วยในกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรมการจำลองทางเรขาคณิตแบบสองและสามมิติการแยกรูปประกอบการออกแบบกลไกการจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ของระบบแรงสมดุลระบบพลวัตและระบบความร้อนรวมศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมกระบวนการของการผลิต

802454 ระบบควบคุมกำลังของไหล

3(3-0)

Fluid Power Control

ศึกษาระบบและองค์ประกอบของระบบควบคุมที่ใช้กำลังไฮดรอลิกและนิวเมติกการประยุกต์ใช้ทั้งทางด้าน การขับเคลื่อนและตรรก

802455 ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3(3-0)

Automatic Control System

พื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุมการสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์การตอบสนองและผลสนองย้อนกลับเสถียรภาพ และสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนการวิเคราะห์ระบบโดยวิธีรูท โพลส์ และวิธีตอบสนองด้วยความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชยตลอดจนการวิเคราะห์โดยวิธีคัมเปอเรตแสดงสภาวะ

802456 ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3(3-0)

Automatic Control System

พื้นฐานและส่วนประกอบระบบควบคุมการสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์การตอบสนองและผลสนองย้อนกลับเสถียรภาพและสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนการวิเคราะห์ระบบโดยวิธีรูท โพลส์และวิธีตอบสนองด้วยความถี่ การปรับปรุงสมรรถนะโดยเทคนิคการชดเชยตลอดจนการวิเคราะห์โดยวิธีคัมเปอเรตแสดงสภาวะ

802497 สัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล

1(0-3)

Seminar in Mechanical Engineering

การอภิปรายในปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกลและทำรายงาน

802498 หัวข้อพิเศษในสาขาวิชาเครื่องกล

3(3-0)

Special Topic in Mechanical Engineering

หัวข้อที่น่าสนใจและวิวัฒนาการใหม่ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดสอนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิตเพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นสถาปนิกและนักวิชาการด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ ระยะเวลาการศึกษาคณะหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สำหรับผู้เข้าศึกษารวมเวลา 5 ปี การศึกษาตั้งมีรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	81
- กลุ่มวิชาภาษา	12
- กลุ่มวิชามนุษศาสตร์	6
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
- กลุ่มวิชาเทเลนาบัย	4
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	189
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	38
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	95
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	178



นกกระพุ่มคันทัด
Red-wattled Lapwing

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
 : Bachelor of Architecture Program
 ย่อ : สต.บ.
 : B.Arch.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต		
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)		
Thai Language Skills			
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	- กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต	
Foundations of English I		จากรายวิชาต่อไปนี้	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	001152 การบริหารกาย	1(0-2)
Foundations of English II		Body Conditioning	
		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
		Rhythmic Activities	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	001161 ลีลาศ	1(0-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	Ballroom Dance	
Information Technology			
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)		
Thinking, Reasoning and Ethics			
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)		
Man and Environment			
		หมวดวิชาเฉพาะ	รวม 139 หน่วยกิต
		1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน	รวม 98 หน่วยกิต
		252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)
		Mathematics I	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	306111 การออกแบบเบื้องต้น	4(2-6)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	Fundamental Design	
Thai Studies		306161 โครงสร้าง 1	2(2-0)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	Structure I	
Global Issues		306262 โครงสร้าง 2	2(2-0)
		Structure II	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต	306263 โครงสร้าง 3	2(2-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	Structure III	
Introduction to Computer		306314 ภูมิสถาปัตยกรรม	2(1-3)
		Landscape Architecture	
กลุ่มวิชาพลานามัย	4 หน่วยกิต	306271 ตำรวจ	2(1-2)
- กลุ่มพลานามัย		Survey	
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)		
Quality of Life Improvement			

306318	สถาปัตยกรรมภายใน Interior Architecture	3(2-3)	306323	ออกแบบสถาปัตยกรรม 3 Architectural Design III	4(2-6)
306317	การวางผังบริเวณ Site Planning	2(1-2)	306324	ออกแบบสถาปัตยกรรม 4 Architectural Design IV	4(2-6)
306382	การประมาณราคา Cost Estimation	2(2-0)	306425	ออกแบบสถาปัตยกรรม 5 Architectural Design V	4(2-6)
306585	การบริหารงานก่อสร้าง Construction Management	2(2-0)	306426	ออกแบบสถาปัตยกรรม 6 Architectural Design VI	4(2-6)
306489	การปฏิบัติวิชาชีพ Architecture Professional	3(2-3)	306427	ออกแบบสถาปัตยกรรม 7 Architectural Design VII	4(2-6)
306141	ประวัติศาสตร์ศิลปะ History of Art	2(2-0)	306151	เทคโนโลยีทางอาคาร 1 Building Technology I	3(1-4)
306242	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก History of Western Architecture	2(2-0)	306152	เทคโนโลยีทางอาคาร 2 Building Technology II	3(1-4)
306243	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก History of Eastern Architecture	2(2-0)	306253	เทคโนโลยีทางอาคาร 3 Building Technology III	3(1-4)
306484	การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม Architectural Programming	2(2-0)	306254	เทคโนโลยีทางอาคาร 4 Building Technology IV	3(1-4)
2. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		รวม 05 หน่วยกิต	306355	เทคโนโลยีทางอาคาร 5 Building Technology V	3(1-4)
306115	การเขียนแบบสถาปัตยกรรม Architectural Drawing	3(1-4)	306356	เทคโนโลยีทางอาคาร 6 Building Technology VI	3(1-4)
306183	การแสดงผลแบบสถาปัตยกรรม Architectural Presentation	2(1-3)	306457	เทคโนโลยีทางอาคาร 7 Building Technology VII	3(1-4)
306231	เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 1 Architectural Design Criteria and Concept I	2(2-0)	306458	เทคโนโลยีทางอาคาร 8 Building Technology VIII	3(1-4)
306232	เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 2 Architectural Design Criteria and Concept II	2(2-0)	306328	สถาปัตยกรรมไทย 1 Thai Architecture I	3(2-3)
306333	เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 3 Architectural Design Criteria and Concept III	2(2-0)	306329	สถาปัตยกรรมไทย 2 Thai Architecture II	3(2-3)
306434	เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 4 Architectural Design Criteria and Concept IV	2(2-0)	306416	ผังเมือง Urban Planning	3(2-3)
306221	ออกแบบสถาปัตยกรรม 1 Architectural Design I	4(2-6)	306412	ออกแบบชุมชน Urban Design	4(2-6)
306222	ออกแบบสถาปัตยกรรม 2 Architectural Design II	4(2-6)	306591	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Individual Study	2(1-2)
			306592	สัมมนาสถาปัตยกรรม Architectural Design Seminar	1(0-3)
			306413	การออกแบบในเขตร้อน Tropical Design	2(1-3)

306481 คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม Computer in Architecture	3(1-4)	217417 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Psychology	3(3-0)
306593 วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-18)	306473 ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย Low Income Housing	2(2-0)
		306472 พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม Flora in Architecture	2(2-0)
8. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก รวม 8 หน่วยกิต		201102 สังกิตินิยม Music Appreciation	3(3-0)
ให้เลือกเรียนรายวิชา ดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต		201101 คนตรีไทย Survey of Thai Music	3(3-0)
306395 ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-3)		
306387 กฎหมายสำหรับสถาปนิก Laws Related to Architect	2(2-0)		

หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 (3 - 0)	301136 สภาวการณ์โลก	3 (3 - 0)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4 (4 - 0)	306152 เทคโนโลยีทางอาคาร 2	3 (1 - 4)
306151 เทคโนโลยีทางอาคาร 1	3 (1 - 4)	306111 การออกแบบเบื้องต้น	4 (2 - 6)
306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม	3 (1 - 4)	306161 โครงสร้าง	2 (2 - 0)
306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ	2 (2 - 0)	306183 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม	2 (1 - 3)
รวม	21	รวม	20
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
011113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3 (3 - 0)	001103 ทักษะภาษาไทย	3 (3 - 0)
306221 ศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์	4 (2 - 6)	001xxx ศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์	3 (3 - 0)
306253 ออกแบบสถาปัตยกรรมศาสตร์ 2	3 (1 - 4)	306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2	4 (2 - 6)
306231 เทคโนโลยีทางอาคาร 4	2 (2 - 0)	306254 เทคโนโลยีทางอาคาร 4	3 (1 - 4)
306242 เกษณ์และแนวความคิด การออกแบบสถาปัตยกรรม 2	2 (2 - 0)	306232 เกษณ์และแนวความคิด การออกแบบสถาปัตยกรรม 2	2 (2 - 0)
306262 โครงสร้าง 2	2 (2 - 0)	306263 โครงสร้าง 3	2 (2 - 0)
001xxx กลุ่มวิชาหลานามัย	1 (0 - 2)	306243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก	2 (2 - 0)
306271 สำราจ	2 (1 - 2)		
รวม	19	รวม	19
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001xxx วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชานุษยศาสตร์	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 เกษณ์และแนวความคิดการออกแบบ สถาปัตยกรรม 3	2 (2 - 0)	306382 การประมาณราคา	2 (2 - 0)
306328 สถาปัตยกรรมไทย 1	3 (2 - 3)	306318 สถาปัตยกรรมภายใน	3 (2 - 3)
306317 การวางผังบริเวณ	2 (1 - 2)	306xxx วิชาเฉพาะเลือก	2 (2 - 0)
รวม	19	รวม	19
	หน่วยกิต		หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
306xxx วิชาเฉพาะเลือก	2 (2 - 0)	xxxxx วิชาเลือกเสรี	3 (3 - x)
306434 เกษษัตริย์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม	2 (2 - 0)	306426 ออกแบบสถาปัตยกรรม 6	4 (2 - 6)
306425 ออกแบบสถาปัตยกรรม	4 (2 - 6)	306458 เทคโนโลยีทางอาคาร 8	3 (1 - 4)
306457 เทคโนโลยีทางอาคาร 7	3 (1 - 4)	306412 ออกแบบชุมชน	4 (2 - 6)
306416 ห้างเมือง	3 (2 - 3)	306489 การปฏิบัติวิชาชีพ	3 (2 - 3)
306481 ทอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม	3 (1 - 4)	306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม	2 (2 - 0)
306413 การออกแบบในเรคร็อน	2 (1 - 3)		
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

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

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา

001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเครื่องมือในการสื่อสารฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวันฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundations of English II

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

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งสารสนเทศการจากระบบสารสนเทศการเข้าถึงสารสนเทศต่างๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001185 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทยพื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001186 สภาวการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสถานการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนและการประมวลผล ข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้นและแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มวิชาพลานามัย

- กลุ่มพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลสุขภาพและพัฒนาสุขภาพตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ

- กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกายโปรแกรมการฝึกแนวใหม่ของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเดินรำของชุมชน การเดินรำ พื้นเมืองของประเทศไทยและต่างประเทศ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ดิลาศ

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการดิลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการดิลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานดิลาศ

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และการประยุกต์ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิง เมตริกซ์และตัวกำหนด อินทิกรัลไม่จำกัดเขตและกาประยุกต์ อินทิกรัลจำกัดเขต และการประยุกต์เพื่อหาพื้นที่ระหว่างเส้นโค้ง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันชี้กำลัง อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์

308111 การออกแบบเบื้องต้น

4(2-6)

Fundamental Design

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

306161 โครงสร้าง 1

2(2-0)

Structure I

หลักการเบื้องต้นสำหรับโครงสร้าง รูปแบบทั่วไปของโครงสร้าง การเขียนคังแรงต่าง ๆ ด้วยภาพและการคำนวณ

306262 โครงสร้าง 2

2(2-0)

Structure II

วิชาบังคับก่อน : 306161

หลักการวิเคราะห์โครงสร้างประเภทต่าง ๆ โดยวิธีคำนวณและกราฟฟิก การอ่านตัวของโครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างต่อเนื่องด้วยวิธีเบื้องต้นและ การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

306263 โครงสร้าง 3

2(2-0)

Structure III

วิชาบังคับก่อน : 306262

หลักการออกแบบโครงสร้างเหล็กเบื้องต้น, ข้อต่อ, จุดต่อ และแป้นเชื่อม คานเหล็กรูปพรรณ และชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด การออกแบบโครงสร้างไม้ ข้อต่อ และคานส่วนรับแรงดึง แรงอัด คุณสมบัติของไม้

306314 ภูมิสถาปัตยกรรม

2(1-3)

Landscape Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการ การกำหนดผังรูปทรงและรูปแบบทาง ภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับระบบนิเวศวิทยา สภาพทางสังคมวัฒนธรรมและธรรมชาติ

306271 สำรวจ

2(1-2)

Survey

วิชาบังคับก่อน : -

เครื่องมือและหลักการที่ใช้ในวิชาการสำรวจพื้นดิน การวัดระยะ การวัดมุมและทิศทาง การสำรวจทางราบ การสำรวจในสำนักงาน การสำรวจด้วยเครื่องวัดระยะ การสำรวจด้วยโต๊ะแผนที่ การทำ ระดับเส้น การหาความสูงของวัตถุ และการหาระดับของสิ่งก่อสร้าง การเขียนแผนผัง การคำนวณและปฏิบัติในการวางผังงาน

306318 สถาปัตยกรรมภายใน

3(2-3)

Interior Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

หลักการออกแบบองค์ประกอบสำหรับสถาปัตยกรรมภายใน ชนิดวัสดุ ลักษณะการใช้งาน ขนาดของเครื่องเรือน วิเคราะห์และปฏิบัติการออกแบบภายในอาคารให้เหมาะสมกับการใช้สอย ตลอดจนส่วนประกอบในงานออกแบบภายในอาคาร

306317 การวางผังบริเวณ

2(1-2)

Site Planning

วิชาบังคับก่อน : -

หลักเกณฑ์การจัดกลุ่มอาคารให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศวิทยา หลักการ และกระบวนการ ออกแบบ วางผังบริเวณ และผังชุมชน องค์ประกอบในการเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

306382 การประมาณราคา

2(2-0)

Cost Estimation

หลักการและระบบการประมาณราคา การศึกษาคำนวณวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ตลอดจนการหักภาษี กำไร คิดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ การจัดทำ สัญญาจ้างเหมาสำหรับภาครัฐบาล เอกชนและรัฐวิสาหกิจ

306585 การบริหารการก่อสร้าง

2(2-0)

Construction Management

วิชาบังคับก่อน : -

ทฤษฎีการบริหารงานก่อสร้างและวิธีการปฏิบัติ การจัดองค์การบริหารธุรกิจ ก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างวิศวกร สถาปนิก เจ้าของ โครงการ และผู้รับเหมา

306489 การปฏิบัติวิชาชีพ

3(2-3)

Architecture Professional

วิชาบังคับก่อน : -

การปฏิบัติงานวิชาชีพในรูปแบบสำนักงาน การทำสัญญา การทำรายการก่อสร้าง การติดต่อการให้บริการต่อผู้ว่าจ้าง การควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบและรายการ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

306141 ประวัติศาสตร์ศิลปะ

2(2-0)

History of Art

วิชาบังคับก่อน : -

ความหมาย,มูลเหตุและอิทธิพลในการสร้างสรรค์งาน แนวความคิดศิลปะ การวิเคราะห์วิจารณ์ และประวัติศาสตร์ของศิลปะ

306242 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก

2(2-0)

History of Western Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

วิวัฒนาการของสถาปัตยกรรมตะวันตก ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยสถาปัตยกรรมยุคใหม่ สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19-20

306243 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันออก

2(2-0)

History of Eastern Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

วิวัฒนาการของสถาปัตยกรรมตะวันออก ที่พัฒนาต่อเนื่องมาในประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน

306484 การจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรม

2(2-0)

Architectural Programming

วิชาบังคับก่อน : -

ความเป็นไปได้ของโครงการ รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเงิน เพื่อการจัดทำโครงการ

กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

306115 การเขียนแบบสถาปัตยกรรม

3(1-4)

Architectural Drawing

วิชาบังคับก่อน : -

แนะนำเครื่องมือการเขียนแบบและพัสดุภัณฑ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ การศึกษาวิธีเขียนแบบตามทฤษฎีทางเรขาคณิต โดยใช้เครื่องมือเขียนแบบ การเขียนตัวหนังสือในแบบสถาปัตยกรรม การเขียนภาพฉาย ให้รู้จักการหาเงาของรูปร่างต่าง ๆ ทาง เรขาคณิต และหลักการในการเขียนทัศนียวิทยา

306189 การแสดงแบบสถาปัตยกรรม

2(1-3)

Architectural Presentation

วิชาบังคับก่อน : -

หลักการเขียนแบบด้วยดินสอ หมึก สีน้ำ หรือวิธีการอื่น ๆ โดยฝึกปฏิบัติ การเขียนภาพอาคารทั้งภายในและภายนอก ภาพหุ่น ภาพผลิตภัณฑ์ วัสดุทาง ศิลปะและธรรมชาติ

306231 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 1

2(2-0)

Architectural Design Criteria and Concept I

วิชาบังคับก่อน : -

แนวความคิดในการออกแบบ การสร้างโครงการและหลักเกณฑ์ในการออกแบบที่พักอาศัย อิทธิพลหลักวิวัฒนาการและความเป็นมาของสถาปัตยกรรมประเภทที่พักอาศัยและพื้นถิ่น สัดส่วน การเคลื่อนไหวทางแนวราบ แนวตั้งและพฤติกรรมของมนุษย์ในเรื่องที่พักอาศัย การออกแบบที่วางเพื่อการใช้สอย

306232 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 2

2(2-0)

Architectural Design Criteria and Concept II

วิชาบังคับก่อน : 306231

อิทธิพลและแนวคิดต่าง ๆ ในการสร้างสถาปัตยกรรมในอดีตก่อนสมัยประวัติศาสตร์ จนถึง ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม เกณฑ์แนวทางขั้นตอนในการออกแบบ การวิเคราะห์ การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

306333 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 3

2(2-0)

Architectural Design Criteria and Concept III

วิชาบังคับก่อน : 306232

ปรัชญาทางการออกแบบสถาปัตยกรรมช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และต้นศตวรรษที่ 20 เกณฑ์แนวทางและขั้นตอนในการออกแบบ การวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

306434 เกณฑ์และแนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม 4

2(2-0)

Architectural Design Criteria and Concept IV

วิชาบังคับก่อน : 306333

วิเคราะห์แนวความคิด และปรัชญาในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมร่วมสมัยอิทธิพลและเทคนิค วิทยาการก่อสร้าง พัฒนาการแนวความคิดและแนวโน้มของสถาปัตยกรรมในปัจจุบันและอนาคต

306221 ออกแบบสถาปัตยกรรม 1

4(2-6)

Architectural Design I

วิชาบังคับก่อน : -

หลักการและปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ให้เกี่ยวข้องกับความต้องการตามสัดส่วนและ พฤติกรรมของมนุษย์และการควบคุมสภาวะแวดล้อมทั่วไป ศึกษาวิธีการแก้ปัญหา การจัดระบบเนื้อที่และปริมาตรทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับการใช้สอย โดยเน้นหนักให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับที่จะออกแบบที่พักอาศัยแบบอาคาร โครงสร้างไม้ และอาคารที่พักอาศัยแบบ โครงสร้าง ค.ส.ล.แบบธรรมดาที่นิยมกันทั่วไป

306222 ออกแบบสถาปัตยกรรม 2

4(2-6)

Architectural Design II

วิชาบังคับก่อน : 306221

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก ประเภทสถาน พยาบาลและโรงเรียน โดยเน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดบริเวณและแผนผัง อาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน ความต้องการทางกายภาพและด้าน จิตใจ เนื้อที่ที่ใช้สอย รูปทรง ทางสัญจรที่ไม่ซับซ้อน ความงามและระบบสาธารณูปโภค ของอาคาร

306323 ออกแบบสถาปัตยกรรม 3

4(2-6)

Architectural Design III

วิชาบังคับก่อน : 306222

หลักการและปฏิบัติการออกแบบบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะประเภทอาคารพาณิชย์ ขนาดเล็ก และอาคารสำนักงาน ที่มีลักษณะซับซ้อนขึ้น โดย เน้นความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับ สภาพแวดล้อม คำนึงถึง โครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306324 ออกแบบสถาปัตยกรรม 4

4(2-6)

Architectural Design IV

วิชาบังคับก่อน : 306323

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารที่พักอาศัยขนาดหลายครอบครัว อาคารสาธารณะ ประเภทอาคารการศึกษา อาคารสาธารณะประเภทสถานีโดยสาร อาคารสำนักงาน อาคารสถานที่ราชการ และอาคารที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง โดยเน้น ความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึง โครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306425 ออกแบบสถาปัตยกรรม 5

4(2-6)

Architectural Design V

วิชาบังคับก่อน : 306324

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารสูง อาคารพาณิชย์และอาคารสาธารณะขนาดกลาง ประเภทศูนย์การค้า โรงแรม ศูนย์วัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์ สนามกีฬา หอประชุมโรงงาน โดยเน้นแนวความคิดทางการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม คำนึงถึง โครงสร้าง ความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306426 ออกแบบสถาปัตยกรรม 6

4(2-6)

Architectural Design VI

วิชาบังคับก่อน : 306425

หลักการและปฏิบัติการออกแบบอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ประเภทอาคารสถานพยาบาลขนาดใหญ่ และอาคารที่ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง ประเภทอาคารมหาชน อาคารหอประชุมและนิทรรศการ โดยเน้นแนวความคิดในการออกแบบ การจัดผังบริเวณและแผนผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม กำเนิดถึงโครงสร้างความงาม และระบบสาธารณูปโภคของอาคาร

306427 ออกแบบสถาปัตยกรรม 7

4(2-6)

Architectural Design VII

วิชาบังคับก่อน : 306426

การจัดทำโครงการและปฏิบัติการ ออกแบบวางผังบ้านจัดสรรขนาดใหญ่ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม กำเนิดถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การก่อสร้างการใช้วัสดุ และการบริหารงานจัดการดูแลหลังการก่อสร้าง

306151 เทคโนโลยีทางอาคาร 1

3(1-4)

Building Technology I

วิชาบังคับก่อน : -

วัสดุก่อสร้างพื้นฐานบางชนิดที่ใช้เป็นโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติ การใช้ และการบำรุงรักษา ผักหักการเขียนแบบรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคารไม้ขั้นต้น

306152 เทคโนโลยีทางอาคาร 2

3(1-4)

Building Technology II

วิชาบังคับก่อน : 306151

วัสดุก่อสร้างที่ใช้เป็นโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารในขั้นตอนการผลิต คุณสมบัติ การเลือกใช้ และการบำรุงรักษา เพื่อเขียนแบบรายละเอียด โครงสร้าง และอาคารที่หักอาศัยชั้นเดียว โครงสร้างไม้ประกอบคอนกรีตบางส่วน

306253 เทคโนโลยีทางอาคาร 3

3(1-4)

Building Technology III

วิชาบังคับก่อน : 306152

การใช้ไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็กเบื้องต้น การสำรวจและเตรียมพื้นที่ การป้องกันความร้อน และระบบสาธารณูปโภคใน โครงสร้างและส่วนประกอบ ของอาคารขนาดเล็ก

306254 เทคโนโลยีทางอาคาร 4

3(1-4)

Building Technology IV

วิชาบังคับก่อน : 306253

การเขียนแบบก่อสร้างมาตรฐานทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ของอาคารที่หักอาศัยสูง 2 ชั้น และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 3 ชั้น

306355 เทคโนโลยีทางอาคาร 5

3(1-4)

Building Technology V

วิชาบังคับก่อน : 306254

ระบบโครงสร้างชนิดหล่อในที่ และขึ้นส่วนสำเร็จรูป การใช้วัสดุ หรือระบบสาธารณูปโภค ในการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีช่วงเสากว้างปกติและพิเศษสำหรับพักอาศัย และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 5 ชั้น

306356 เทคโนโลยีทางอาคาร 6

3(1-4)

Building Technology VI

วิชาบังคับก่อน : 306355

การก่อสร้างอาคาร โครงสร้างเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมระบบสาธารณูปโภค สำหรับอาคารขนาดกลางช่วงกว้างพิเศษ เขียนแบบและรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ

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 ในระบบ อุตสาหกรรม หรือระบบสาธารณูปโภค สำหรับกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ เขียนแบบ และรายการประกอบแบบ ประมาณการงบประมาณ

306928 สถาปัตยกรรมไทย 1

3(2-3)

Thai Architecture I

ประวัติศาสตร์ศิลปะและสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบ การวางผัง และประโยชน์ใช้สอยวิเคราะห์รูปทรง การใช้ที่ว่างในงานสถาปัตยกรรมไทย

306929 สถาปัตยกรรมไทย 2

3(2-3)

Thai Architecture II

วิชาบังคับก่อน : -

โครงสร้างอาคารไทย ส่วนประกอบ ลักษณะลวดลาย แม่ลาย ศิลปะ การตกแต่ง พิธีกรรมและการก่อสร้าง เขียนแบบและลวดลายประกอบแบบ

306410 ผังเมือง

3(2-3)

Urban Planning

วิชาบังคับก่อน : -

วิวัฒนาการคั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง สภาพผังเมืองปัจจุบัน แนวความคิด และพัฒนาการของการเป็นอยู่ในลักษณะชุมชน เมือง ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อชุมชน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในการวางผังเมือง

306412 ออกแบบชุมชน

4(2-6)

Urban Design

วิชาบังคับก่อน : -

การใช้ที่ดิน สภาพแวดล้อมของเมือง แนวทางการพัฒนาเมือง หลักการออกแบบอาคารสำหรับชุมชนเมือง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การจราจร การขนส่ง การอนุรักษ์ การฟื้นฟู บูรณะส่วนที่เสื่อมโทรม

306591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2(1-2)

Individual Study

วิชาบังคับก่อน : -

การทำงานวิจัยของนักศึกษา ตามแนวทางที่ถนัดและสนใจในงานสถาปัตยกรรมเพื่อการสร้างสรรค์

306592 สัมมนาสถาปัตยกรรม

1(0-3)

Architectural Design Seminar

วิชาบังคับก่อน : -

สัมมนาและประเมินผล โครงการอาคารขนาดใหญ่ ในเรื่องความเป็นไปได้ของโครงการ แนวความคิดและปรัชญาการออกแบบ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายหลังการใช้อาคาร

306413 การออกแบบในเขตร้อน

2(1-3)

Tropical Design

วิชาบังคับก่อน : -

มนุษย์กับสภาพแวดล้อม บรรยากาศและการแบ่งสภาพภูมิอากาศของโลก การวิเคราะห์ข้อมูลรายปี การเลือกรูปแบบสัดส่วนของอาคาร การวางทิศทางอาคาร การออกแบบที่กันแดด การควบคุมการพัดผ่านของกระแสลม การวิเคราะห์ข้อมูลรายวัน การควบคุมความร้อน และการใช้วัสดุพื้นเมืองการเลือกใช้รูปทรงและ โครงสร้างตามสภาพบรรยากาศ การวางผัง การกันฝนและป้องกันความร้อนของวัสดุการป้องกันเสียง การป้องกันฟ้าผ่า และการป้องกันสัตว์และแมลงต่าง ๆ ลำดับขั้นและวิธีการในการออกแบบเขตร้อน

306481 คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรม

3(1-4)

Computer in Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับฐานข้อมูลในการจัดทำโครงการ การวางแผนงานการก่อสร้าง เขียนแบบ รายการประกอบแบบ และแสดงแบบงาน สถาปัตยกรรม

806599 วิทยานิพนธ์

9(0-18)

Thesis

วิชาบังคับก่อน : -

การแสดงผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม จากแนวความคิดในโครงการวิทยานิพนธ์ โดยการเขียนแบบ และทำหุ่นจำลองอาคาร พร้อมทั้งการสำรวจปริมาณและประมาณราคา

306395 ภูมิภาคศึกษา

1(0-3)

Regional Study

วิชาบังคับก่อน : -

ฝึกงานหรือทัศนศึกษาต่างประเทศหรือในประเทศเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม พร้อมทั้งทำรายงาน

806387 กฎหมายสำหรับสถาปนิก

2(2-0)

Laws Related to Architect

วิชาบังคับก่อน : -

กฎหมายแพ่ง อาญา และพาณิชย์ที่ควรรู้ พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง เอกสารสิทธิและขั้นตอนการขออนุญาต ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม

217417 จิตวิทยาสังแวดล้อม

3(3-0)

Environmental Psychology

วิชาบังคับก่อน : -

พัฒนาการของจิตวิทยา สภาพแวดล้อม ปัจจัยมูลฐานทางจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การวิเคราะห์พฤติกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานของมนุษย์

806473 ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย

2(2-0)

Low Income Housing

วิชาบังคับก่อน : -

มาตรฐานและประเภทที่อยู่อาศัย ขั้นตอน เกณฑ์และแนวความคิด ในการจัดที่อยู่อาศัยสำหรับชุมชน ปัญหาที่มีผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและชนบทของผู้มีรายได้น้อย

806472 พรรณไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม

2(2-0)

Flora in Architecture

วิชาบังคับก่อน : -

พรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม การคัดเลือกพรรณไม้ปลูก ตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การคัดแปลงสภาพแวดล้อม การติดตั้งควบคุม และบำรุงรักษา

201102 สังคีตนิยม

3(8-0)

Music Appreciation

วิชาบังคับก่อน : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะดนตรีชาติต่าง ๆ วรรณคดีทางดนตรี ประวัติและวิวัฒนาการของ
ดุริยางคศาสตร์ทั้งตะวันตกและตะวันออก มารยาทในการฟังดนตรี กวีและผลงานสำคัญในยุคสมัยต่าง ๆ

201101 ดนตรีไทย

3(8-0)

Survey of Thai Music

วิชาบังคับก่อน : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะดนตรีไทยที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและประเพณีของไทย เครื่องดนตรีไทย
ลักษณะการประสมวงดนตรีไทย และบทเพลงไทย



นกกระทุง
Spotted-billed Pelecan

คณะศึกษาศาสตร์

Faculty of Education

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นคณะเก่าแก่ที่สุด มีประวัติการก่อตั้งมานานกว่า 20 ปี โดยเริ่มจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิบูลย์โลก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิบูลย์โลกและคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร ปัจจุบัน ประกอบด้วย 7 ภาควิชา คือ ภาควิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาพลศึกษา และภาควิชาสุขศึกษา

สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร LS
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก
โทร.(055) 261028-30 ต่อ 2122

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการ การประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและกิจการนักศึกษา ตลอดจนดำเนินการประสานงานด้านงบประมาณ ด้านอัตราค่าจ้าง และเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย

ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก
โทร.(055)261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา จัดการเรียนการสอนด้านพื้นฐานทางการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษา การวัดผลการศึกษา การวิจัย และวิชาพื้นฐานระดับปริญญาโท โดยจัดการศึกษาเน้นการวัดผลการศึกษา ประเมินผล การสร้างและการใช้เครื่องมือในการประเมินผล ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก
โทร. (055) 261028-32 ภายใน 2121
ภาควิชาบริหารการศึกษา จัดการเรียนการสอน

ด้านการผลิตบัณฑิตระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ บริหาร และเตรียมผู้นำทางศึกษาและนักบริหาร ตลอดจนส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยและให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก
โทร. (055) 261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน จัดการเรียนการสอนด้านวิชาการการศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และปริญญาโท และผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการประถมศึกษา โดยเน้นการผลิตบัณฑิตทางการศึกษาสามารถนำความรู้จาก สาขาวิชาต่าง ๆ ไปประกอบอาชีพทั้งภาครัฐบาลและเอกชนซึ่งได้แก่ ครู อาจารย์ ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา นักสถิติ นักวิจัย นักวิชาการ การศึกษา นักวิศผล ผู้บริหาร

ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก
โทร.(055)261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา จัดการเรียนการสอนด้านวิชาจิตวิทยาและการแนะแนวทาง การศึกษาและบริการแก่หลักสูตรอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยโดยเน้นการพัฒนาด้านอาชีพ และสังคมในระดับโรงเรียน ตลอดจนการส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย ช่วยเหลือบริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก
โทร.(055) 261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาเทคโนโลยี ทางการศึกษาจัดการเรียนการสอนหลักสูตร กศ.บ. สาขาวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ใหม่ๆ แก่ชุมชน ทั้งภายในและภายนอก อีกทั้งการให้บริการอื่น ๆ แก่อาจารย์ในมหาวิทยาลัย

ภาควิชาพลศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก
โทร.(055)261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาพลศึกษา จัดการเรียนการสอนด้านพลศึกษา การกีฬา โดยผลิตบัณฑิต สาขาวิชา พลศึกษาโดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางพลศึกษา เล่นกีฬา คัดเลือกและดำเนิน การจัดการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ ได้สามารถสอนวิชาพลศึกษาได้ตลอดทั้งปฏิบัติตนถูกต้องตามหลัก วิทยาศาสตร์ มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์

ภาควิชาสุขศึกษา

สำนักงาน : อาคาร LS
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตรโลก
โทร.(055)261028-32 ภายใน 2122

ภาควิชาสุขศึกษา จัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา โดยมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาสุขภาพ และคุณภาพชีวิตตามหลักการทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่นๆ อีกด้วย

หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี (การศึกษามัธยมศึกษา กศ.บ.) และปริญญาโท (กศ.ม.) ดังนี้
ระดับปริญญาตรี รับจากนักเรียนที่จบมัธยมปลาย โดยผ่านการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยและรับจากนักเรียนที่จบมัธยมปลายจากโรงเรียนในภาคเหนือตอนล่าง โดยผ่านการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยนเรศวรในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน ทั้งสายศิลปะและสายวิทยาศาสตร์เพื่อเข้ามาเรียนในกลุ่มวิชาเอก ปัจจุบันมี 10 สาขา ดังนี้

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

โครงสร้างหลักสูตรกรศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34-37
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6-9
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย	4
2. หมวดวิชาชีพครู	36
2.1 กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ	30
2.2 กลุ่มวิชาชีพครูเลือก	6
3. หมวดวิชาเฉพาะ	66-72
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	18-21
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	38-41
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9-12
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	146

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต				
	วิทย์ฯ	คณิตฯ	เคมี	ชีวฯ	ฟิสิกส์
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	34	34	34	34
2. หมวดวิชาชีพครู	36	36	36	36	36
3. หมวดวิชาเฉพาะ	70	71	71	72	72
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	21	21	21	21	21
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	40	38	38	39	39
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	12	12	12	12
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	146	147	147	148	148

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต				
	ไทย	อังกฤษ	สังคม	ประอม	เทคโนโลยี
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	37	37	37	37	37
2. หมวดวิชาชีพครู	36	36	36	36	36
3. หมวดวิชาเฉพาะ	66	66	66	69	67
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	18	18	18	18	18
3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	39	39	39	39	37
3.3 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	9	9	12	12
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	145	145	145	148	146

หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ทุกสาขาวิชาเอกในคณะศึกษาศาสตร์ต้องลงทะเบียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาชีพการศึกษา เหมือนกันดังต่อไปนี้		(5.2) กลุ่มกิจกรรมการพลศึกษาให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
จำนวน 34 หน่วยกิต		Body Conditioning	
(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต		001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	Rhythmic Activities	
Thai Language Skills		001161 ลีลาศ	1(0-2)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	Ballroom Dance	
Foundations of English I		2) หมวดวิชาชีพครู 2 จำนวน 32 หน่วยกิต	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	ประกอบด้วยรายวิชา 2 กลุ่ม	
Foundations of English II		(1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ 30 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต		352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	Educational Psychology	
Information Technology		355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)	Educational Technology and Communication	
Thinking, Reasoning and Ethics		359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	Measurement and Evaluation in Education	
Man and Environment		360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
(8) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต		School Health Programs	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
Thai Studies		Philosophy of Education and Thai Education	
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)
Global Issues		General Knowledge for Teaching Profession	
(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8-9 หน่วยกิต		366361 วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	General Methods of Teaching	
Introduction to computer		366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	Curriculum and Instruction of the Majors	
General Mathematics		366491 สึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	Student Teaching and/or Practicum	
Science and Everyday Life		หมายเหตุ สาขาวิชาการประถมศึกษา และสาขาวิชา	
หมายเหตุ รายวิชา 001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป บังคับ		เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เลือกเรียนวิชา	
เฉพาะนิสิตสายศิลปศาสตร์		ชีพครูเลือก แทน 366362 หลักสูตรและการ	
(5) กลุ่มวิชาพลานามัย 4 หน่วยกิต		สาขาวิชาเอก	
(5.1) กลุ่มพลานามัย		(2) กลุ่มวิชาชีพครูเลือก จำนวน 8 หน่วยกิต	
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	353301 การแนะแนวเบื้องต้น	3(3-0)
Quality of Life Improvement		Introduction to Guidance	
		354300 การจัดองค์การและบริหารการศึกษาเบื้องต้น	3(3-0)
		Introduction to Educational Organization and Administration	

355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)

Computers in Education

358320 วิจัยการศึกษาเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Educational Research

366481 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)

Regional Studies

หลักเกณฑ์การฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน

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



นกขั้วจีนจีน
Chinese Banded Crane

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษา

001103 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ และเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาคำศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับ บทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

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

001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค

3(3-0)

Technical English

ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏในบทความทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยค และย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยงของภาษา ฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนา และการบรรยายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศการเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์ 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

8. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001185 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีตในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทย ในอนาคต

001186 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ในสถานการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนและการประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป

3(3-0)

General Mathematics

ประวัติคณิตศาสตร์สมัยเริ่มแรก และเลขฐานการให้เหตุผลและตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเงินอย่างง่าย (เช่น การคิดดอกเบี้ยเงินฝาก - เงินกู้ของธนาคารเงินผ่อน) ภาษีเงินได้ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สถิติและประยุกต์ในชีวิตประจำวัน เซตและระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์ และฟังก์ชันกราฟอย่างง่าย

001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0)

Science and Everyday Life

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

5. กลุ่มวิชาพลานามัย

4 หน่วยกิต

5.1 กลุ่มพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลรักษาและพัฒนาสุขภาพตลอดจนสมรรถภาพของร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขภาพ พลศึกษา และนันทนาการ

5.2 กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษา ให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการ ในการจัดการวางฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกายโปรแกรมการฝึกแนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย การเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้ากับจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเอง และการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 ลีลาศ

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็คเคิลด์ การจัดงานลีลาศ

2) หมวดวิชาชีพครู

352201 จิตวิทยาการศึกษา

3(3-0)

Educational Psychology

ศึกษาความหมายและพัฒนาการของจิตวิทยาการศึกษา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ เชาวน์ปัญญาและความถนัด การเรียนรู้การถ่ายโอนการเรียนรู้ การจูงใจในชั้นเรียน การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอนและการสำรวจผลการวิจัยทางจิตวิทยาการศึกษาในประเทศไทย

353301 การแนะแนวเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Guidance

ศึกษาปรัชญาและความสำคัญของการแนะแนว ประวัติและความเคลื่อนไหวในวงการแนะแนวในประเทศไทยและต่างประเทศ ประเภทของการแนะแนว บริการที่สำคัญของการแนะแนวในโรงเรียน การจัดและการบริหารโครงการแนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาบาทของบุคลากรของโรงเรียนในการแนะแนว

854800 การจัดองค์การและบริหารการศึกษาเบื้องต้น

3(8-0)

Introduction to Educational Organization and Administration

ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา วัตถุประสงค์การบริหารการศึกษาไทย ระบบบริหารราชการไทย ระบบบริหารการศึกษา โครงสร้างการจัดองค์การและอำนาจหน้าที่ของผู้บริหารระดับต่าง ๆ บทบาทของกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และหน่วยงานในสังกัด การจัดการศึกษาในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น การบริหารงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน การศึกษากับการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม แนวโน้มของการจัดองค์การและบริหารการศึกษาไทยในอนาคต

855201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

3(2-2)

Educational Technology and Communications

ศึกษาความหมาย พัฒนาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา ระบบการสื่อสารระบบการเรียนการสอน บทบาทและคุณค่าของเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา แต่ละประเภท ตลอดจนหลักการ และวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษา

855481 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

3(2-2)

Computers in Education

ศึกษานามาคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมต่าง ๆ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา

858320 วิจัยการศึกษาเบื้องต้น

3(8-0)

Introduction to Educational Research

ศึกษาความหมาย ประโยชน์ และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานทางด้านการศึกษา

859301 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

3(8-0)

Measurement and Evaluation in Education

ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ความมุ่งหมายทางการศึกษา ประเภทและการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเน้นกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติสำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การตัดสินผลการเรียน

860416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน

3(8-0)

School Health Programs

ศึกษาขอบข่ายของงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ การบริการสุขภาพ การแนะแนวทางด้านสุขภาพ ตลอดจนการสอนสุขศึกษาในโรงเรียน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่โรงเรียน ชุมชน และสังคมในด้านการพัฒนาสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินผลโครงการสุขภาพในโรงเรียน

866171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย

3(8-0)

Philosophy of Education and Thai Education

ศึกษาความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญา การศึกษา และปรัชญาการศึกษา ปรัชญาการศึกษากรุ่มต่าง ๆ ศึกษาประวัติความเป็นมาของกรศึกษาไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบันปัญหาของการศึกษาไทยในปัจจุบันและแนวทางแก้ไข แนวโน้มของการจัดการศึกษาไทย

366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู

3(3-0)

General Knowledge for Teaching Profession

ศึกษามบทบาทและหน้าที่ของครู ลักษณะของครูที่ดีในสังคม จรรยาบรรณและคุณธรรมของครูกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและระเบียบข้อบังคับที่จำเป็นสำหรับครู การพัฒนาตนเอง วิเคราะห์ ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมของครูในสังคมไทยและแนวทางแก้ไข

366301 วิธีสอนทั่วไป

3(2-2)

General Methods of Teaching

ศึกษาจุดมุ่งหมายทางการศึกษา หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ ฝึกการทำแผนการสอน บันทึกการสอน และชุดการเรียนการสอน การฝึกทักษะเบื้องต้น ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน

366302 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก

3(2-3)

Curriculum and Instruction of the Majors

ศึกษากลวิธีการสอนวิชาเอก วิเคราะห์หลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน การทำแผนการสอนและบันทึกการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล กิจกรรมเสริมหลักสูตรปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในวิชาเอก การฝึกปฏิบัติการสอน

366481 ภูมิภาคศึกษา

1(0-3)

Regional Studies

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบของไทย ศึกษาดูงานในหรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปราย และรายงานผล

366491 ฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน

6(0-18)

Student Teaching and/or Practicum

นิสิตทำการฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน โดยได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศ์และอาจารย์ที่เลี้ยง มีการสัมมนา ก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกสอน และ/หรือ ฝึกงาน



นกช้อนหอยใหญ่
Giant Ibis

หลักสูตรการศึกษานับถึต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	การศึกษานับถึต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
	:	Bachelor of Education (General Science)
ชื่อย่อ	:	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
	:	B.Ed. (General Science)

8) หมวดวิชาเฉพาะสาขา

(1) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต		261341 แม่เหล็กไฟฟ้า I	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Electricity and Magnetism I	
Introduction to Economics		263311 เคมีกายภาพชีวภาพ I	3(2-2)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	Physical and Biological Chemistry I	
Inorganic Chemistry I		263412 เคมีกายภาพชีวภาพ 2	3(2-2)
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3)	Physical and Biological Chemistry II	
Botany		8) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)
Physics I		Ecology	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2)
Reading Academic English		Fundamentals of Electronics	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	263351 ธรณีวิทยา	3(3-0)
Writing Academic English		Geology	
2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 40 หน่วยกิต		263361 การสร้างและการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	Science Laboratory and Workshop	
Mathematics I		263441 ดาราศาสตร์	3(3-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	Astronomy	
Mathematics II			
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)		
Inorganic Chemistry II			
258131 สัตววิทยา	4(3-3)		
Zoology			
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)		
Genetics			
258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)		
General Physiology			
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)		
Physics II			
261211 กลศาสตร์ I	3(3-0)		
Mechanics I			

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
256131 เคมือนินทรีซ์ 1	4(3-3)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
258121 พฤษศาสตร์	4(3-3)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
รวม	21 หน่วยกิต	256132 เคมือนินทรีซ์ 2	4(3-3)
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
366171 ปรัชญาการศึกษาและ การศึกษาไทย	3(3-0)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)	355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)
261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)	261211 กลศาสตร์ 1	3(3-0)
263311 เคมีกายภาพชีวภาพ 1	3(2-2)	263412 เคมีกายภาพชีวภาพ 2	3(2-2)
359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
366361 วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพรูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพรูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		รวม	21 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

252112 คณิตศาสตร์ 2

4(4-0)

Mathematics II

วิชาบังคับก่อน : 252111

อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์

256181 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256182 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลอ็อกซิเดชัน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล

258121 พืชศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการรวมทั้ง ความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน 261121, 261131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบนิเวศ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ การวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตรและผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258361 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน 261121, 261131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะและการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258371 สรีรวิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Physiology

วิชาบังคับก่อน 261121, 261131

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการ สมดุลของน้ำและเกลือแร่กลไก ของการหายใจ การตั้งแตระห์แสง การลำเลียงและการหมุนเวียน การแลกเปลี่ยนก๊าซ การจับด้ายของเล็จาก เมตาโบลิซึม การประสานงานกันของระบบประสาทและกลไก การควบคุมการทำงานของร่างกาย

261101 ฟิสิกส์ 1

4(3-2)

Physics I

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุนงานและพลังงาน

กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของ เลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์และเครื่องจักรกลความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับสนามแม่เหล็กเนื่องจาก กระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้น ฐาน ทฤษฎีสัมพัทธภาพอีเลคตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควันตัม คลื่นและอนุภาคสมบัติ บางประการของสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

261211 กลศาสตร์ 1

3(3-0)

Mechanics I

หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์ของนิวตัน การเคลื่อนที่ของอนุภาคในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสอง และสามมิติ การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค เทหวัตถุแข็งเกร็ง ความโน้มถ่วงระบบ โคออร์ดิเนตที่เคลื่อนที่

- 261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น** **3(2-2)**
Fundamentals of Electronics
 เซมิคอนดักเตอร์และทรานซิสเตอร์ เพาเวอร์ซัพพลาย แอมพลิฟายเออร์ ออติโอคอนโทรล พีแอมคอลลิจิลเลเตอร์ ดับเบิลแอมพลิฟายเออร์ วงจรพัลส์และสวิตชิง
- 263311 เคมีกายภาพชีวภาพ 1** **3(2-2)**
Physical and Biological Chemistry I
 ศึกษาแหล่งกำเนิดของพลังงานทุกชนิด โดยเน้นพลังงานจากดวงอาทิตย์ และพลังงานนิวเคลียร์เคมีในแง่อื่น ๆ เช่น กัมมันตภาพรังสี เคมีในการถ่ายภาพ การทำพิมพ์เขียว สีเคลือบผิวและสีย้อม โดยเน้นถึงอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากสารเคมีเหล่านั้น
- 261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1** **3(3-0)**
Electricity and Magnetism I
 ทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าสถิต โดยใช้ดิฟเฟอเรนเชียล อินทิเกรเตอร์ วิธีการแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต ไลอิลคตริก กระแสไฟฟ้าสม่ำเสมอ การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก เนื่องจากกระแสไฟฟ้า สารแม่เหล็ก กระแสสลับ
- 263351 ธรณีวิทยา** **3(3-0)**
Geology
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของโลก สภาพภายในโลก ธรณีวิทยาโครงสร้างส่วนประกอบของแร่ หิน และทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงพื้นผิวเปลือกโลก และภูมิประเทศ การก่อเกิดและวิวัฒนาการของสิ่งที่มีชีวิต ตลอดจนการศึกษาลักษณะธรณีวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะแวดล้อม
- 263361 การสร้างและการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์** **3(2-2)**
Science Laboratory and Workshop
 ศึกษาวัสดุและแหล่งวัสดุที่จะนำมาใช้สร้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ หลักการออกแบบหลักการประดิษฐ์จากวัสดุต่าง ๆ เช่น แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ โฟม กระดาษ ฯลฯ หลักการรักษาความปลอดภัย และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ตลอดจนให้วิธีใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น
- 263412 เคมีกายภาพชีวภาพ 2** **3(2-2)**
Physical and Biological Chemistry II
 ศึกษาเคมีที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสารอาหารในร่างกาย สารเคมีที่ใช้เป็นยารักษาโรค สารเคมีที่ใช้ในบ้าน และสารสังเคราะห์ ต่าง ๆ โดยเน้นในแง่ของประโยชน์และโทษของสารเคมีเหล่านั้น
- 263441 ดาราศาสตร์** **3(3-0)**
Astronomy
 ศึกษาทฤษฎีและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเอกภพ และสมาชิกในเอกภพ ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศด้านอวกาศ วิธีการวัดและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์เบื้องต้น หลักการทำงานของเครื่องมือที่ใช้ศึกษาดาราศาสตร์

214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Economics

การศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ รายได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

205801 การอ่านเชิงวิชาการ

3(3-0)

Reading Academic English

ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาต่อ หรือใช้ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา

205802 การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0)

Writing Academic English

ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความวิจัย เน้นการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลอง ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา



หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	การศึกษามัธยมศึกษา (คณิตศาสตร์)
	:	Bachelor of Education (Mathematics)
ชื่อย่อ	:	กศ.บ. (คณิตศาสตร์)
	:	B.Ed. (Mathematics)

(2) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต				
252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0)	252411	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)		
	Introduction to Economics		252461	โทโทลยีเบื้องต้น 3(3-0)
256131	เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)		
	Inorganic Chemistry I		255221	สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)		
	General Biology		252301	คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม 4(4-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)		
	Physics I		252311	แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0)
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)		
	Reading Academic English		252341	ทฤษฎีเซต 3(3-0)
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)		
	Writing Academic English		252412	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น 3(3-0)
2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 38 หน่วยกิต				
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	252413	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0)
	Mathematics I			
252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	525414	การวิเคราะห์เวกเตอร์ 3(3-0)
	Mathematics II			
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	252415	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)
	Mathematics III			
252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)	252421	พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0)
	Principles of Mathematics			
252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)	252422	พีชคณิตเชิงเส้น 2 3(3-0)
	Differential Equations			
252313	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0)	252442	ประวัติและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ 3(3-0)
	Mathematics Analysis			
252321	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0)	252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(3-0)
	Theory of Numbers			
252322	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0)	252452	ทฤษฎีกราฟ 3(3-0)
	Abstract Algebra I			
252323	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)		
	Linear Algebra I			

254251	โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น Programming Languages	3(3-0)	255222	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(3-0)
254261	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(3-0)	255331	ทฤษฎีสถิติ 1 Statistical Theory I	3(3-0)
254341	วิธีการเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(3-0)	255332	ทฤษฎีสถิติ 1 Statistical Theory II	3(3-0)
254352	ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Structures	3(3-0)	255341	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0)
254372	ภาษาฟอร์แทรน Fortran Programming	3(2-2)	255351	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)
254373	ภาษาโคบอล Cobal Programming	3(2-2)	255361	การวางแผนการทดลอง I Experimental Designs I	3(3-0)
254374	การโปรแกรมภาษาปาสคาล Pascal Programming	3(2-2)	255441	สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	3(3-0)
254381	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package Program Application	3(2-2)	255443	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ Statistical Forecasting Techniques	3(3-0)
254464	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2)	255451	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0)
254476	ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Programming Languages	3(2-2)	255481	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program	3(3-0)



นกกระทา
Black-breasted Quail

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
256131 เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ 1	4(3-3)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
รวม	21 หน่วยกิต	366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
		รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
252221 สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)	214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
258111 ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	252321 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0)
352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	252322 พืชคณิตนามธรรม 1	3(3-0)
รวม	19 หน่วยกิต	366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)	252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0)
252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252323 พืชคณิตเชิงเส้น I	3(3-0)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
252461 โทโพโลยีเบื้องต้น	3(3-0)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
366361 วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาที่ทฎเลือก	3(x-x)
รวม	8 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาที่ทฎเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		รวม	18 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)
Mathematics I
ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิง เวกเตอร์เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริม ระบบพิกัดเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)
Mathematics II
วิชาบังคับก่อน : 252111
อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติยกกำลัง ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์
- 252211 คณิตศาสตร์ 3 3(3-0)
Mathematics III
วิชาบังคับก่อน : 252112
การอินทิเกรตตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของทแยงเลอร์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น
- 252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ 3(3-0)
Principles of Mathematics
ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาที่เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์
- 252301 คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับครูมัธยม 4(4-0)
Essential Mathematics for Secondary School Teachers
มโนคติเกี่ยวกับเนื้อหาตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาทั้งต้นและปลาย ขอบเขตและแนวโน้มของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยทบทวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ของระดับประถมศึกษา
- 252311 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0)
Advanced Calculus
วิชาบังคับก่อน : 252211
ทฤษฎีบทของกรีน สโตกส์ และเกาส์ อนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงรูปฟูรีเยร์ ฟังก์ชันแกมมา และเบตา การอินทิเกรตเชิงตัวเลข (วิชาที่เน้นมโนคติและเทคนิคการคำนวณ ไม่เน้นการพิสูจน์)

- 252312 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0)
 Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้ของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซ ผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐานสมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 252313 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0)
 Mathematical Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252112
 ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง
- 252321 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0)
 Theory of Numbers
 คุณสมบัติเบื้องต้นของจำนวนเต็ม ขั้นตอนวิธีแบบยุคลิดและผลสืบเนื่อง การลงรอยกัน กำลังของจำนวนเต็มในระบบมอดุโล เศษส่วนต่อเนื่อง จำนวนเต็มแบบเกาส์ สมการคิโอฟานโคส
- 252322 พีชคณิตนามธรรม 1 3(3-0)
 Abstract Algebra I
 วิชาบังคับก่อน : 252241
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่ม วง โดเมนเชิงจำนวนเต็ม และสนาม
- 252323 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(3-0)
 Linear Algebra I
 วิชาบังคับก่อน : 252241
 เมทริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและราก ตัวกำหนดและกฎของคราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเจาะจง เวกเตอร์เจาะจง (วิชานี้เน้นการให้เหตุผลและการพิสูจน์)
- 252341 ทฤษฎีเซต 3(3-0)
 Set Theory
 วิชาบังคับก่อน : 252241
 พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือกหลักการที่เป็นอันดับดีแล้ว อุปนัยเชิงอนันต์ จำนวนเชิงการนับและจำนวนเชิงอันดับที่
- 252411 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Numerical Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ความคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างแบ่งส่วนระเบียบวิธีของลากรองจ์การประมาณค่าในช่วงแบบผลต่างสืบเนื่องค่าคอบเชิงตัวเลขของสมการ

- 252412 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Real Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252313 และ 252323 (หรือ 252221)
 โทโทโลยีบนปริภูมิแบบยุคลิด n มิติ ลิบิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปรอนุพันธ์ย่อย ทฤษฎีบทเกี่ยวกับฟังก์ชันโดยปริยาย ค่าสูงสุดและต่ำสุด อินทิกรัลหลายชั้น
- 252413 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0)
 Introduction to Complex Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 คุณสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์ ฟังก์ชันวิเคราะห์ อินทิกรัล อนุกรม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับค่าเรซิดิว การส่งคงรูป
- 252414 การวิเคราะห์เวกเตอร์ 3(3-0)
 Vector Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 การดำเนินการเบื้องต้นของเวกเตอร์ การหาอนุพันธ์ย่อย การหาอินทิกรัล การประยุกต์ของเวกเตอร์ในวิชาเรขาคณิตและวิชากลศาสตร์
- 252415 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)
 Partial Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252312
 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับที่หนึ่ง อันดับที่สอง บางหัวข้อของอนุกรมฟูรีเยร์ (การขยายช่วงอนุกรมครึ่งช่วง ฟังก์ชันคู่ ฟังก์ชันคี่) ปัญหาค่าขอบ สำหรับสมการความร้อน สมการคลื่นและสมการของลาปลาซ
- 252421 พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0)
 Abstract Algebra II
 วิชาบังคับก่อน : 252322
 สนามจำกัด กลุ่มอสมคิติโดเมนแบบยุคลิดวงพหุนามการขยายสนาม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์
- 252422 พีชคณิตเชิงเส้น 2 3(3-0)
 Linear Algebra II
 วิชาบังคับก่อน : 252323
 พหุนามแบบบัญญัติปริภูมิฟังก์ชันเชิงเส้นและปริภูมิคู่เสมอกันพหุนามเชิงเส้นคู่ พหุนามเอกพันธ์กำลังสอง ปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตเชิงเส้นหลายเส้น
- 252442 ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ 3(3-0)
 History of Mathematics
 ประวัติของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นจนถึงการค้นพบวิชาแคลคูลัส และเรื่องที่สำคัญบางเรื่อง

- 252451 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(3-0)
Discrete Mathematics
 เทคนิคการนับ หลักของริงนทรีราบ หลักการเป็นเซตย่อย การเลือกเพียงหนึ่ง ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ฟังก์ชันค่าก่าหนด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
- 252452 ทฤษฎีกราฟ 3(3-0)
Graph Theory
 แนวคิดพื้นฐานของกราฟ กราฟที่อยู่บนระนาบและกราฟที่ไม่อยู่บนระนาบ เมตริกซ์แทนกราฟ ฟังก์ชันถอดแบบของกราฟ กราฟระบุทิศทางข้างงาน การระบายสีของกราฟ
- 252461 โทโพโลยีเบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Topology
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ปริภูมิเมตริก ปริภูมิเชิงโทโพโลยี การไม่ขาดตอน การปกคลุมแน่น
- 254251 โครงสร้างของข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Data Structures
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 การแสดงลักษณะของข้อมูลและโครงสร้าง การจัดสรรค่าลำดับแถวลำดับช่อง แสดงแถวคอย รีเคอร์ชัน ลิสโปรเซสซิง ลิงลิสต์ ซิงเกิลลิงลิสต์ ดับเบิลลิงลิสต์ การจัดสรร การเก็บข้อมูลแบบกาลวัตโดยการคัดออก-การบรรจุ โครงสร้างแบบต้นไม้ ตัวแทนของต้นไม้ เทคนิคการเรียงลำดับและการค้นหา
- 254261 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0)
Computer Systems
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน ตรรกวิทยาภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์
- 254341 วิธีการเชิงตัวเลข 3(3-0)
Numerical Methods
 วิชาบังคับก่อน : 252211 หรือ 252284
 ความคลาดเคลื่อนของการประมาณ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและ ระบบสมการที่ไม่เป็นเชิงเส้น เทคนิคการประมาณค่าของฟังก์ชัน การประมาณค่าในช่วงอนุพันธ์ และอินทิกรัลเชิงตัวเลข

254352 ระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Data Base System

วิชาบังคับก่อน : 254251

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างหน่วยเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ตัวแบบและภาษาของฐานข้อมูล การนอร์มอลไลซ์ตัวแบบความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล ความถูกต้องและความปลอดภัยของฐานข้อมูล

254372 ภาษาฟอร์แทรน

3(2-2)

Fortran Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาฟอร์แทรน คำสั่งคำนวณและคำสั่งควบคุม คำสั่งอ่านข้อมูล และแสดงผลโปรแกรมย่อย

254373 ภาษาโคบอล

3(2-2)

Cobol Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

องค์ประกอบและโครงสร้างของภาษาโคบอล แผนภูมิสายงาน การจัดระเบียบข้อมูล การควบคุมระเบียบข้อมูล การรักษาระเบียนข้อมูล การสร้างและการดำเนินการวิธีต่อระเบียบข้อมูล การบรรณาธิกรณ การเรียงลำดับ และการค้นหา การค้นหาข้อมูลโดยตรงกับการค้นหาข้อมูลแบบเรียงลำดับ การจัดการแบบสุ่มและแบบตามลำดับ การศึกษาเฉพาะกรณี

254374 การโปรแกรมภาษาปาสคาล

3(2-2)

Pascal Programming

วิชาบังคับก่อน : 001141

โครงสร้างของโปรแกรมภาษาปาสคาล กฎและรูปแบบในการเขียนโปรแกรม คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรมภาษาปาสคาล ชนิดของข้อมูล (ข้อมูลชนิดอย่างง่าย ข้อมูลชนิดโครงสร้าง) โปรแกรมย่อย ฟังก์ชันและการประยุกต์

254381 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3(2-2)

Package Program Application

วิชาบังคับก่อน : 001141

การเตรียมข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดพิมพ์เอกสาร การจัดการฐานข้อมูล กระจายทำการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงาน

254464 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Computer Networks

วิชาบังคับก่อน : 254251 และ 254281

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร องค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่าย และกรณีศึกษา

254476 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

3(2-2)

Programming Languages

วิชาบังคับก่อน : 254371 254372 254373 หรือ 254374

การแบ่งชนิดที่สำคัญของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมพร้อมกับการเปรียบเทียบรายละเอียดของคุณสมบัติและภาษาที่เป็นตัวแทนของแต่ละชนิด ทบทวนอิทธิพลแต่ละอย่างระหว่างการออกแบบภาษาและธรรมชาติของการนำไปใช้สำหรับภาษาที่มีอยู่ตั้งแต่เริ่มแรก แนะนำภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น อาร์พีจี ทีแอล/ปาสคาล เป็นต้น

255221 สถิติวิเคราะห์ 1

3(3-0)

Statistical Analysis I

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น
หมายเหตุ วิชาที่เน้นมโนคติ เทคนิคการคำนวณและการพิสูจน์

255222 สถิติวิเคราะห์ 2

3(3-0)

Statistical Analysis II

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง การเปรียบเทียบเชิงพหุ การทดสอบไคสแควร์ การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ เลขคี่และอนุกรมเวลาเบื้องต้น

255331 ทฤษฎีสถิติ 1

3(3-0)

Statistical Theory I

วิชาบังคับก่อน : 255221 หรือ 255252 255211

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันหนาแน่น ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง โมเมนต์ และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง อสมการเชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การแจกแจงของสถิติอันดับ

255332 ทฤษฎีสถิติ 2

3(3-0)

Statistical Theory II

วิชาบังคับก่อน : 255331

การประมาณค่าแบบจุด ความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา ประสิทธิภาพตัวประมาณไม่เอนเอียงที่มีค่าแปรปรวนต่ำสุด สถิติที่พอเพียง ฟังก์ชันความหนาแน่นในกลุ่มซีกกำลัง การประมาณค่าด้วยวิธีโมเมนต์ วิธีแมกซิมัมไลกelihood วิธีของเบอร์ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานเชิงเดียว สมมติฐานเชิงประกอบ ทฤษฎีของนีย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจมากที่สุดโดยเอกรูป การทดสอบแบบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบซีเควนเชียล

255341 การวิเคราะห์การถดถอย

3(3-0)

Regression Analysis

วิชาบังคับก่อน : 255211 หรือ 255221

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การหาสมการถดถอยแบบเชิงเส้นและไม่ใช่แบบเชิงเส้นโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีเมตริกซ์ การตรวจสอบความคลาดเคลื่อน เทคนิคการเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด ตัวแปรคัมมี

255351 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

3(3-0)

Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255331

ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย การประมาณขนาดตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียว และหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วนและความถดถอย ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

255361 การวางแผนการทดลอง 1

3(3-0)

Experimental Designs I

วิชาบังคับก่อน : 255222 และ 255331

หลักเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย

255441 สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์

3(3-0)

Nonparametric Statistics

วิชาบังคับก่อน : 255222

แนวคิดและประโยชน์ของสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบภาวะความเหมาะสม ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบโคลโมโกรอฟสไมร์นอฟ การทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่ การทดสอบบทวินาม การทดสอบมัชฌมฐาน การทดสอบเครื่องหมาย และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบเครื่องหมาย การทดสอบลำดับพหิวัยลอคอกซอน การทดสอบแมน-วิทนียู และการทดสอบอื่น ๆ การทดสอบตัวอย่าง K กลุ่ม ทั้งที่อิสระต่อกันและสัมพันธ์กัน

255448 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Forecasting Techniques

วิชาบังคับก่อน : 255341

การวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยใช้วิธีคลาสสิก เทคนิคการทำให้เรียบ การพยากรณ์แบบทรงปรับได้ออนุกรมเวลาบ็อกซ์-เจนกินส์ เทคนิคการเลือกวิธีการพยากรณ์

255451 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน : 255221 และ 255331

แนวความคิดเบื้องต้นและจุดประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้นที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ แผนการเลือกตัวอย่างด้วยการยอมรับ แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์โดยวิธีคลอจ์โรมิกและแบบอื่น ๆ การตรวจสอบเพื่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ ที่มีการผลิตต่อเนื่อง แผนการยอมรับผลิตภัณฑ์ด้วยตัวแปรและกลุ่มสร้างคุณภาพ

255481 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3(3-0)

Statistical Package Program

วิชาบังคับก่อน : 255341 และ 255301

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปรผล

258111 ชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Biology

ศึกษาหลักชีววิทยาเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมตาโบลิซึม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสรีรวิทยา การสืบพันธุ์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการ



เหยี่ยวท้องแดง
Rufous-bellied Hawk-eagle

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : การศึกษามัธยมศึกษา (เคมี)
 : Bachelor of Education (Chemistry)
 ชื่อย่อ : กศ.บ. (เคมี)
 : B.Ed. (Chemistry)

(8) สาขาวิชาเคมี จำนวนไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	Physics II
Introduction to Economics	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	Biochemistry
Mathematics I	8) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
258111 ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	256222 เคมีอินทรีย์ 3
General Biology	4(3-3)	3(3-0)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	Organic Chemistry III
Physics I	256324 ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	3(3-0)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	Natural Products
Reading Academic English	256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	Physical Chemistry II
Writing Academic English	256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(0-6)
2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 88 หน่วยกิต	256361 เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0)
252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	Industrial Chemistry
Mathematics II	256362 เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	3(3-0)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	Petroleum Chemistry
Inorganic Chemistry I	256471 เคมีเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมและความปลอดภัย	3(3-0)
256132 เคมีอนินทรีย์ 2	4(3-3)	Environmental Chemistry and Safety
Inorganic Chemistry II	256433 เคมีไฟฟ้าประยุกต์	3(3-0)
256221 เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)	Applied Electrochemistry
Organic Chemistry II	256447 เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์	3(3-0)
256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)	Polymer Chemistry
Quantitative Analysis	256461 เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม	3(3-0)
256331 เคมีอนินทรีย์ 3	3(3-0)	Petroleum Technology
Inorganic Chemistry III	256462 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคิด	3(3-0)
256332 เคมีอนินทรีย์ 4	3(3-0)	Petrochemical Industry
Inorganic Chemistry IV	256463 เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์	3(3-0)
256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์	1(0-3)	Chemistry for Ceramics
Techniques in Inorganic Chemistry	256472 โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี	3(2-3)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)	Chemical Software Computer
Physical Chemistry I		

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
258111 ชีวิตวิทยาทั่วไป	4(3-3)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
รวม	21 หน่วยกิต	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 2	
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
256221 เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
261101 ฟิสิกส์	4(3-2)	256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3)
366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีวกร	3(3-0)	352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256331 เครื่องมืออินทรี 3	3(3-0)	256332 เครื่องมืออินทรี 4	3(3-0)
256341 เครื่องพิสิกส์ 1	3(3-0)	256333 เทคนิคทางเครื่องมืออินทรี	1(0-3)
355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
366361 วิทยุสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	366362 หลักสูตรและการสอนสาขา	3(2-3)
รวม	21 หน่วยกิต	วิชาเอก	
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	8 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพรูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพรูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		รวม	18 หน่วยกิต



ไก่ฟ้าพญาลอ
Siamese Fireback Pheasant

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเคมี

- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)
 Mathematics I
 ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชัน ลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)
 Mathematics II
 วิชาบังคับก่อน : 252111
 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์
- 250181 เคมีอนินทรีย์ 1 4(3-3)
 Inorganic Chemistry I
 การศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี
- 250192 เคมีอนินทรีย์ 2 4(3-3)
 Inorganic Chemistry II
 ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารอินทรีย์ทั่วไป และสารชีวโมเลกุล
- 250221 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0)
 Organic Chemistry II
 อนุกรม ปฏิกิริยาการเกิดไฮโดรเจนและ สเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์แบบ อะลิฟาติกชนิดอิ่มตัวและไม่อิ่มตัว ชนิดของปฏิกิริยาอินทรีย์ การดำเนินไปและกลไกของปฏิกิริยา การเตรียมปฏิกิริยาและสมบัติของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติกและสารประกอบอะลิฟาติก ที่มีหมู่ฟังก์ชัน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารเหล่านั้น การประยุกต์ทฤษฎีวาเลนซ์อิเล็กตรอน และสเปกโทรสโกปีของสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์แบบอะลิฟาติก
- 250222 เคมีอินทรีย์ 3 3(3-0)
 Organic Chemistry III
 วิชาบังคับก่อน : 250221
 ศึกษาหลักการการเกิดเรโซแนนซ์ ทอโทเมอร์ซิม สารประกอบอะโรมาติกและ สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอะโรมาติก กลไก และหลักเกณฑ์ในการเกิดปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ พวกอะโรมาติก เฮทเทอโรไซคลิก และอื่น ๆ เช่น ปฏิกิริยาการแทนที่ การเติม การกำจัด การจัดตัวใหม่ และปฏิกิริยาอื่น ๆ

- 256254 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ 4(3-3)
Quantitative Analysis
 วิธีปริมาตรวิเคราะห์ วิธีการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก วิธีการแยกสารเคมี เช่น การสกัดวิธีทางโครมาโตกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ เช่น อัลตราไวโอเล็ต-วิสิเบิลสเปก-โทรโฟโตเมตรี โฟเทนซิโอมเมตรี อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโทรโฟโตเมตรี และไซท์เทอร์ฟอร์แมนซ์ ลิควิดโครมาโตกราฟี
- 256324 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0)
Natural Products
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาเคมีของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากธรรมชาติ การหาโครงสร้าง การสังเคราะห์และการประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ
- 256331 เคมีอนินทรีย์ 3 3(3-0)
Inorganic Chemistry III
 วิชาบังคับก่อน : 256131
 โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีต่าง ๆ และการกำบังประจุในอะตอม สัญลักษณ์ของเทอมพันธะเคมี และทฤษฎีที่ใช้อธิบายพันธะเคมี โครงสร้างของโมเลกุลและทฤษฎีที่อธิบายรูปร่างของโมเลกุลของแข็งและพันธะในของแข็ง ปฏิกริยากรด-เบสเบื้องต้น และทฤษฎีที่อธิบายพันธะในสารประกอบเชิงซ้อน
- 256332 เคมีอนินทรีย์ 4 3(3-0)
Inorganic Chemistry IV
 วิชาบังคับก่อน : 256331
 สมมาตรของโมเลกุลหลักของทฤษฎีกลุ่ม หน่วยสมมาตรและกลุ่มสมมาตรตัวแทนกลุ่มตารางคาร์แรกเตอร์สมบัติต่าง ๆ ของสารเชิงซ้อน ได้แก่ เสถียรภาพเทอร์โมไดนามิกส์สเปกโทรสโกปีเน้นอิเล็กทรอนิกส์และอินฟราเรด สมบัติแม่เหล็กและกลไกการเกิดปฏิกิริยา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารประกอบของออกาโนเมทัลลิก
- 256333 เทคนิคทางเคมีอนินทรีย์ 1(0-3)
Techniques in Inorganic Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256332 หรือเรียนควบคู่ 256332
 ศึกษาเกี่ยวกับสารเชิงซ้อน โดยเน้นการเตรียม วิเคราะห์สมบัติบางประการและปฏิกิริยา
- 256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0)
Physical Chemistry I
 วิชาบังคับก่อน : 256131 หรือ 256132
 ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และปรากฏการณ์ถ่ายเทการแพร่ผ่าน ความหนืด การนำความร้อน กฎการกระจายของแมกซ์เวลล์ แก๊สสมบูรณ์แบบและไม่สมบูรณ์แบบ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลวิภาค ได้แก่ วิภาคขององค์ประกอบเดี่ยวและหลายของค์ประกอบ

256342 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2

3(3-0)

Physical Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาเคมีควอนตัมเบื้องต้น ได้แก่ สมการชโรดิงเงอร์ของระบบที่ง่าย โครงสร้างของอะตอม ทฤษฎีโมเลกุลออร์บิทัลแบบต่าง ๆ ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ และโครงสร้างของโมเลกุล จลนศาสตร์เคมี สมการอัตราและกลไกการเกิดปฏิกิริยา ปฏิกิริยาซับซ้อน ปฏิกิริยาในสารละลาย ปฏิกิริยาการเร่งเคมีพื้นผิว เคมีไฟฟ้า ศักย์ ไฟฟ้าของอิเล็กตรอน การขนส่งไอออน โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น โปรตีน โมเลกุลของโพลิเมอร์และอื่น ๆ

256343 เทคนิคทางเคมีเชิงฟิสิกส์

2(0-6)

Techniques in Physical Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256342 หรือเรียนควบคู่ 256342

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์และจลนศาสตร์ การวัดค่าทางกายภาพของสาร เช่น ความหนืด คำนีหักเห และการนำไฟฟ้า

256361 เคมีอุตสาหกรรม

3(3-0)

Industrial Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256341

ศึกษาความรู้ด้านเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกและเตรียมนิสัยที่จะไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

256362 เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง

3(3-0)

Petroleum Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256112

ศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การตรวจสอบ กระบวนการควบคุมการผลิต และคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ

256471 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย

3(3-0)

Environmental Chemistry and Safety

วิชาบังคับก่อน : 256112

ศึกษาผลกระทบของสภาวะแวดล้อมต่อสังคมและชุมชนสาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และในชีวิตประจำวัน

256483 เคมีไฟฟ้าประยุกต์

3(3-0)

Applied Electrochemistry

วิชาบังคับก่อน : 256331

ทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิกิริยา และกลไกทางไฟฟ้าเคมี การนำหลักการทางไฟฟ้าเคมีมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการต่าง ๆ เช่น การชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ การสังเคราะห์ทางเคมี การสุกกรอง เป็นต้น

- 256447 เคมีเกี่ยวกับพอลิเมอร์** **3(3-0)**
Polymer Chemistry
 วิชาบังคับก่อน : 256222
 ศึกษาเคมีของพอลิเมอร์ต่าง ๆ ในแง่ของโครงสร้าง และการสังเคราะห์รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของพอลิเมอร์จากธรรมชาติ และที่สังเคราะห์ขึ้นได้
- 256461 เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม** **3(3-0)**
Petroleum Technology
 วิชาบังคับก่อน : 256112
 ศึกษาเทคโนโลยีของการสำรวจ การขุดเจาะ การขนส่ง การกลั่น และการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม
- 256462 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัล** **3(3-0)**
Pétrochemical Industry
 วิชาบังคับก่อน : 256112
 ศึกษาอุตสาหกรรมอินทรีย์เคมี วัสดุคิบ การจำแนกเคมีภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิดผลิตภัณฑ์จากมีเทน อะเซทิลีน เอทิลีน โพรพีลีน บิวตะไดอิน สารอโรมาติกจากปิโตรเลียม และคาร์บอนแบลค
- 256463 เคมีเกี่ยวกับเซรามิกส์** **3(3-0)**
Chemistry for Ceramics
 วิชาบังคับก่อน : 256111
 วัสดุคิบและดินปั้น การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ เคลือบและการเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ซีเซรามิกส์ วัสดุทนไฟชนิดต่าง ๆ
- 256472 โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี** **3(2-3)**
Chemical Software Computer
 วิชาบังคับก่อน : 001141
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทอร์โมไดนามิกส์ และจลนศาสตร์ การวัดค่าทางกายภาพของสาร เช่น ความหนืด คำนีหักเห และการนำไฟฟ้า
- 258111 ชีววิทยาทั่วไป** **4(3-3)**
General Biology
 ศึกษาหลักชีววิทยาเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมตาโบลิซึม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการ
- 261101 ฟิสิกส์ 1** **4(3-2)**
Physics I
 ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุนงานและพลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือน และเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติ เทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อนทฤษฎีจลน์

261102 ฟิสิกส์ 2

4(3-2)

Physics II

ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้า และสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้า ตัวเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ เลเซอร์และแก๊สเลเซอร์ และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม กลิ่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสาร สมบัติบางประการของนิวเคลียส

404811 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

วิชาบังคับก่อน : 256221

ศึกษาสมบัติและโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน เกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ สมบัติทางเคมีและกลไก การทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน



นกอินทรีปีกขาว
Greater Spotted Eagle

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ชีววิทยา)
 : Bachelor of Education (Biology)
 ชื่อย่อ : กศ.บ. (ชีววิทยา)
 : B.Ed. (Biology)

(4) สาขาวิชาชีววิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต		3) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	101251 กัญชาวิทยาเบื้องต้น	3(2-3)
Introduction to Economics		Introduction to Entomology	
252111 คณิตศาสตร์ I	4(4-0)	102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-3)
Mathematics I		Plant Pathology and Protection	
256131 เคมีอนินทรีย์ I	4(3-3)	258321 สัณฐานวิทยาของพืช	3(2-3)
Inorganic Chemistry I		Plant Morphology	
261101 ฟิสิกส์ I	4(3-2)	258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช	3(2-3)
Physics I		Plant Anatomy	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	258331 ฮิสโตโลยี	3(2-3)
Reading Academic English		Histology	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	258332 เอ็มบริโอโลยี	3(2-3)
Writing Academic English		Embryology	
2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 39 หน่วยกิต		258333 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	4(3-3)
256121 เคมีอินทรีย์ I	5(4-3) /	Invertebrate Zoology	
Organic Chemistry I		258334 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3) /
258121 พฤกษศาสตร์	4(3-3) /	Vertebrate Zoology	
Botany		258341 นิเวศวิทยาของพืช	3(2-3)
358131 สัตววิทยา	4(3-3) /	Plant Ecology	
Zoology		258372 สรีรวิทยาของพืช	4(3-3)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	Plant Physiology	
Ecology		258382 ไมโครเทคนิค	3(0-6)
258351 หลักอนุกรมวิธานของพืช	3(2-3) /	Microtechnique	
Principles of Taxonomy		258421 สาหร่ายวิทยา	3(2-3)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3) /	Phycology	
Genetics		258422 ชีววิทยาของพืชน้ำ	3(2-3)
258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)	Aquatic Plants	
General Physiology		258423 เอ็มบริโอโลยีของพืชมีดอก	3(2-3)
258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(3-0)	Embryology of Flowering Plants	
Molecular Biology		258432 พฤติกรรมของสัตว์	3(3-0)
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3) /	Animal Behavior	
General Microbiology		258433 อคาโรโลยี	3(2-3)
404311 ชีวเคมี	5(4-3)	Acarology	

404311	ชีวเคมี	5(4-3)	Acarology	
258434	ปรสิตวิทยา Parasitology	3(2-3)	258472	ฮอร์โมนพืช Plant Hormones
258435	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์ Medical and Veterinary Entomology	3(2-3)	258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology
258437	การเลี้ยงผึ้ง Apiculture	3(2-3)	258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology
258438	นิเวศวิทยา Ichthyology	3(2-3)	258475	สรีรวิทยาของสัตว์ท้องถิ่นแวดล้อม Environmental Physiology of Domestic Animals
258439	ออร์นิโธโลยี Ornithology	3(2-3)	258481	ลิมโนโลยี Limnology
258451	อนุกรมวิธานของพืช Plant Taxonomy	3(2-3)	258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture
258461	พันธุศาสตร์ของมนุษย์ Human Genetics	3(3-0)	258483	ชีววิทยาของมลพิษ Pollution Biology
258462	พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ Population Genetics and Evolution	3(3-0)	258484	การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี Biological Control
258464	พันธุศาสตร์ของเซลล์ Cytogenetics	3(2-3)	258491	ปัญหาทางชีววิทยา Special Problems in Biology
258465	พันธุศาสตร์ขั้นสูง Advanced Genetics	3(3-0)	258436	แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ Economic Entomology
258471	การเจริญเติบโตของพืช Plant Growth	3(2-3)		

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
258121 พฤษศาสตร์	4(3-3)	258131 สัตววิทยา	4(3-3)
รวม	21 หน่วยกิต	366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)
		รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
258241 นิเวศวิทยา	3(2-3)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)
352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
258351 หลักอนุกรมวิธาน	3(2-3)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)	366361 วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)
258411 ชีววิทยาโมเลกุล	3(3-0)	366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	21 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		รวม	18 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาชีววิทยา

258121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกในสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาและสมบัติของอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์ และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ ของกรดอินทรีย์ สารประกอบไนโตรเจน และซัลเฟอร์แบบอะลิฟาติก อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน และอนุพันธ์รวมทั้ง สารประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด

258131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry I

การศึกษานิวเคลียสของธาตุ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุล เคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกเคมี และจลนศาสตร์เคมี

258121 พฤษศาสตร์

4(3-3)

Botany

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์พืช สันฐานวิทยา และกายวิภาควิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ของพืช การจำแนกหมวดหมู่ สรีรวิทยา พันธุกรรมและวิวัฒนาการ รวมทั้งความสำคัญของพืชต่อมนุษย์ การใช้เทคโนโลยี เพื่อประยุกต์การใช้ประโยชน์จากพืช การอนุรักษ์และการจัดการพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

258131 สัตววิทยา

4(3-3)

Zoology

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานของสิ่งมีชีวิต สภาวะแวดล้อม การสืบพันธุ์ในระดับต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตหลักเกณฑ์ ทางชีววิทยา โดยเฉพาะเน้นเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าที่ การเจริญ วิวัฒนาการ และพฤติกรรมของสัตว์

258241 นิเวศวิทยา

3(2-3)

Ecology

วิชาบังคับก่อน : 258121 และ 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับระบบ นิเวศ โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ การวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษต่อ สิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา

258321 สัณฐานวิทยาของพืช

3(2-3)

Plant Morphology

วิชาบังคับก่อน : 258121

การศึกษาเบื้องต้นของพืชชั้นต่ำและพืชมีท่อลำเลียง โดยกล่าวถึงการจัดจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม วัฏจักรชีวิต และวิวัฒนาการ ศึกษาถิ่นที่อยู่ ความสำคัญทางเศรษฐกิจ โครงสร้างและการสืบพันธุ์ของพืช ตัวอย่าง ในแต่ละกลุ่ม

- 258322 กายวิภาคศาสตร์ของพืช 3(2-3)
Plant Anatomy
 ศึกษาเซลล์ ระบบเนื้อเยื่อ โครงสร้างของพืช วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของการเติบโตและการเจริญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด
- 258331 ฮิสโตโลยี 3(2-3)
Histology
 วิชาบังคับก่อน : 258131
 วิธีการทั่ว ๆ ไปที่ใช้ในการศึกษาเนื้อเยื่อ ลักษณะและคุณสมบัติของเซลล์เนื้อเยื่อ เยื่อเกี่ยวพันกระดูกอ่อน กระดูก เลือด น้ำเหลือง กล้ามเนื้อ ประสาท และระบบอวัยวะต่าง ๆ
- 258332 เอ็มบริโอโลยี 3(2-3)
Embryology
 วิชาบังคับก่อน : 258131
 การเติบโตและดิฟเฟอเรนทิเอชันในสัตว์ทั้งที่ไม่มีและมีกระดูกสันหลัง เช่น การเจริญของหอย เม่น กบ ไข่ และหนู รวมทั้งนำทฤษฎีทางการเจริญมาใช้อธิบายการเจริญของกบ การศึกษาขั้นต้นของการเจริญเชิงทดลองที่จะอธิบายถึงกลไก การเจริญทดแทน ส่วนของร่างกายที่สูญหายไป รวมทั้งการเจริญปกติและผิดปกติ
- 258333 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 4(3-3)
Invertebrate Zoology
 วิชาบังคับก่อน : 258131
 ศึกษาโดยทั่ว ๆ ไปทางด้านสัตววิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา นิเวศวิทยาและอนุกรมวิธานของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ตั้งแต่สัตว์เซลล์เดียวไปจนถึงพวกสัตว์ที่มีแกนลำตัวชั้นต่ำ
- 258334 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 3(2-3)
Vertebrate Zoology
 วิชาบังคับก่อน : 258131
 สัตววิทยา กายวิภาคศาสตร์ ระบบอวัยวะของสัตว์มีกระดูกสันหลัง อนุกรมวิธาน วิวัฒนาการ
- 258341 นิเวศวิทยาของพืช 3(2-3)
Plant Ecology
 วิชาบังคับก่อน : 258241
 ศึกษาสังคมพืช ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับปัจจัยที่ควบคุม สังคมพืชและการเปลี่ยนแปลงของสังคมพืช

258351 หลักอนุกรมวิธาน

3(2-3)

Principles of Taxonomy

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่ และ ระบบของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบันความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของสปีชี การกระจายพันธุ์และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การสร้างและใช้รูปวิธานเพื่อจำแนกสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์

258361 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ สารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ลักษณะและการทำงานของยีน รากฐานความแปรปรวนแปรในลักษณะพันธุกรรม การวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258371 สรีรวิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121, 258131

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการ สมดุลของน้ำและเกลือแร่ กลไกของการหายใจ การสังเคราะห์แสง การลำเลียงและการหมุนเวียน การแลกเปลี่ยนก๊าซ การขับถ่ายของเสียจากเมตาโบลิซึม การประสานงานกันของระบบประสาทและ กลไกการควบคุมการทำงานของร่างกาย

258372 สรีรวิทยาของพืช

4(3-3)

Plant Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำ แร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258382 ไมโครเทคนิค

3(0-0)

Microtechnique

วิชาบังคับก่อน : 258121 258131

ศึกษาวิธีการตรวจสอบสารในเซลล์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ การถ่ายภาพในกล้องจุลทรรศน์ การใช้ไมโครมิเตอร์ การทำสไลด์ชั่วคราว และสไลด์ถาวร ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การทำโฮลเมาน์ การมาเซอเรท การตรวจหาโครโมโซม และวิธีการใช้พาราฟิน

258411 ชีววิทยาโมเลกุล

4(3-3)

Molecular Biology

วิชาบังคับก่อน : 258301

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

258421 สาหร่ายวิทยา

3(2-3)

Phycology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาสาหร่ายน้ำจืด และสาหร่ายทะเลและโดยพิจารณาถึงลักษณะวิทยา วงชีวิตและอนุกรมวิธาน บทบาททางนิเวศวิทยา และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

258422 ชีววิทยาของพืชน้ำ

3(2-3)

Aquatic Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การสืบพันธุ์ การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชน้ำ เน้นกลุ่มพืชน้ำที่พืชน้ำในประเทศไทย

258423 เอมบริโอโลยีของพืชมีดอก

3(2-3)

Embryology of Flowering Plants

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในกระบวนการสืบพันธุ์ เช่น การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย กระบวนการถ่ายละอองเกสร การปฏิสนธิ พัฒนาการจากไซโกตไปเป็น เอมบริโอ ในพืชชนิดต่าง ๆ รวมทั้งเอมบริโอที่ไม่ได้เกิดจากการปฏิสนธิ การนำเอาเอมบริโอโลยีของพืชมีดอกไปใช้ในทางเศรษฐกิจ

258432 พฤติกรรมของสัตว์

3(3-0)

Animal Behavior

วิชาบังคับก่อน : 258131 258132

การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์โดยเน้นเป็นพิเศษเกี่ยวกับหลักการและพื้นฐานของพฤติกรรม ในด้านสรีรวิทยา การพัฒนา และนิเวศวิทยา

258433 อคาโรโลยี

3(2-3)

Acarology

วิชาบังคับก่อน : 258335

ไรและเห็บที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับสัตว์อื่น อนุกรมวิธาน ลักษณะวิทยา และชีววิทยาของไรและเห็บ ความสำคัญของสัตว์ทั้งสองกลุ่ม ในแง่เศรษฐกิจและทางการแพทย์ ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การรักษาคลอดจนการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

- 258434 ปาราสิตวิทยา 3(2-3)
Parasitology
วิชาบังคับก่อน : 258333
ปาราสิตที่อาศัยอยู่บนและภายในร่างกายของสัตว์ โดยเน้นถึงการกระจายทางภูมิศาสตร์ รูปร่างลักษณะ วงชีวิต สรีรวิทยา และนิเวศวิทยา ของปาราสิต โปรโตซัว และปาราสิต หนอนพยาธิ รวมทั้งการศึกษากาคนปฏิบัติ
- 258435 กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์ 3(2-3)
Medical and Veterinary Entomology
วิชาบังคับก่อน : 258335
ขอบเขตของกีฏวิทยาการแพทย์และสัตวแพทย์ เกี่ยวข้องกับแมลงที่เป็นอันตราย และเป็นพาหะในการนำโรคต่าง ๆ แมลงดูดเลือด ตัวมวน เหา แมลงวัน และสัตว์ขาข้ออื่น ๆ ที่นำโรค
- 258437 การเลี้ยงผึ้ง 3(2-3)
Apiculture
วิชาบังคับก่อน : 258335
ศึกษาชีววิทยาทั่วไปของผึ้ง พฤติกรรม การสืบพันธุ์ การแยกรัง โรคและศัตรูของผึ้ง การเลี้ยงผึ้ง ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง การผสมเกสร พืชผลทางการเกษตรรวมทั้งการปฏิบัติการและการศึกษากาคน
- 258438 มินวิทยา 3(2-3)
Ichthyology
วิชาบังคับก่อน : 258131
สัตวฐานวิทยาและกายวิภาค สรีรวิทยา พฤติกรรม วิวัฒนาการ ระบบอนุกรมวิธานและกฎเกณฑ์ของชื่อวิทยาศาสตร์ นิเวศวิทยาและเขตกระจายพันธุ์ ปลาทะเล และปลาน้ำจืดที่สำคัญ และน่าสนใจ รวมทั้งการประมงของประเทศไทย
- 258439 ออนิธิโลยี 3(2-3)
Ornithology
วิชาบังคับก่อน : 258131
โครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิด นิเทศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาคนปฏิบัติและภาคสนาม
- 258451 อนุกรมวิธานของพืช 3(2-3)
Plant Taxonomy
วิชาบังคับก่อน : 258121
ศึกษาหลักเกณฑ์ในการจำแนก การตั้งชื่อและการตรวจสอบพันธุ์ไม้ โดยเฉพาะไม้ดอก รวมทั้งความสัมพันธ์ของพืช ลักษณะของวงศ์ ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์ และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ วิธีการสร้างและใช้รูปวิธาน

258461 พันธุศาสตร์ของมนุษย์

3(3-0)

Human Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ ความผันแปรทางพันธุกรรมของมนุษย์คนใดคนหนึ่ง และทั้งกลุ่มในด้านชีวเคมี และพันธุศาสตร์ของเซลล์ บทบาทของพันธุศาสตร์ในด้านการแพทย์ พันธุศาสตร์กับสังคม

258462 พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ

3(3-0)

Population Genetics and Evolution

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาความสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน และฮิโนไทป์ในประชากรผลของความถี่ของยีนต่อ ความผันแปรของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตและกระบวนการเกิดวิวัฒนาการ

258464 พันธุศาสตร์ของเซลล์

3(2-3)

Cytogenetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษาโครงสร้างของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และโครโมโซม ในขณะที่มีการแบ่งเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซม กับการเปลี่ยนแปลงของฟีโนไทป์ ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติในสิ่งมีชีวิต

258465 พันธุศาสตร์ขั้นสูง

3(3-0)

Advanced Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258361

ศึกษารายละเอียดของหลักเกณฑ์ทางพันธุศาสตร์ การทดลองวิจัยที่นำไปสู่การค้นพบใหม่ ๆ ในทาง พันธุศาสตร์

258471 การเจริญเติบโตของพืช

3(2-3)

Plant Growth

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต สารที่ควบคุมหรือเกี่ยวข้องกับอัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น ความยาวของวัน แสง อุณหภูมิ ฯลฯ และคำตอบสนองของพืชในรูปแบบต่าง ๆ จากปัจจัยดังกล่าวแล้ว รวมทั้งวิธีการที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษา เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช

258472 สอร์โมนพืช

3(2-3)

Plant Hormones

วิชาบังคับก่อน : 258121

ศึกษาฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับพืช โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเคมีของฮอร์โมน ออกซิน จิบเบอเรลลิน ไซโตไคนิน เอทิลีนและอินฮิบิเตอร์ การนำเอาความรู้ทางฮอร์โมน ไปประยุกต์ทางการเกษตร เช่น การงอกของเมล็ด การเกิดราก การเจริญเติบโต การเก็บรักษา ผลไม้ก่อน และหลังการเก็บเกี่ยว ยากำจัดวัชพืช

258473 สรีรวิทยาของสัตว์

4(3-3)

Animal Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258131

วิธีการและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ ระบบประสาทการรับรู้ ความรู้สึกตลอดจนระบบไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ

3(2-3)

Endocrinology

วิชาบังคับก่อน : 258473

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาค เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ ในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมถึงความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

258475 สรีรวิทยาของสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม

3(2-3)

Environmental Physiology of Domestic Animals

วิชาบังคับก่อน : 258473

กลไกทางสรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย และความสัมพันธ์กับอาหาร เมตาโบลิซึม หน้าที่ของฮอร์โมน ซึ่งมีผลต่อผลผลิตสัตว์

258481 ลิมโนโลยี

3(2-3)

Limnology

วิชาบังคับก่อน : 258241

ศึกษาความสัมพันธ์ หน้าที่และอัตราผลผลิตของระบบนิเวศวิทยา น้ำจืด ซึ่งมีผลจากการผันแปรของปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การประยุกต์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ ปฏิบัติการในห้องเรียนและภาคสนาม

- 258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(3-0)
 Plant Tissue Culture
 วิชาบังคับก่อน : 258121
 ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืช การนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและการแพทย์
- 258483 ชีววิทยาของมลพิษ 3(2-3)
 Pollution Biology
 วิชาบังคับก่อน : 258241
 ศึกษาลักษณะของมลพิษทั่ว ๆ ไป ศึกษาสาเหตุและปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษทางน้ำทางอากาศทางดิน การป้องกันและการแก้ปัญหามลพิษบางชนิดในประเทศไทย รวมทั้งการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ
- 258484 การควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี 3(3-0)
 Biological Control
 วิชาบังคับก่อน : 258241 258335 266414 266341
 ทฤษฎีและการปฏิบัติในการควบคุมประชากรของศัตรูพืชและศัตรูสัตว์โดยชีววิธี ตลอดจนความเข้าใจในสมมูลของธรรมชาติ และชีววิทยาของสัตว์อาศัยและศัตรูธรรมชาติ
- 258486 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ 3(2-3)
 Economic Entomology
 วิชาบังคับก่อน : 258335
 หลักเกณฑ์ของกีฏวิทยาทางเศรษฐกิจ การวินิจฉัยชื่อ ชีววิทยา นิเวศวิทยาและการควบคุมแมลง โดยเน้นเฉพาะแมลงที่มีความสำคัญทางการเกษตร รวมทั้งศึกษาภาคปฏิบัติและภาคสนาม
- 258491 ปัญหาทางชีววิทยา 2(2-0)
 Special Problems in Biology
 การวิจัยปัญหาต่าง ๆ ทางชีววิทยา ของนักศึกษาปีสุดท้าย ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาหรือจากภาควิชาอื่น
- 404811 ชีวเคมี 5(4-3)
 Biochemistry
 ศึกษาสมบัติและโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน กลไกแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ สมบัติทางเคมีและกลไก การทำงานของโคเอนไซม์ และฮอว์โมน
- 101251 กีฏวิทยาเบื้องต้น 3(2-3)
 Introduction to Entomology
 วิชาบังคับก่อน : 258181
 การศึกษาเบื้องต้น ถึงสัณฐานภายนอก ภายใน นิเวศวิทยาของแมลง การจำแนกอันดับ และวงศ์ของแมลงประโยชน์และโทษรวมทั้งการป้องกันกำจัด การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลง เพื่อการศึกษาและวิจัย

102251 โรคพืชและการป้องกันกำจัด

3(2-3)

Plant Pathology and Protection

วิชาบังคับก่อน : 266201

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช อาการของโรค การระบาด การพิสูจน์การเกิดโรค การแพร่กระจายและการป้องกันกำจัด



หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	การศึกษามัธยมศึกษา (ฟิสิกส์)
	:	Bachelor of Education (Physics)
ชื่อย่อ	:	กศ.บ. (ฟิสิกส์)
	:	B.Ed. (Physics)

(บ) สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

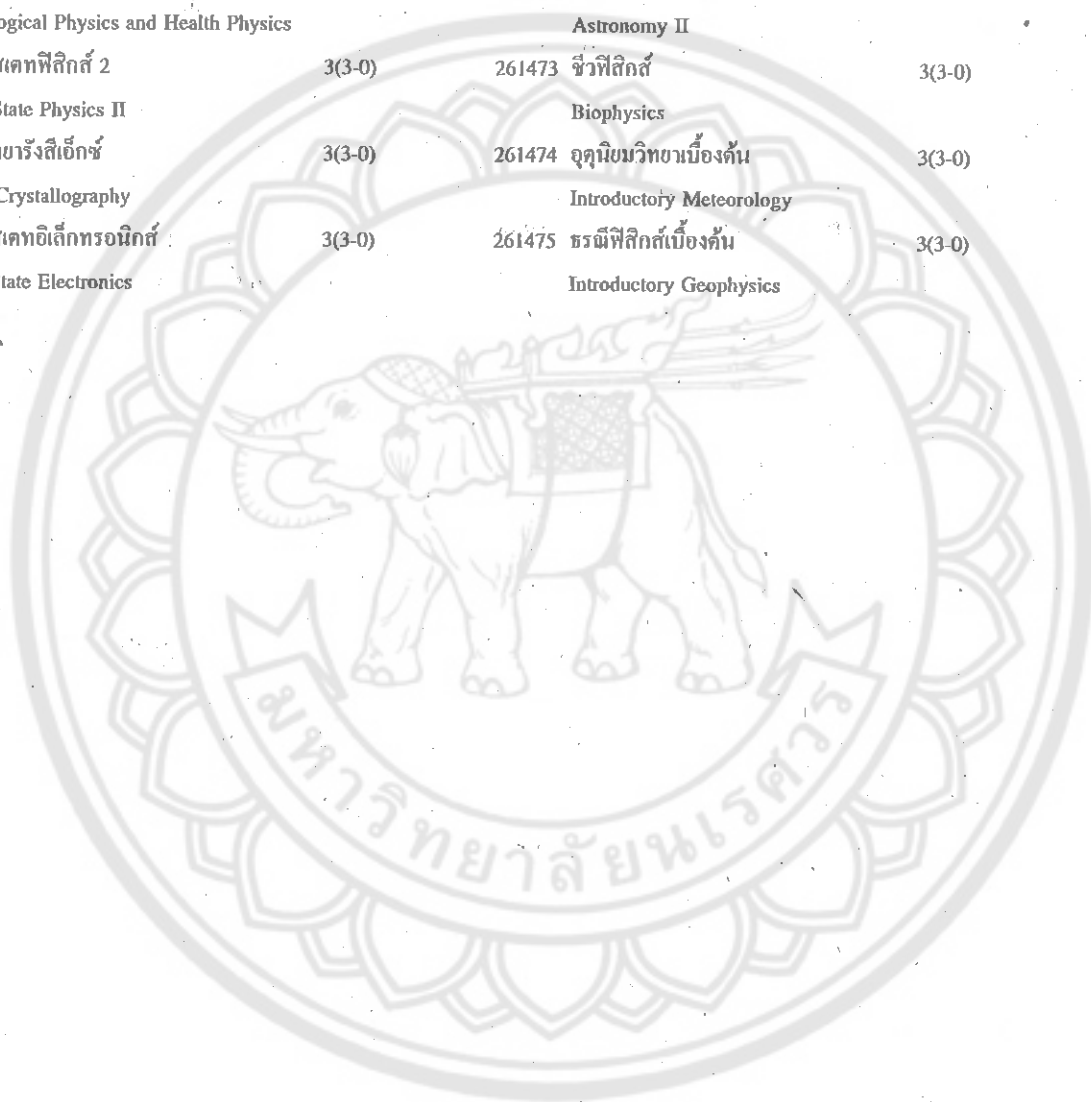
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 21 หน่วยกิต

205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	361331 คลื่นและทัศนศาสตร์	3(3-0)
Reading Academic English		Wave and Optics	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	361341 แม่เหล็ก ไฟฟ้า 1	3(3-0)
Writing Academic English		Electricity and Magnetism I	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	361351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
Introduction to Economics		Nuclear Physics I	
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	3) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
Mathematics I		259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2)
256131 เคมีอนินทรีย์ 1	4(3-3)	Power Electronics	
Inorganic Chemistry I		259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล	3(2-2)
258111 ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	Digital Electronics	
General Biology		259331 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 89 หน่วยกิต

252112 คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)	259421 โครงสร้างของคอมพิวเตอร์	3(2-2)
Mathematics II		และสถาปัตยกรรม	
252211 คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	Computer Structures and Architecture	
Mathematics III		261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2)
252312 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)	Fundamentals of Electronics	
Differential Equations		261312 กลศาสตร์ 2	3(2-2)
261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	Mechanics II	
Physics I		261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(2-2)
261102 ฟิสิกส์ 2	4(3-2)	Electricity and Magnetism II	
Physics II		261361 โพลีเมอร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
261211 กลศาสตร์ 1	3(3-0)	Solid State Physics I	
Mechanics I		261401 ฟิสิกส์คำนวณ	3(3-0)
261221 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0)	Computational Physics	
Thermodynamics		261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2	3(3-0)
261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(0-6)	Quantum Mechanics II	
Physics Laboratory		261421 ฟิสิกส์เชิงสถิติ	3(3-0)
261311 กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0)	Statistical Physics	
Quantum Mechanics I		261431 ทัศนศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)
		Applied Optics	

261451 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2 Nuclear Physics II	3(3-0)	261464 วัสดุศาสตร์ Material Science	3(3-0)
261452 ฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน Elementary Particle Physics	3(3-0)	261465 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด Semiconductor and Superconductor Physics	3(3-0)
261453 สเปกตรัมของอะตอมและ โมเลกุล Atomic and Molecular Spectra	3(3-0)	261471 คาราศาสตร์ 1 Astronomy I	3(3-0)
261454 ฟิสิกส์ของกัมมันตภาพรังสีและฟิสิกส์สุขภาพ Radiological Physics and Health Physics	3(3-0)	261472 คาราศาสตร์ 2 Astronomy II	3(3-0)
261461 โฟลิกสเททฟิสิกส์ 2 Solid State Physics II	3(3-0)	261473 ชีวฟิสิกส์ Biophysics	3(3-0)
261462 ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์ X-ray Crystallography	3(3-0)	261474 อุคินิยมวิทยาเบื้องต้น Introductory Meteorology	3(3-0)
261463 โฟลิกสเททอิเล็กทรอนิกส์ Solid State Electronics	3(3-0)	261475 ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Geophysics	3(3-0)



แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	001136	สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
261101	ฟิสิกส์ 1	4(3-2)	252112	คณิตศาสตร์ 2	4(4-0)
รวม		21 หน่วยกิต	261102	ฟิสิกส์ 2	4(3-2)
			รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001249	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผล และจริยธรรม	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
252211	คณิตศาสตร์ 3	3(3-0)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
258111	ชีววิทยาทั่วไป	4(3-3)	252312	สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0)
261221	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0)	261211	กลศาสตร์ 1	3(3-0)
366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
รวม		19 หน่วยกิต	366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)
			รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
261301	ปฏิบัติการฟิสิกส์	3(3-0)	261311	กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(3-0)
261341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)	261331	คลื่นและทัศนศาสตร์	3(3-0)
355201	เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา	3(2-2)	261351	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1	3(2-2)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	360416	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	366362	หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			รวม		18 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์

- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)
 Mathematics I
 ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแปลงอ้างอิงเวกเตอร์ เมทริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)
 Mathematics II
 วิชาบังคับก่อน : 252111
 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์
- 252211 คณิตศาสตร์ 3 3(3-0)
 Mathematics III
 วิชาบังคับก่อน : 252112
 การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น
- 252312 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0)
 Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 252211
 ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้อย่างเดียวของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซ ผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐานสมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น
- 259321 อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล 3(2-2)
 Digital Electronics
 ระบบเลขฐานต่าง ๆ พีชคณิตบูลีน เกทชนิดต่าง ๆ ที.ที.แอล. (TTL) และซีมอส (CMOS) ฟลิปฟลอป เคนำเตอร์ รีจิสเตอร์ หน่วยจากระบบบัส คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 259311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2)
 Power Electronics
 หลักการทำงาน ข้อจำกัดและการป้องกัน ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอ.ซี.อาร์. และไครแอค การควบคุมมอเตอร์ การควบคุมระดับแรงดัน การแปลงไฟ ดี.ซี. เป็น เอ.ซี.

- 259381 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2)
Computer Language I
 เขียนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาษาระดับสูงอย่างน้อย 1 ภาษา
- 259421 โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3(2-2)
Computer Structures and Architecture
 สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และชุดคำสั่งเบื้องต้น ศึกษาและฝึกใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ ได้แก่ 8086, Z80, 8088 ฯลฯ การถอดรหัสแอดเดรส การเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ และ ไอ/โอ (I/O) การโปรแกรมภาษาเครื่อง และภาษาแอสเซมบลี การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การแปลงดิจิทัลเป็น อนาลอก การแปลงอนาลอกเป็นดิจิทัล
- 261101 ฟิสิกส์ 1 4(3-2)
Physics I
 ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ การเคลื่อนที่แบบหมุนงานและพลังงาน กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล การสั่นสะเทือนและเสียง ระบบของเลนส์ ทฤษฎีคลื่นของแสง ความร้อนและระบบก๊าซอุดมคติเทอร์โมไดนามิกส์ และเครื่องกลจักรความร้อน ทฤษฎีจลน์
- 261102 ฟิสิกส์ 2 4(3-2)
Physics II
 ไฟฟ้าสถิต ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง สนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีสัมพันธภาพอิเล็กตรอน กัมมันตภาพรังสี และนิวเคลียส กำเนิดของทฤษฎีควอนตัม คลื่นและอนุภาค สมบัติบางประการของสารนิวเคลียส
- 261211 กลศาสตร์ 1 3(3-0)
Mechanics I
 หลักเบื้องต้นของกลศาสตร์ของนิวตันการเคลื่อนที่ของอนุภาคในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสองและสามมิติการเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค เทหวัตถุแข็งเกร็ง ความโน้มถ่วงระบบโคออร์ดิเนตที่เคลื่อนที่
- 261221 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0)
Thermodynamics
 สมการสถานะและงานทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ ผลสืบเนื่องบางประการจากกฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ การเปลี่ยนสถานะ กฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์

- 261241 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2)
Fundamentals of Electronics
 เชมิกอนคักเตอร์และทรานซิสเตอร์พาวเวอร์ซัพพลาย แอมพลิไฟเออร์ออดิโอคอนโทรล พีแอมคอสซิลเลเตอร์ คัมเบิลแอมพลิไฟเออร์ วงจรพัลส์และสวิทชิง
- 261301 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3(0-6)
Physics Laboratory
 ปฏิบัติการฟิสิกส์ในเรื่องกลศาสตร์ เทอร์โมไดนามิกส์ ทัศนศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่และนิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นพื้นฐาน
- 261311 กลศาสตร์ควันตัม 1 3(3-0)
Quantum Mechanics I
 ความล้มเหลวของกลศาสตร์คลาสสิก และกำเนิดของทฤษฎีควอนตัมแบบเก่ากลุ่มคลื่นและหลักความไม่แน่นอน โอเปอเรเตอร์สมการชโรดิงเงอร์อนุภาคในบ่อ พลังงานศักย์ การเคลื่อนที่ของอนุภาคทะลุผ่านกำแพงพลังงานศักย์ ตัวส่งสาร โมนิค โมเมนตัมเชิงมุม
- 261312 กลศาสตร์ 2 3(2-2)
Mechanics II
 วิชาบังคับก่อน : 261211
 กลศาสตร์ของสารที่ต่อเนื่อง กลศาสตร์ของลากรางจ์ และแฮมิลตัน การสั่นสะเทือนน้อย ๆ
- 261331 คลื่นและทัศนศาสตร์ 3(3-0)
Wave and Optics
 สมการคลื่น คุณสมบัติของคลื่นเชิงเรขาคณิตและเชิงกายภาพ คลื่นก่ด คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณสมบัติของแสง เลนส์บาง เลนส์หนา กระจกเงาโค้ง ทัศนอุปกรณ์ คลื่นแสง การรวมคลื่น การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โทลาไรเซนซ์ ควันตัมของแสง ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก เลเซอร์ ซาโลกราฟี
- 261341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1 3(3-0)
Electricity and Magnetism I
 ทฤษฎีเบื้องต้นของไฟฟ้าสถิต โดยใช้ดิฟเฟอเรนเชียล โอเปอเรเตอร์ วิธีการแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต ไดอิเล็กทริก กระแสไฟฟ้าสม่ำเสมอการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าสนามแม่เหล็ก เนื่องจากกระแสไฟฟ้า สารแม่เหล็ก กระแสสลับ
- 261342 แม่เหล็กไฟฟ้า 2 3(2-2)
Electricity and Magnetism II
 วิชาบังคับก่อน : 261341
 สมการของแมกซ์เวลล์กฎของเกาส์ กฎของฟาราเดย์ กฎของแอมแปร์ สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเคลื่อนที่ของระนาบคลื่นในตัวกลางที่ไม่เป็นตัวนำ ตัวนำที่ตีและในก๊าซที่แตกตัวเป็นไอออนที่ความดันต่ำ การสะท้อนและการหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ท่อนำคลื่น สายส่งโคแอกเชียล การแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

21351 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1

3(2-2)

Nuclear Physics I

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม รังสีเอกซ์ องค์ประกอบของนิวเคลียส สมบัติของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การสลายตัวของสารกัมมันตภาพรังสี อันตรกิริยาของรังสี และอนุภาคกับสสาร เครื่องมือวัด และเรอ์ดริงส์ เครื่องเร่งอนุภาค แรงนิวเคลียร์ นิวเคลียร์โมเดล ฟิสิกส์ของนิวตรอนฟิชชันและฟิวชัน แหล่งพลังงานนิวเคลียร์

26131 โขดติสสเททฟิสิกส์ 1

3(2-2)

Solid State Physics I

โครงสร้างของผลึก การเลี้ยวเบนของคลื่นโดยผลึกและโครงสร้างส่วนกลับ การขีดเหนี่ยวในผลึก การสั่นไหวของโครงผลึก สมบัติเชิงความร้อนของของแข็ง ผลึกกึ่งตัวนำและผลึกเหลว พื้นผิวเฟอร์มิ

26140 ฟิสิกส์คำนวณ

3(3-0)

Computational Physics

วิชาบังคับก่อน : 261446, 261201, 261202

การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การประยุกต์กับโจทย์ ปัญหาทางฟิสิกส์ ทฤษฎีรีเอชและการประยุกต์ รากของสมการชเรอดิงเจอร์ การคำนวณโดยวิธีมอนติคาโล และการประยุกต์ทางฟิสิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์

261411 กลศาสตร์ควอนตัม 2

3(3-0)

Quantum Mechanics II

วิชาบังคับก่อน : 261311

อะตอมของไฮโดรเจน, ระบบอนุภาคเหมือนกัน กลศาสตร์เมตริกซ์ สมการไชรลิงเจอร์ขึ้นกับเวลา การประมาณเชิงการรบกวน, สปิน และสถิติ ทฤษฎีการกระเจิง อันตรกิริยาของรังสีแม่เหล็กไฟฟ้ากับอะตอม การดูดกลืนและกระจายของรังสีในตัวกลางขนาดอะตอม

261421 ฟิสิกส์เชิงสถิติ

3(3-0)

Statistical Physics

วิชาบังคับก่อน : 261221

กลุ่มทางสถิติ พาร์ทิชันฟังก์ชันและแกรนด์พาร์ทิชัน ฟังก์ชันของระบบอย่างง่าย และความเกี่ยวเนื่องกับปริมาณเทอร์โมไดนามิกส์

2614๙ ทัศนศาสตร์ประยุกต์

3(3-0)

Applied Optics

วิชาบังคับก่อน : 261331

ระบบทัศนศาสตร์ของตา การมองเห็น หลักการวัดแสง ค้นกำเนิดแสง อุปกรณ์ที่คล่อง การแทรกสอดของแสง ทัศนศาสตร์ประยุกต์ฟิล์มบาง ไฮโลกราฟฟี

261451 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 2 3(3-0)
Nuclear Physics II
วิชาบังคับก่อน : 261351
ทฤษฎีของแรงนิวเคลียร์ โครงสร้างของนิวเคลียสที่ซับซ้อนการสลายตัวให้อัลฟา บีตา และแกมมา
ปฏิกิริยานิวเคลียร์

261452 ฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน 3(3-0)
Elementary Particle Physics
สมบัติของอนุภาคที่เสถียรและกึ่งเสถียร แบบจำลองแรงของยูควา ไพออน ทฤษฎีการกระเจิง แพริติและ
การไม่คงที่ในอันตรกิริยาแบบอ่อน สมบัติของอันตรกิริยาแบบอ่อน อนุภาค เรโซแนนซ์ การจำแนกอนุภาคควอร์ค

261453 สเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล 3(3-0)
Atomic and Molecular Spectra
ขบวนการชนกันของอะตอมและโมเลกุล การกระเจิง สภาวะกระตุ้น การแตกตัวเป็นไอออน การแลกเปลี่ยน
การรวมตัวซ้ำ การแตกตัวเป็นไอออนโดยแสง โครงสร้างสเปกตรัมของอะตอมและโมเลกุล ความเข้มของสเปกตรัม
การวัดและการแปลผล โอกาสของการเปลี่ยนย้าย

261454 ฟิสิกส์ของกัมมันตภาพรังสีและฟิสิกส์สุขภาพ 3(3-0)
Radiological Physics and Health Physics
วิชาบังคับก่อน : 261351
ทฤษฎีเบื้องต้นของกัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยาระหว่างรังสีแกมมา นิวตรอนและอนุภาคการผลิตและ
ประโยชน์ของเรดิโอไอโซโทป ผลทางชีววิทยาของรังสี การวัดปริมาณรังสี เครื่องมือวัดกัมมันตภาพรังสี การป้องกัน
อันตรายจากรังสีในห้องปฏิบัติการ และจากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การเก็บตัวอย่างเพื่อวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม
การกำจัดการปนเปื้อน การเก็บและการขจัดกากกัมมันตภาพรังสี

261461 โพลิตสเตรทฟิสิกส์ 2 3(3-0)
Solid State Physics II
วิชาบังคับก่อน : 261361
พลาสมอน โพลาริตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซเรย์ต้นสภาวะการนำยิ่งยวดไดอิเล็กตริก
และเฟอร์โรอิเล็กตริก อำนาจแม่เหล็กไดอะ และอำนาจแม่เหล็กพารา อำนาจแม่เหล็กเฟอร์โร และอำนาจแม่เหล็ก
แอนติเฟอร์โร กำทอนเชิงแม่เหล็กและเมเซอร์ความบกพร่องในผลึก

261462 ผลึกวิทยารังสีเอ็กซ์ 3(3-0)
X-ray Crystallography
การเกิดและธรรมชาติของรังสีเอ็กซ์ ความยาวคลื่นและการดูดกลืนของรังสีเอ็กซ์ ทฤษฎีการเลี้ยวเบนของ
รังสีเอ็กซ์ และกฎของเบรกก์ การป้องกันอันตรายจากรังสีเอ็กซ์โครงสร้างผลึก คัทนีมิลเลอร์ โครงผลึกส่วนกลับ ความ
สมมาตรของผลึกแบบกลุ่มจุด ความสมมาตรแบบกลุ่มอวกาศ การเตรียมผลึกโดยการหลอมโดยตรง เอ็กซ์เรย์คิฟเฟรค
โตมิเตอร์ หลักการหาค่าคงที่โครงสร้างผลึกและโครงสร้างผลึกด้วยรังสีเอ็กซ์ การนำข้อมูลเกี่ยวกับค่าคงที่ โครงผลึกและ
โครงสร้างไปใช้งานทางด้านการสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

261463 โอลิศจิตทออิเล็กทรอนิกส์

3(3-0)

Solid State Electronics

โครงสร้างอะตอมและทฤษฎีควอนตัม แรงระหว่างอะตอมและโครงสร้างผลึก กลไกการนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ ปรากฏการณ์ขนส่งในสารกึ่งตัวนำและโลหะ การขนส่งและการรวมตัวกันใหม่ของพาหะส่วนเกิน สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ สารไดอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก สารแม่เหล็กชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ก้ำกอนแม่เหล็ก การดูดกลืนเชิงเส้นและกระบวนการปลดปล่อยเลเซอร์ เมเซอร์และปรากฏการณ์เชิงแสงที่เกี่ยวข้อง ฟิสิกส์ของพลาสมา

261464 วัสดุศาสตร์

3(3-0)

Material Science

พันธะ โครงสร้าง สมบัติทางฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้งานโลหะ อโลหะ ฉนวนสารกึ่งตัวนำ สารแม่เหล็ก สารไดอิเล็กทริก สารเฟอร์โรอิเล็กทริก สารตัวนำยิ่งยวด ดินเหนียว ดินขาว แก้ว พลาสติก เซรามิกส์ โพลีเมอร์ ไฟเบอร์ ยาง ปูนซีเมนต์ แร่และหิน วิธีการทดลองและทฤษฎีในทางวัสดุศาสตร์

261465 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและสารตัวนำยิ่งยวด

3(3-0)

Semiconductor and Superconductor Physics

ชนิด โครงสร้างพันธะ โครงสร้างผลึกและโครงสร้างแถบพลังงานของสารกึ่งตัวนำทฤษฎีรอยต่อพี-เอ็น และรอยต่อโลหะสารกึ่งตัวนำ การนำไฟฟ้าในสารกึ่งตัวนำ การวัดสมบัติทางฟิสิกส์ในสารกึ่งตัวนำโครงสร้างการทำงานและการสร้างสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ไดโอดเรืองกระแส ไดโอดเปล่งแสง แอลดีอาร์ โฟโตไดโอด ซีเนอร์ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ทรานซิสเตอร์ชนิดไบโพลาร์-เจเฟต-มอสเฟต โฟโตทรานซิสเตอร์ ไดแอค ไตรแอค เอสซีอาร์ ยูเจที พียูที ออฟแอมป์ ลิเนียร์ไอซี ดิจิตอลไอซีทุกชนิด ทฤษฎี การวัดสมบัติทางฟิสิกส์ และการสร้างสารตัวนำยิ่งยวด

261471 ดาราศาสตร์ 1

3(3-0)

Astronomy I

ระบบพิกัดทางดาราศาสตร์ การวัดปริมาณทางดาราศาสตร์ อุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ เวลาทางดาราศาสตร์ ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์และระบบสุริยะ สมบัติทั่วไปของดาวฤกษ์ เนบิวลา แกแล็กซีและดวงอาทิตย์

261472 ดาราศาสตร์ 2

3(3-0)

Astronomy II

สมบัติของดาวฤกษ์ บรรยากาศและภายในของดาวฤกษ์ดาวแปรแสง ดาวคู่ กระจุกดาว ก๊าซและฝุ่น ระหว่างดาว ทางช้างเผือกและกาแล็กซี

261473 ชีวฟิสิกส์

3(3-0)

Biophysics

ชีวฟิสิกส์เบื้องต้น การประยุกต์ในการศึกษาระบบทางชีววิทยา ชีวฟิสิกส์เชิงโมเลกุล ชีววิทยาเชิงสรีรวิทยา ชีวฟิสิกส์อุปกรณ

261474 อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น

3(3-0)

Introductory Meteorology

ทฤษฎีของการเคลื่อนที่ของของไหลและการประยุกต์กับบรรยากาศ การเคลื่อนที่สมดุล และไม่สมดุล หลักการพยากรณ์อากาศ

261476 ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น

3(3-0)

Introductory Geophysics

หลักการพื้นฐานของธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับโลก โครงสร้างของโลก การสั่นสะเทือน แม่เหล็กโลก แรงความโน้มถ่วงของโลก และแหล่งทรัพยากรของโลก

261811 ชีววิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Biology

ศึกษาหลักชีววิทยาเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมตาโบลิซึม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ พันธุกรรม และวิวัฒนาการ



นกอินทรีดำ
Black Eagle

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (ภาษาไทย)
 : Bachelor of Education (Thai)
 ชื่อย่อ : กศ.บ. (ภาษาไทย)
 : B.Ed. (Thai)

(๕) สาขาวิชาภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต

205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	208332	ปัญหาภาษาไทยและการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน	3(3-0)
	Reading Academic English			Problems and Usage of Thai	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	208341	วรรณคดีวิจารณ์ 1	3(3-0)
	Writing Academic English			Literary Criticism 1	
211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	208342	วรรณคดีวิจารณ์ 2	3(3-0)
	Introduction to Law			Literary Criticism II	
213105	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
	Introduction to Business			Introduction to Linguistics	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	8) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต		
	Introduction to Economics		208301	ศิลปะการอ่าน	3(3-0)
216102	การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)		The Art of Creative Reading	
	Introduction to Public Relation		208333	ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์	3(3-0)
				World Coining, Word Study and Transliteration	

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 39 หน่วยกิต

208201	การอ่าน	3(3-0)	208343	วรรณกรรมร้อยกรอง	3(3-0)
	Reading			Poetry	
208211	การพูด	3(3-0)	208344	วรรณคดีนิราศ	3(3-0)
	Speech Training			Niras	
208221	การเขียน 1	3(3-0)	208351	คติชนวิทยา	3(3-0)
	Writing I			Folklore	
208222	การเขียน 2	3(3-0)	208421	การแต่งคำประพันธ์	3(3-0)
	Writing II			Thai Verse Composition	
208232	หลักภาษาไทย	3(3-0)	208445	วรรณกรรมสำหรับเด็ก	3(3-0)
	Study of Thai Grammar			Thai Literature for Children	
208241	วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)	209352	ภาษาศาสตร์กับการสอนภาษา	3(3-0)
	Thai Literature and Thai Masterpieces			Linguistics and Language Teaching	
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)			
	Contemporary Literature				
208312	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)			
	Language for Communication				
208331	ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย	3(3-0)			
	Influences of Some Foreign Languages on the Thai Language				

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	208211 การพูด	3(3-0)
208201 การอ่าน	3(3-0)	208222 การเขียน 2	3(3-0)
208221 การเขียน 1	3(3-0)	208232 หลักภาษาไทย	3(3-0)
208241 วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย	3(3-0)	208242 วรรณกรรมปัจจุบัน	3(3-0)
209201 วิทยาศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(3-0)	366361 วิธีสอนทั่วไป	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
208331 ภาษาดังประเทศที่เกี่ยวข้องกับภาษาไทย	3(3-0)	208312 ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)
208341 วรรณคดีวิจารณ์ 1	3(3-0)	208332 ปัญหาภาษาไทยและการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน	3(3-0)
213105 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	208342 วรรณคดีวิจารณ์ 2	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายภาษาไทย	3(3-0)
xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
366362 หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		รวม	15 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

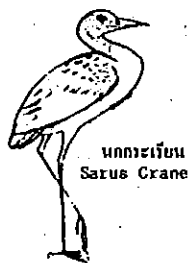
หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย

208201	การอ่าน Reading	3(3-0)
	ศึกษาหลักการอ่านและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสามารถอ่านได้เร็ว เข้าใจวิธีอ่านเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ	จับความและสรุปความได้
208211	การพูด Speech Training	3(3-0)
	ศึกษาหลักการพูดแบบต่างๆ โดยเฉพาะการพูดให้ความรู้ การอภิปราย การพูดในโอกาสต่างๆ การสนทนา หลักและวิธีฝึกพูด การปรับปรุงบุคลิกภาพในการพูดให้เหมาะสม ศึกษาหลักเกณฑ์ในการฟังเพื่อเป็นผู้ฟังที่ดี	
208221	การเขียน 1 Writing I	3(3-0)
	ศึกษาหลักเกณฑ์ในการเขียน โดยมุ่งให้สามารถสื่อความคิด ได้ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย ศึกษาการใช้คำ การผูกประโยค การวางโครงเรื่อง ลำดับความคิด การใช้ย่อหน้าฝึกเขียนรายงานบันทึก จดหมาย เรียงความ บทความ	
208222	การเขียน 2 Writing II	3(3-0)
	ศึกษาหลักการเขียนและรูปแบบในการเขียนข้อความประเภทต่างๆ บทวิจารณ์ประเภทต่าง ๆ และศึกษา กลวิธีในการเขียนเพื่อให้น่าสนใจ	
208232	หลักภาษาไทย Study of Thai Grammar	3(3-0)
	ศึกษาเนื้อหาหลักภาษาไทยอย่างละเอียด วิเคราะห์คำและแบบเรียนภาษาไทยตั้งแต่สมัยโบราณจนถึง ปัจจุบัน	
208241	วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย Thai Literature and Thai Masterpieces	3(3-0)
	ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณคดีไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบันการแบ่งประเภทและลักษณะของ วรรณกรรมไทย ศึกษาวรรณคดีแนววรรณศิลป์และศึกษาวรรณกรรมไทยที่มีคุณค่าเด่น	
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน Contemporary Literature	3(3-0)
	ศึกษาวิวัฒนาการ ประเภท องค์ประกอบของวรรณกรรมและศึกษาวรรณกรรมปัจจุบัน	

- 208301 ศิลปะการอ่าน 3(3-0)
 The Art of Creative Reading
 ศึกษาหลักเกณฑ์และกลวิธีในการอ่านทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ฝึกปฏิบัติการอ่านทั้งการอ่านออกเสียง และการอ่านในใจ โดยเลือกข้อความต่าง ๆ มาฝึกเพื่อให้สามารถอ่านได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง ครบถ้วน และเข้าใจ ความหมาย
- 208312 ภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(3-0)
 Language for Communication
 ศึกษาความหมายความสำคัญและกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ หลักการใช้ภาษาในการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 208331 ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวกับภาษาไทย 3(3-0)
 Influences of Some Foreign Languages on the Thai Language
 ศึกษาตระกูลและลักษณะเฉพาะของภาษาต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องกับภาษาไทยศึกษาคำยืม ตลอดจนการ เปลี่ยนแปลงทั้งด้านเสียงและความหมาย
- 208332 ปัญหาภาษาไทยและการใช้ภาษาไทยปัจจุบัน 3(3-0)
 Problems and Usage of Thai
 ศึกษาปัญหาและสภาพการใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน วิเคราะห์ทักษะทางภาษา โดยใช้ความรู้ ความคิด และ วิชาการสอนภาษาเป็นหลักเกณฑ์ในการแก้ปัญหา
- 208333 ศัพท์บัญญัติ ศัพท์สันนิษฐาน และคำทับศัพท์ 3(3-0)
 Word Coining, Word Study and Transliteration
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของคำไทย ลักษณะและวิธีการสร้างคำ การเปลี่ยนแปลงรูปคำ ศึกษาคำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ วิธีการทับศัพท์และบัญญัติศัพท์ ใช้ความรู้ทางภาษาและวรรณคดีศึกษาตีความศัพท์ที่ใช้ในวรรณคดีและ เอกสารโบราณ ศึกษาศัพท์ที่ไม่ทราบความหมายและที่มาแน่นอน
- 208341 วรรณคดีวิจารณ์ 1 3(3-0)
 Literary Criticism I
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของแนวการวิจารณ์วรรณคดี ทฤษฎีวรรณกรรม แนวการวิจารณ์ของวรรณกรรม ตะวันออกโดยเน้นแนวของวรรณคดีบาลีสันสกฤตที่มีอิทธิพลต่อวรรณคดีไทยศึกษาที่สนะเกี่ยวกับคุณค่าของวรรณ กรรมไทยที่มีมาแต่โบราณ ฝึกหัดวิจารณ์วรรณคดีไทย
- 208342 วรรณคดีวิจารณ์ 2 3(3-0)
 Literary Criticism II
 วิชาบังคับก่อน : 208341
 ศึกษาแนวการวิเคราะห์วรรณคดีหลักเกณฑ์และแนวการวิจารณ์วรรณคดีในปัจจุบันตามแนวตะวันตก ฝึกหัดวิจารณ์วรรณคดีไทยและวรรณกรรมปัจจุบัน

- 208343 **วรรณกรรมร้อยกรอง** 3(3-0)
Poetry
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ของวิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลง
 ในด้านความคิด เนื้อหา รูปแบบ สติลา และกลวิธีการแต่ง
- 208344 **วรรณคดีนิราศ** 3(3-0)
Niras
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีนิราศ รวมทั้งเพลงยาวและวรรณคดีที่แทรกบทนิราศไว้ เช่น กาพย์
 เหนือ ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจนถึงปัจจุบัน โดยศึกษาในด้านประวัติ วิธีแต่ง ภาษา และสำนวนโวหาร
- 208351 **คติชนวิทยา** 3(3-0)
Folklore
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคติชนระเบียบวิธีการเก็บข้อมูลสนาม การจัดระเบียบข้อมูล ตลอดจนคุณค่าของ
 กติชน
- 208421 **การแต่งคำประพันธ์** 3(3-0)
Thai Verse Composition
 ศึกษาแบบแผนกลวิธีและศิลปะการประพันธ์ร้อยกรองทั้งกาพย์ฉันท์ โคลง กลอน ร่าย รวมทั้งร้อยกรองรูป
 แบบอิสระ ผูกหัดแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ
- 208445 **วรรณกรรมสำหรับเด็ก** 3(3-0)
Thai Literature for Children
 ศึกษาประเภทและลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเด็ก จิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กที่มีความสัมพันธ์ต่อ
 วรรณกรรม บทบาทและความสำคัญของวรรณกรรมเด็ก ตลอดจนแนวทางการวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณกรรม
 ประเภทนี้
- 209201 **ภาษาศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to Linguistics
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั่วไปทางภาษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การแบ่งกลุ่ม ตระกูลภาษา
 แนวคิดและทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์และผลงานที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ทางสัตวศาสตร์ ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับระบบ
 เสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 209352 **ภาษาศาสตร์กับการสอนภาษา** 3(3-0)
Linguistics and Language Teaching
 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์กับการสอนภาษา ทฤษฎีและแนวคิดทาง ภาษาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
 กับการเรียนรู้ภาษา ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา และภาษาศาสตร์เชิงสังคมที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบการสอนภาษา
 ไทย และภาษาที่สอง

- 205801 การอ่านเชิงวิชาการ 3(3-0)
Reading Academic English
 ฝึกอ่านข้อความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสาขาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการศึกษาคือ หรือใช้
 ในการปฏิบัติงาน ฝึกการใช้วัสดุอ้างอิงในสาขาวิชา
- 205802 การเขียนเชิงวิชาการ 3(3-0)
Writing Academic English
 ฝึกเขียนในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความของงานวิจัย เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง
 ฝึกการแปลที่จำเป็นในสาขาวิชา
- 211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0)
Introduction to Law
 ศึกษาความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ที่มา วิวัฒนาการและระบบกฎหมายประเภทและศักดิ์ของ
 กฎหมาย แนวคิดต่าง ๆ ในทางกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมายสิทธิและการกระทำ การจัดทำกฎหมาย
 ลายลักษณ์อักษร สาธารณคดีของกฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง สาธารณคดีของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
 กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สาธารณคดีของกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ
 ชีวิตประจำวัน
- 218105 ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Business
 ศึกษาถึงลักษณะ สภาพแวดล้อม และรูปแบบธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน
 การบัญชี และการบริหารงานบุคคล เพื่อเป็นพื้นฐานแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ ให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรม
 แต่ละด้านของธุรกิจ
- 214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Economics
 การศึกษาพื้นฐานของแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ราย
 ได้ประชาชาติ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ
- 216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Public Relation
 ศึกษาความหมาย แนวคิด วิวัฒนาการ รูปแบบการดำเนินงาน เครื่องมือที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์และการ
 โฆษณา รวมถึงจริยธรรม ความรับผิดชอบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา



นกกระเรียน
Sarus Crane

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ชื่อปริญญา	:		
ชื่อเต็ม	:	การศึกษาระดับบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)	
	:	Bachelor of Education (English)	
ชื่อย่อ	:	กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	
	:	B.Ed. (English)	

(7) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต

205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205351 การแปลเบื้องต้น	3(3-0)
Reading Academic English		Introductory Translation	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	209312 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)
Writing Academic English		English Phonology	
211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	209324 ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
Introduction to Law		English Syntax	
213105 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	209351 ภาษาศาสตร์วิเคราะห์	3(3-0)
Introduction to Business		Linguistics Analysis	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	8) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต	
Introduction to Economics		205346 วัฒนาการบทละครอังกฤษและอเมริกัน	3(3-0)
216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)	Development of British and American Drama	
Introduction to Public Relation		205347 วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 39 หน่วยกิต

205211 หลักการอ่าน	3(3-0)	205403 ปัญหาในการสอนการใช้ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
Reading Techniques		Problems in Teaching English Usage	
205221 ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205421 การเขียนเรียงความ	3(3-0)
Grammar and Writing		Essay Writing	
205231 การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	205494 ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์	3(3-0)
Oral English Practice		Theories of Literary Criticism	
205241 พื้นฐานทางวรรณคดี	3(3-0)		
Background of English Literature			
205311 การอ่าน 1	3(3-0)		
Reading I			
205321 การเขียน 1	3(3-0)		
Writing I			
205331 การพูด 1	3(2-2)		
Oral English I			
205341 วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)		
Introduction to English Poetry			
205342 วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)		
Introduction to English Fictions			

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001136	สภวการณโลก	3(3-0)	001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	216102	การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	205311	การอ่าน 1	3(3-0)
205211	หลักการอ่าน	3(3-0)	205321	การเขียน 1	3(3-0)
205221	ไวยากรณ์และการเขียน	3(3-0)	205331	การพูด 1	3(3-0)
205231	การฝึกฟัง-พูด	3(2-2)	205341	วรรณกรรมร้อยกรองอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)
205241	พื้นฐานทางวรรณคดี	3(3-0)	209324	ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ	3(3-0)
209312	ระบบเสียงภาษาอังกฤษ	3(3-0)	352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)	355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
205342	วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0)	209351	ภาษาสตรวิเคราะห	3(3-0)
205351	การแปลเบื้องต้น	3(3-0)	211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
213105	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	360416	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	366362	หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
366491	ฝึกสอนและการฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกครูเลือก	3(x-x)
			รวม		15 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

205211 หลักการอ่าน

3(3-0)

Reading Techniques

ศึกษาหลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความสำคัญ ในระดับอนุเลขและกว้างกว่านั้น ศึกษาวิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน จากบทอ่านประเภทต่าง ๆ รวมทั้งฝึกอ่านหนังสือนอกเวลา

205221 ไวยากรณ์และการเขียน

3(3-0)

Grammar and Writing

ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยงและเครื่องหมายวรรคตอนในการเขียนข้อความสั้น ๆ

205231 การฝึกฟัง-พูด

3(2-2)

Oral English Practice

ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำและในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้

205241 พื้นฐานทางวรรณคดี

3(3-0)

Background of English Literature

ศึกษาธรรมชาติ ลักษณะสำคัญ และคุณค่าของวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับสังคม ศาสนา ค่านานกรีกและโรมัน ศึกษาบทคัดเลือจากวรรณคดีสมัยและประเภทต่าง ๆ

205311 การอ่าน 1

3(3-0)

Reading I

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 205211

ศึกษาวิธีและฝึกอ่านภาษาอังกฤษในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจและรวดเร็ว

205321 การเขียน 1

3(3-0)

Writing I

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 205221

เขียนประโยคชนิดต่าง ๆ เพื่อสื่อความหมายที่ต้องการ ฝึกเขียนข้อความตามแนวแนะ

205331 การพูด 1

3(2-2)

Oral English I

วิชาบังคับก่อน : วิชาที่ต้องเรียนก่อน 205231

ฝึกฟัง และเก็บใจความ จากบทสนทนาและเรื่องราวสั้น ๆ ฝึกการพูดสนทนาในโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ศัพท์และ โครงสร้างที่เหมาะสม

- 205342 **วรรณกรรมร้อยแก้วอังกฤษเบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to English Fictions
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประพันธ์ภาษาอังกฤษประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย และบทละคร
- 205351 **การแปลเบื้องต้น** 3(3-0)
Introductory Translation
 ศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่เป็นประโยชน์ในการแปล ผูกแปล
 ข้อความง่าย ๆ จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ
- 205346 **วิวัฒนาการบทละครอังกฤษและอเมริกัน** 3(3-0)
Development of British and American Drama
 อ่านวิเคราะห์บทละครอังกฤษและอเมริกันต่าง ๆ ที่คัดเลือก เพื่อศึกษาวิวัฒนาการในด้านรูปแบบ เนื้อหา
 และแนวคิด
- 205347 **วรรณกรรมร่วมสมัย** 3(3-0)
Contemporary Literature
 ศึกษางานวรรณกรรมภาษาอังกฤษของนักเขียนร่วมสมัยที่คัดเลือก
- 205403 **ปัญหาในการสอนการใช้ภาษาอังกฤษ** 3(3-0)
Problems in Teaching English Usage
 ศึกษาปัญหาการสอนภาษาอังกฤษในด้านการใช้คำ และรูปแบบประโยคที่เป็นปัญหาแก่ นักเรียนไทย
 ผู้มีการแก้ไขโดยใช้หลักวิชาและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 205421 **การเขียนเรียงความ** 3(3-0)
Essay Writing
 ฝึกการเขียนเรียงความ แบบบรรยาย พรรณนา และสาธก โดยมีความคิดต่อเนื่อง และแนวการเขียนที่ชัดเจน
- 205494 **ทฤษฎีวรรณคดีวิจารณ์** 3(3-0)
Theories of Literary Criticism
 ศึกษาแนวทฤษฎีและหลักเกณฑ์ในการวิจารณ์วรรณคดี ฝึกวิจารณ์งานวรรณคดีที่กำหนดให้
- 209312 **ระบบเสียงภาษาอังกฤษ** 3(3-0)
English Phonology
 ศึกษาระบบเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการออกเสียง ความสามารถในการฟัง ฝึกการออกเสียงและวิเคราะห์
 เสียงภาษาอังกฤษ โดยเน้นเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย ตลอดจนฝึกการถ่ายถอดเสียงด้วยสัญลักษณ์โฟนีมิก
 ทางศาสตร์
- 209324 **ระบบวากยสัมพันธ์อังกฤษ** 3(3-0)
English Syntax
 ศึกษาโครงสร้างประโยคในภาษาอังกฤษ การหาความสัมพันธ์ของคำ วลี ในระบบไวยากรณ์การวิเคราะห์
 ประโยค อิทธิพลของโครงสร้างประโยคที่มีต่อความหมาย

209351 ภาษาศาสตร์วิเคราะห์

9(8-0)

Linguistics Analysis

ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดในการวิเคราะห์ภาษา ได้แก่ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด การวิเคราะห์ปริเฉท การประยุกต์ใช้ภาษาศาสตร์วิเคราะห์กับภาษา ข้อดีข้อเสีย



หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

ชื่อปริญญา :	
ชื่อเต็ม :	การศึกษาระดับบัณฑิต (สังคมศึกษา) Bachelor of Education (Social Studies)
ชื่อย่อ :	กศ.บ. (สังคมศึกษา) B.Ed. (Social Studies)

(8) สาขาวิชาสังคมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๘ หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต

204311 ประวัติศาสตร์ไทย Thai History	3(3-0)	215331 จิตวิทยาสังคม Social Psychology	3(3-0)
205301 การอ่านเชิงวิชาการ Reading Academic English	3(3-0)	215335 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม Social and Cultural Change	3(3-0)
205302 การเขียนเชิงวิชาการ Writing Academic English	3(3-0)	215411 องค์การทางสังคม Social Organization	3(3-0)
211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0)	215412 การพัฒนาชุมชน Community Development	3(3-0)

213105 ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business	3(3-0)	8) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต	
216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น Introduction to Public Relation	3(3-0)	204312 ประวัติศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจไทย Social and Economic History of Thailand	3(3-0)

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 39 หน่วยกิต

204321 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก History of East Asia	3(3-0)	204441 ประวัติศาสตร์อเมริกา History of the United States	3(3-0)
204322 ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์ History of Southeast Asia	3(3-0)	210131 ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography	3(2-2)
210251 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	3(3-0)	210211 การแปลความหมายจากแผนที่ Map Interpretation	3(2-2)
210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(3-0)	211240 รัฐประศาสนศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Public Administration	3(3-0)
211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Political Science	3(3-0)	215212 ศาสนาเปรียบเทียบ Comparative Religions	3(3-0)
211220 การเมืองการปกครองไทย Thai Political and Government	3(3-0)	215321 ปัญหาสังคม Social Problems	3(3-0)
214111 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I Microeconomics I	3(3-0)		
214112 เศรษฐศาสตร์มหภาค I Macroeconomics I	3(3-0)		
215211 ประเพณีและศาสนาของไทย Thai Customs and Religions	3(3-0)		

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001136	สภวการณโลก	3(3-0)	001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001135	ไทยศึกษา	3(3-0)
001142	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001xxx	วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
366171	ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	216102	การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
001125	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	204321	ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียง	3(3-0)
204311	ประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204322	ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์	3(3-0)
366300	ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีวทศร	3(3-0)	215211	ประเพณีและศาสนาไทย	3(3-0)
210251	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(3-0)	215335	การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)
215331	จิตวิทยาสังคม	3(3-0)	355201	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
215411	องค์การทางสังคม	3(3-0)	359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
352201	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)	366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
211200	รัฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	210371	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(3-0)
211220	การเมืองการปกครองไทย	3(3-0)	211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
213105	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	214112	เศรษฐศาสตร์มหภาค 1	3(3-0)
214111	เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1	3(3-0)	360416	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
215412	การพัฒนาชุมชน	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
366362	หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาเอก	3(2-3)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		21 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม		6 หน่วยกิต	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			รวม		15 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา

- 204311 ประวัติศาสตร์ไทย 3(8-0)
Thai History
ศึกษาประวัติศาสตร์ของชนชาติไทย ตั้งแต่เริ่มมีหลักฐานมาจนถึงสมัยปัจจุบัน ในด้านการเมือง การปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ปรัชญา ตลอดจนการปรับปรุงประเทศตามแบบตะวันตก โดยอาศัยหลักฐานการค้นคว้าใหม่ ๆ ประกอบ
- 204312 ประวัติศาสตร์สังคมและเศรษฐกิจไทย 3(8-0)
Social and Economic History of Thailand
ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานทางสังคมไทยซึ่งมีผลต่อทางเศรษฐกิจของไทยสมัยต่าง ๆ การพัฒนาการทางเศรษฐกิจไทยสมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ตอนต้น การปรับปรุงเศรษฐกิจไทยยุคใหม่ภายหลังการปรับปรุงประเทศสู่แนวอารยธรรมตะวันตก จนถึงสมัยการปฏิวัติการปกครอง พ.ศ. 2475
- 204321 ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออก 3(8-0)
History of East Asia
ศึกษาเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ของจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี เน้นถึงการต่อต้านหรือรับอิทธิพลของประเทศตะวันตกและการนำประเทศเข้าสู่ยุคใหม่ วิเคราะห์เหตุการณ์และปัญหาสำคัญ ๆ ของภูมิภาคนี้ในโลกปัจจุบัน
- 204322 ประวัติศาสตร์เอเชียอาคเนย์ 3(8-0)
History of Southeast Asia
ศึกษากันคว่าความเป็นมาของดินแดนและชนชาติในเอเชียอาคเนย์ตั้งแต่สมัยโบราณ จนถึงสมัยก่อนติดต่อกับชาติตะวันตก ด้านพื้นฐานอารยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมศึกษา และเปรียบเทียบการเข้ามาของชาติตะวันตก วิธีการเข้ายึดครองและปกครอง การเผยแพร่อิทธิพล ตลอดจนบทบาทและความสำคัญของดินแดนแถบนี้ในโลกปัจจุบัน
- 204441 ประวัติศาสตร์อเมริกา 3(8-0)
History of the United States
ศึกษากำเนิดของประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่การจัดตั้งอาณานิคมจนถึงการประกาศอิสรภาพ วิวัฒนาการทางการเมืองการปกครองหลังสงครามประกาศอิสรภาพ การขยายตัวสู่ตะวันตก การขัดแย้งระหว่างรัฐทางใต้และทางเหนือจนเกิดสงครามกลางเมือง ศึกษาพัฒนาการของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่สงครามกลางเมืองถึงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยเน้นด้านเศรษฐกิจ และการปกครองเป็นสำคัญ ตลอดจนถึงการเข้าร่วมในสงครามโลกครั้งที่ 1 และที่ 2 และบทบาทของสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน
- 210131 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(2-2)
Physical Geography
ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลก องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ของบรรยากาศ อุทกภาค ธรณีภาค และชีวมณฑล เน้นปรากฏการณ์ที่มีผลต่อมนุษย์

- 210211 การแปลความหมายจากแผนที่ 3(2-2)
Map Interpretation
 การอ่านและการแปลความหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จากแผนที่ทั่วไปและแผนที่เฉพาะเรื่อง และ
 การใช้แผนที่ในภาคสนาม
- 210251 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0)
Economic Geography
 ศึกษาถึงความผันแปรของพื้นที่ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์
- 210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0)
Geography of Thailand
 ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยวิเคราะห์ถึงปัญหาและลักษณะ
 ความสัมพันธ์ทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ
- 211200 รัฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Political Science
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของรัฐศาสตร์ วิวัฒนาการและขอบเขตของวิชารัฐศาสตร์ แนวการศึกษาทาง
 รัฐศาสตร์ สาขาและเนื้อหาในรัฐศาสตร์
- 211220 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0)
Thai Political and Government
 ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการเมืองการปกครอง สถาบันการเมืองการปกครองพฤติกรรมทางการเมือง
 ปัญหาและแนวโน้มการเมืองการปกครองของไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- 211240 รัฐประศาสนศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)
Introduction to Public Administration
 ศึกษาถึงการบริหาร หลักอำนาจหน้าที่ หลักผู้นำ กระบวนการตัดสินใจในองค์การบริหารหลักการ
 ประสานงาน โครงสร้างขององค์การบริหาร หลักมนุษยสัมพันธ์ในองค์การบริหารความสัมพันธ์ระหว่างระบบงาน
 บริหารกับระบบการเมืองและระบบสังคม
- 214111 เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1 3(3-0)
Microeconomics I
 ศึกษาการกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีการ
 ผลิต ต้นทุนการผลิต และคุณภาพของผู้ผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์
- 214112 เศรษฐศาสตร์มหภาค 1 3(3-0)
Macroeconomics I
 วิชาบังคับก่อน : 214111
 ศึกษาหลักเศรษฐศาสตร์ทั่วไปที่ว่าด้วยรายได้ประชาชาติ การบริโภค การออม การลงทุน รายจ่ายของ
 รัฐบาล การค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ประชาชาติ การเงิน การธนาคาร อุปสงค์และอุปทาน
 ของเงิน เงินเฟ้อ และเงินฝืด

- 215211 ประเพณีและศาสนาของไทย 3(3-0)
 Thai Customs and Religions
 ความหมายและเป้าประสงค์ของศาสนาโดยทั่วไป ประวัติ หลักธรรม และทางปฏิบัติในศาสนาที่ประชากรไทยนับถือ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี ที่มีอิทธิพลต่อประชากรไทยประเพณีท้องถิ่นในภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย
- 215212 ศาสนาเปรียบเทียบ 3(3-0)
 Comparative Religions
 กำเนิดและการวิวัฒนาการของศาสนา สาเหตุที่สังคมต้องมีศาสนา อิทธิพลของศาสนาที่มีต่อสังคม จริยศาสตร์ของศาสนาที่สำคัญ เปรียบเทียบศาสนาในด้านหลักธรรม และผู้นับถือศาสนา
- 215321 ปัญหาสังคม 3(3-0)
 Social Problems
 ความหมายและขอบเขตปัญหาสังคม พฤติกรรมเบี่ยงเบน ภาวะสังคมพิการ ปัญหาสังคมต่าง ๆ และวิธีการแก้ไขปัญหาสังคม
- 215331 จิตวิทยาสังคม 3(3-0)
 Social Psychology
 ความหมาย คำนิยาม และขอบเขตของจิตวิทยาสังคม กลุ่มชนและการหบปะสังสรรค์ แรงจูงใจ การเรียนรู้ และพัฒนาบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำ และพฤติกรรมของกลุ่มชน
- 215335 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)
 Social and Cultural Change
 ศึกษาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เงื่อนไขทางวัฒนธรรม และปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม แนวโน้มทิศทางของการเปลี่ยนแปลง การยอมรับและ การต่อต้านสิ่งใหม่โดยเน้นถึงการเปลี่ยนแปลงในประเทศที่กำลังพัฒนา
- 215411 องค์การทางสังคม 3(3-0)
 Social Organization
 ศึกษาหลักทฤษฎีและงานวิจัยทางสังคมวิทยาเกี่ยวกับองค์การทางสังคม โครงสร้างและหน้าที่ของกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มอาชีพ สมาคม กลุ่มอาสาสมัครชุมชน และการเคลื่อนไหวทางสังคม
- 215412 การพัฒนาชุมชน 3(3-0)
 Community Development
 ศึกษาสังกัป หลักการ และวิธีการของการพัฒนาชุมชน เปรียบเทียบการพัฒนาชุมชนในสังคมที่พัฒนาแล้ว และสังคมที่กำลังพัฒนา การพัฒนาชุมชนของสังคมไทย ศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทยทั้งใน ด้านบวกและลบ

หลักสูตรการศึกษานับถิต สาขาวิชาการประถมศึกษา

ชื่อปริญญา :	
ชื่อเต็ม :	การศึกษานับถิต (การประถมศึกษา)
	Bachelor of Education (Elementary Education)
ชื่อย่อ :	กศ.บ. (การประถมศึกษา)
	B.Ed. (Elementary Education)

(๑) สาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต

205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	363322 ศิลปะสำหรับครูประถม	1(0-3)
Reading Academic English		Art for Elementary School Teachers	
205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	363324 ละครกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม	3(2-2)
Writing Academic English		Home Economics in the Elementary School	
211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	363325 เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม	3(2-2)
Introduction to Law		Agriculture in the Elementary School	
213105 ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	363361 การฝึกผู้นำและกิจกรรมเยาวชน	3(2-2)
Introduction to Bussiness		Leadership Training and Youth Activities	
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	363423 ดนตรีสำหรับครูประถม	1(0-3)
Introduction to Economics		Fundamental Music for Elementary School Teachers	
216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)	363452 การใช้หลักสูตรประถมศึกษาและบูรณาการ	3(3-0)
Introduction to Public Relation		ทางการสอน	

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 99 หน่วยกิต

363201 การศึกษาเด็ก	3(3-0)	363466 เด็กกับวรรณกรรม	3(2-2)
Child Study		Children and Literature	
363212 กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม	1(0-3)	3) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
Rhythmic Activities		ให้เลือกจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งดังต่อไปนี้	
363221 การสอนคำนิยม	3(3-0)	กลุ่มย่อยที่ 1 การประถมศึกษา	
Values Teaching		363311 การประถมศึกษา	3(3-0)
363222 ภาษาไทยสำหรับครูประถม	3(3-0)	Elementary Education	
Thai Language Arts for Elementary Teachers		363312 การมัธยมศึกษา	3(3-0)
363223 สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม	3(3-0)	Secondary Education	
Social Studies in the Elementary School		363461 การละครสำหรับครูประถม	3(3-0)
363224 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม	3(3-0)	Drama for Elementary School Teachers	
Mathematics for Elementary School Teachers		363364 โภชนาการสำหรับครูประถม	3(2-2)
363225 ศึกษานานาชาติในโรงเรียนประถม	3(3-0)	Principles of Nutrition for Elementary School Teachers	
Physical Education in Elementary School		363401 หลักสูตรประถมศึกษา	3(3-0)
363321 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม	3(3-0)	Elementary School Curriculum	
Science for Elementary School Teachers			

363426	การสอนอ่าน Teaching of Reading	3(3-0)	252241	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0)
363463	หัตถกรรมท้องถิ่นสำหรับครูประถม Local Art and Crafts for Elementary School Teachers	3(2-2)	252312	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0)
365401	หลักสูตรมัธยมศึกษา Secondary School Curriculum	3(3-0)	252321	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0)
368311	การศึกษาก่อนวัยเรียน Early Childhood Education	3(3-0)	252322	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0)
กลุ่มย่อยที่ 2 ภาษาไทย			กลุ่มย่อยที่ 5 การศึกษาปฐมวัย		
208232	หลักภาษาไทย Study of Thai Grammar	3(3-0)	364301	พัฒนาการเด็กปฐมวัย Early Childhood Development	3(3-0)
208241	วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย Thai Literature and That Masterpieces	3(3-0)	364311	การศึกษาปฐมวัย Early Childhood Education	3(2-2)
208242	วรรณกรรมปัจจุบัน Contemporary Literature	3(3-0)	364321	การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Education Programs	3(3-0)
208301	ศิลปะการอ่าน The Art of Creative Reading	3(3-0)	364332	สื่อการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Instructional Media	3(2-2)
208312	ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication	3(3-0)	364333	การเล่นและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี Play, Music, and Rhythmic Activities	3(3-0)
209201	ภาษาศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Linguistics	3(3-0)	364334	การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย Early Childhood Story Telling	3(3-0)
กลุ่มย่อยที่ 3 ภาษาอังกฤษ					
205211	หลักการอ่าน Reading Techniques	3(3-0)			
205221	ไวยากรณ์และการเขียน Grammar and Writing	3(3-0)			
205231	การฝึกฟัง-พูด Oral English Practice	3(2-2)			
209312	ระบบเสียงภาษาอังกฤษ English Phonology	3(3-0)			
205403	ปัญหาในการสอนหลักการใช้ภาษาอังกฤษ Problems in Teaching English Usage	3(3-0)			
205421	การเขียนเรียงความ Essay Writing	3(3-0)			
กลุ่มย่อยที่ 4 คณิตศาสตร์					
252111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	4(4-0)			
252112	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	4(4-0)			
252211	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics III	3(3-0)			

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)
001136 สภาวารณโลก	3(3-0)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
363201 การศึกษาเด็ก	3(3-0)	355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
363224 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม	3(3-0)	363212 กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม	1(0-3)
363321 การสอนคำนิพนธ์	3(3-0)	363223 สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม	3(3-0)
363361 การฝึกผู้นำและกิจกรรมเยาวชน	3(2-2)	363321 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม	3(3-0)
366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับวิชาชีพครู	3(3-0)	363324 กหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม	3(2-2)
368325 เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม	3(2-2)	363322 ศิลปะสำหรับครูประถม	1(0-3)
รวม	21 หน่วยกิต	363423 คนตรีสำหรับครูประถม	1(0-3)
		รวม	18 หน่วยกิต



ไก่ฟ้าหางคาง
Home's Pheasant

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
213105	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	360416	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
359301	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	363222	ภาษาไทยสำหรับครูประถม	3(3-0)
363225	พลาแนมัยนในโรงเรียนประถม	3(3-0)	363452	การใช้หลักสูตรประถมศึกษา	3(3-0)
xxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)		และบูรณาการทางการสอน	
366361	วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)	363466	เด็กกับวรรณกรรม	3(2-2)
รวม	21 หน่วยกิต		xxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			รวม	21 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
366491	ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต		xxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
			xxxxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
			xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
			xxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			xxxxx	วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
			รวม	21 หน่วยกิต	

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา

369201 การศึกษาเด็ก

3(3-0)

Child Study

ความสำคัญในการศึกษาเด็ก ลักษณะธรรมชาติ และขบวนการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กวัยอนุบาล และวัยประถม เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลเด็ก รวมทั้งการสร้างและใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อศึกษาเด็กสำหรับครูประถม การใช้แหล่งวิชาการต่าง ๆ เพื่อหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องเด็กการศึกษางานวิจัยเพิ่มเติม

369212 กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถม

1(0-3)

Rhythmic Activities

ฝึกทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวต่าง ๆ การแสดงออกอย่างเสรีของร่างกาย ทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี การเล่นเกมและเต้นรำของพื้นบ้าน

369221 การสอนค่านิยม

3(3-0)

Values Teaching

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับค่านิยม การเกิดและการเปลี่ยนแปลงค่านิยม ค่านิยมในสังคมไทยทั้งอดีตและปัจจุบัน การสอนค่านิยมโดยสอดแทรกในหมวดวิชาต่าง ๆ กิจกรรมในและนอกห้องเรียน แนวทางเสริมค่านิยมโดยวิธีต่าง ๆ

369222 ภาษาไทยสำหรับครูประถม

3(3-0)

Thai Language Arts for Elementary Teachers

ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาศิลป์ ศึกษองศ์ประกอบทั้งสี่ด้านของภาษาศิลป์ พัฒนาการทางภาษาของเด็กและวิธีการส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาในด้านต่าง ๆ พิจารณาหลักการรายละเอียด และเนื้อหาในหลักสูตรระดับประถมต้นและประถมปลาย รวมทั้งวิธีสอนแบบต่าง ๆ และการใช้ชุดการเรียนการสอน

369223 สังคมศึกษาในโรงเรียนประถม

3(3-0)

Social Studies in the Elementary School

ศึกษาขอบข่าย ความหมาย และความมุ่งหมายของวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา ความสัมพันธ์ของวิชาสังคมศึกษาต่อวิชาอื่น ๆ หลักสูตรสังคมศึกษาและความเปลี่ยนแปลง พิจารณาสภาพ และปัญหาสังคม บทบาทของวิชาสังคมศึกษาในการส่งเสริมความเจริญของเด็กทางด้านจริยธรรมและประชาธิปไตย วิธีสอนสังคมศึกษาและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

369224 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม

3(3-0)

Mathematics for Elementary School Teachers

ความมุ่งหมาย หลักการและขอบเขตของการสอนคณิตศาสตร์แนวทางใหม่ในระดับประถมศึกษา ศึกษาเนื้อหาหลักสูตรระดับประถมศึกษา เพื่อมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างและการใช้อุปกรณ์การสอนที่สนับสนุนให้เด็ก

869225 พละนาถัยในโรงเรียนประถม

8(8-0)

Physical Education in Elementary School

บทบาทของวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา การตั้งความมุ่งหมาย เนื้อหา หลักการ และวิธีสอน ในหลักสูตร พละนาถัย การใช้อุปกรณ์และการประเมินผล พัฒนาการวัยเด็กกับการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน การปลูกฝัง สุขนิสัยและน้ำใจนักกีฬา การจัดโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพของนักเรียน

869321 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม

8(8-0)

Science for Elementary School Teachers

ศึกษาเนื้อหาของวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ขอบข่าย ความหมาย และความมุ่งหมายของวิชาศึกษาเนื้อหาของ วิทยาศาสตร์ในระดับประถม ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์ต่อวิชาอื่น ๆ สังกัป และกระบวนการวิทยาศาสตร์ หลักสูตรประถมศึกษาที่ใช้หลักการและทักษะของวิชาวิทยาศาสตร์ วิธีสอนวิทยาศาสตร์และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ แก่เด็ก

869322 ศิลปะสำหรับครูประถม

1(0-8)

Art for Elementary School Teachers

ศิลปะในฐานะของวัฒนธรรม ความหมายของศิลปะศึกษา พัฒนาการทางศิลปะของเด็กตามวัยและระดับชั้น ต่าง ๆ กระบวนการทางการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดความเข้าใจและคุณค่าของศิลปะ เอก์คภาพทางศิลปะของเด็ก การ นำศิลปะศึกษาไปสัมพันธ์กับการเรียนวิชาอื่นและนำมาใช้ในชีวิตรประจำวันกิจกรรมต่าง ๆ ที่เสริมสร้างพัฒนาการทาง ศิลปะของวัยเด็กประถมศึกษา

869324 คหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนประถม

8(2-2)

Home Economics in the Elementary School

ความหมายของคหกรรมศาสตร์ เป้าหมายและความสำคัญของคหกรรมศาสตร์ในปัจจุบัน บทบาทของครู คหกรรมศาสตร์ มาตรการในการยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ การจัดหลักสูตร และบทเรียน เพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายของคหกรรมศาสตร์ การประเมินผลการเรียนและการประเมินค่าโครงการ

869325 เกษตรกรรมในโรงเรียนประถม

8(2-2)

Agriculture in the Elementary School

การอยู่รอดของประเทศไทยในสังคมปัจจุบันกับการเกษตร แขนงวิชาที่รวมเรียนเป็นวิชาการเกษตร หลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม ความสัมพันธ์ของหลักสูตรเกษตรกรรม และวิชาอื่น บทบาทของครูเกษตรกรรมใน โรงเรียนประถม การปรับปรุงหลักสูตรเกษตรกรรมระดับประถม และการประเมินค่าการเรียน

869361 การฝึกผู้นำและกิจกรรมเยาวชน

8(2-2)

Leadership Training and Youth Activities

ลักษณะของการเป็นผู้นำ การสร้างผู้นำในหมู่เยาวชน การนำจิตวิทยาพัฒนาการ และปัญหาสังคมมาเป็น พื้นฐานในการจัดกิจกรรมเยาวชน ลักษณะของกิจกรรมเยาวชนต่าง ๆ หลักการและการฝึกผู้นำในกลุ่มรัฐบาลและ การส่งเสริมกิจกรรมเยาวชน

363423 คนตรีสำหรับครูประถม

1(0-3)

Foundamental Music for Elementary School Teachers

ความหมายของคนตรีศึกษา องค์ประกอบของคนตรี จิตวิทยาในการสอนคนตรีสำหรับเด็ก หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่อาจจะนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น การจัดกิจกรรมคนตรี การนำวิชาคนตรีไปสัมพันธ์กับวิชาอื่นในระดับประถมศึกษา แนวการประเมินผลการเรียนคนตรี

363452 การใช้หลักสูตรประถมศึกษามและบูรณาการทางการสอน

3(3-0)

Implementation and Integration of Elementary School Curriculum

การปฏิบัติตามหลักสูตร การสร้างบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายของหลักสูตร ปัญหาสื่อการเรียนการสอน และการใช้การวิเคราะห์แบบเรียน ครูผู้สอนในฐานะผู้สร้างหลักสูตรระดับห้องเรียน การบูรณาการทางการสอน และการแก้ปัญหาหลักสูตร

363466 เด็กกับวรรณกรรม

3(2-2)

Children and Literature

การผลิตหนังสือและวัสดุการอ่านเพื่อสนองความต้องการความสนใจ และระบบการศึกษาของเด็ก หลักเกณฑ์การผลิตหนังสือเด็กที่ดี การส่งเสริมลักษณะนิสัยในการอ่าน การประเมินคุณค่าของหนังสือและวรรณกรรม การส่งเสริมกิจกรรมการอ่านและการศึกษาปัญหาการผลิตหนังสือสำหรับเด็ก กลุ่มย่อยที่ 1 การประถมศึกษา

363911 การประถมศึกษา

3(3-0)

Elementary Education

ศึกษาหลักการประถมศึกษา ความมุ่งหมายหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผลแนวคิดและแนวโน้มของการประถมศึกษา ธรรมชาติของเด็กในระดับประถมศึกษา การบริหารและการจัดโรงเรียนประถมศึกษา ตลอดจนเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนประถมศึกษา

363912 การมัธยมศึกษา

3(3-0)

Secondary Education

ศึกษาหลักการมัธยมศึกษา ความมุ่งหมายหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผลศึกษาแนวคิดและแนวโน้มของการมัธยมศึกษา ธรรมชาติของเด็กในระดับมัธยมศึกษา การบริหารและจัดโรงเรียนมัธยมศึกษา ตลอดจนเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา

363461 การละครสำหรับครูประถม

3(3-0)

Drama for Elementary School Teachers

ชีวิตวัยเด็กกับการแสดงออก การใช้ละครเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างบุคลิกภาพและปัญญา การสอดแทรกละครในบทเรียนต่าง ๆ บทบาทของครูและกระบวนการในการละครระดับประถม การแสดงที่มีในแต่ละท้องถิ่นซึ่งจะนำมาใช้ในโรงเรียนได้ บทละครประเภทสร้างสรรค์ (Creative drama) การฝึกสร้างบท และการแสดงละครง่าย ๆ

- 363364 โภชนาการสำหรับครูประถม 3(2-2)
Principles of Nutrition for Elementary School Teachers
 ครูประถมกับความรู้ทางโภชนาการ ลักษณะของเยาวชนในชนบท และความรับผิดชอบของครูประถม
 หลักการทางชีวเคมี และพัฒนาการของเด็ก การขาดอาหาร การเตรียมและการสงวนคุณค่าทางอาหาร การวาง
 โครงการอาหารสำหรับตนเอง สำหรับครอบครัวและโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน
- 363401 หลักสูตรประถมศึกษา 3(3-0)
Elementary School Curriculum
 ศึกษาความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง การวิเคราะห์ หลักสูตร เอกสารประกอบ
 หลักสูตรประถมศึกษานำไปใช้ในการเรียนการสอน การประเมิน และการทำสื่อการสอน
- 363426 การสอนอ่าน 3(3-0)
Teaching of Reading
 ความสำคัญและความหมายของการอ่าน ความมุ่งหมายในการสอนอ่าน หลักสูตรและแบบเรียนที่เกี่ยวกับ
 การสอนอ่านในระดับประถม ลักษณะของกระบวนการอ่าน วิธีสอนอ่านแบบต่าง ๆ กิจกรรมการสอนอ่าน การ
 ทดสอบและประเมินผลการอ่าน
- 363463 หัตถกรรมท้องถิ่นสำหรับครูประถม 3(2-2)
Local Art and Crafts for Elementary School Teachers
 ให้รู้จักหัตถกรรมของท้องถิ่น ประเภท ความเป็นมา หัตถกรรมในแง่ของศิลปวัฒนธรรม การนำไปใช้
 และเศรษฐกิจ การพิจารณาส่งเสริมหัตถกรรมท้องถิ่น การนำหัตถกรรมท้องถิ่นมาผนวกในการเรียนระดับประถม
 การทดลองฝึกทำหัตถกรรมบางอย่างตามความเหมาะสม
- 365401 หลักสูตรมัธยมศึกษา 3(3-0)
Secondary School Curriculum
 ศึกษาความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง การวิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร
 มัธยมศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน การประเมินผล และการจัดทำสื่อการเรียนการสอน
- 368311 การศึกษาก่อนวัยเรียน 3(3-0)
Early Childhood Education
 หลักการ ความมุ่งหมาย และขอบข่ายของการศึกษาก่อนวัยเรียน การจัด และการบริหารการศึกษาก่อน
 วัยเรียน
- กลุ่มย่อยที่ 2 ภาษาไทย
- 208232 หลักภาษาไทย 3(3-0)
Study of Thai Grammar
 ศึกษาเนื้อหาหลักภาษาไทยอย่างละเอียดวิเคราะห์คำราและแบบเรียนภาษาไทยตั้งแต่สมัยโบราณจนถึง
 ปัจจุบัน

- 208241 **วรรณคดีและวรรณกรรมเอกของไทย** 3(3-0)
Thai Literature and Thai Masterpieces
 ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณคดีไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบันการแบ่งประเภทและลักษณะของ
 วรรณกรรมไทย ศึกษาวรรณคดีแนววรรณศิลป์และศึกษาวรรณกรรมไทยที่มีคุณค่าเด่น
- 208242 **วรรณกรรมปัจจุบัน** 3(3-0)
Contemporary Literature
 ศึกษาวิวัฒนาการ ประเภท องค์ประกอบของวรรณกรรมและศึกษาวรรณกรรมปัจจุบัน
- 208301 **ศิลปะการอ่าน** 3(3-0)
The Art of Creative Reading
 ศึกษาหลักเกณฑ์และกลวิธีในการอ่านทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ฝึกปฏิบัติการอ่านทั้งการอ่านออกเสียง
 และการอ่านในใจ โดยเลือกข้อความต่าง ๆ มาฝึกเพื่อให้สามารถอ่านได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง สบายตัว และเข้าใจ
 ความหมาย
- 208312 **ภาษาเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0)
Language for Communication
 ศึกษาความหมายความสำคัญและกระบวนการสื่อสารของมนุษย์ หลักการใช้ภาษาในการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติ
 เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 209201 **ภาษาศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0)
Introduction to Linguistics
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั่วไปทางภาษาศาสตร์ สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การแบ่งกลุ่มตระกูลภาษา
 แนวคิดและทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์และผลงานที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ ตลอดจนศึกษาเกี่ยวกับระบบ
 เสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 กลุ่มย่อยที่ 3 ภาษาอังกฤษ
- 205211 **หลักการอ่าน** 3(3-0)
Reading Techniques
 ศึกษาหลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อจับใจความสำคัญ ในระดับอนุเจตและ กว้างกว่านั้น ศึกษา
 วิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน จากบทอ่านประเภทต่าง ๆ รวมทั้งฝึกอ่านหนังสือนอกเวลา
- 205221 **ไวยากรณ์และการเขียน** 3(3-0)
Grammar and Writing
 ศึกษาโครงสร้าง หลักการเขียน และฝึกเขียนประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้คำเชื่อมโยงและเครื่องหมาย
 วรรคตอนในการเขียนข้อความนั้น ๆ
- 205231 **การฝึกฟัง-พูด** 3(2-2)
Oral English Practice
 ฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ การเน้นเสียงหนักในคำและในประโยค เน้นการฝึกเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับ
 นักเรียนไทย เพื่อฟัง พูด และสนทนา ข้อความง่าย ๆ ได้

- 209912 ระบบเสียงภาษาอังกฤษ 3(3-0)
English Phonology
ศึกษาระบบเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการออกเสียง ความสามารถในการฟัง ฟังการออกเสียงและวิเคราะห์เสียงภาษาอังกฤษ โดยเน้นเสียงที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนไทย ตลอดจนฝึกการถ่ายทอดเสียงด้วยสัญลักษณ์โฟเนติกทางศาสตร์
- 205408 ปัญหาในการสอนหลักการใช้อังกฤษ 3(3-0)
Problems in Teaching English Usage
ศึกษาปัญหาการสอนภาษาอังกฤษในด้านการใช้คำ และรูปแบบประโยคที่เป็นปัญหาแก่ นักเรียนไทย ฝึกการแก้ไขโดยใช้หลักวิชาและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 205421 การเขียนเรียงความ 3(3-0)
Essay Writing
ฝึกการเขียนเรียงความ แบบบรรยาย พรรณนา และสารคดี โดยมีความคิดต่อเนื่อง และแนวการเขียนที่ชัดเจน
- กลุ่มย่อยที่ 4 คณิตศาสตร์
- 252111 คณิตศาสตร์ 1 4(4-0)
Mathematics I
ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิง เวกเตอร์เมตริกซ์และตัวกำหนด สมการเชิงตัวแปรเสริม ระบบพิกัดเชิงขั้ว
- 252112 คณิตศาสตร์ 2 4(4-0)
Mathematics II
วิชาบังคับก่อน : 252111
อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก เทคนิคของการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัล 2 ชั้น และการประยุกต์
- 252211 คณิตศาสตร์ 3 3(3-0)
Mathematics III
วิชาบังคับก่อน : 252112
การอินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลหลายชั้น ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง สูตรของเทย์เลอร์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น
- 252241 หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์ 3(3-0)
Principles of Mathematics
ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง วิชาที่เน้นการให้เหตุผลและ การพิสูจน์

252312 สมการเชิงอนุพันธ์

3(3-0)

Differential Equations

วิชาบังคับก่อน : 252211

ทฤษฎีบทการมีอยู่และเป็นไปได้อย่างเดียวของสมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยการลดทอนอันดับและโดยการแปรผันของตัวแปรเสริม ผลการแปลงของลาปลาซ ผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยอนุกรมรอบจุดสามัญและรอบจุดเอกฐาน สมการเชิงอนุพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น

252321 ทฤษฎีจำนวน

3(3-0)

Theory of Numbers

คุณสมบัติเบื้องต้นของจำนวนเต็ม ขั้นตอนวิธีแบบยุคลิดและผลสืบเนื่อง การลงรอยกัน กำลังของจำนวนเต็มในระบบมอดุโล เศษส่วนต่อเนื่อง จำนวนเต็มแบบเกาส์ สมการคิโอฟานโตส

252322 พีชคณิตนามธรรม 1

3(3-0)

Abstract Algebra I

วิชาบังคับก่อน : 252241

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่ม วง โดเมนเชิงจำนวนเต็ม และสนาม
กลุ่มย่อยที่ 5 การศึกษาปฐมวัย

364301 พัฒนาการเด็กปฐมวัย

3(3-0)

Early Childhood Development

ศึกษารวมชาติการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กด้านต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงวัยเด็กก่อนต้นก่อนเกณฑ์การศึกษา ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาสติปัญญา ภาษา ความคิดสร้างสรรค์ การปรับตัว และความมั่นคงทางอารมณ์ของเด็ก การสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กแต่ละวัย ความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน

364311 การศึกษาปฐมวัย

3(2-2)

Early Childhood Education

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษาปฐมวัย ธรรมชาติของเด็กปฐมวัย ทฤษฎี หลักการ ความมุ่งหมายและขอบข่ายการศึกษาปฐมวัย การจัดและบริหารการศึกษาปฐมวัยศึกษา สังเกตเด็กในโรงเรียนอนุบาล และสถานรับเลี้ยงเด็ก

364321 การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

3(3-0)

Early Childhood Education Programs

ศึกษาการจัดการและประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย แนวการจัดและการจัดสภาพแวดล้อมประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย การเขียนโครงการสอน แผนการสอน เทคนิควิธีสอน การประเมินผลปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและวิธีแก้ไข

364332 สื่อการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย

3(2-2)

Early Childhood Instructional Media

ศึกษาวิวัฒนาการของสื่อการเรียนรู้อันสถาบันการศึกษาปฐมวัย การเลือกซื้อและการเลือกใช้สื่อการเรียนรูที่ส่งเสริมพัฒนาการต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่วัยของเด็ก ศึกษาและปฏิบัติงานด้านการออกแบบและฝึกปฏิบัติการทำสื่อด้วยวัสดุท้องถิ่นและวัสดุเหลือใช้ตลอดจนการฝึก การจัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก

364333 การเล่นและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี

3(3-0)

Play, Music, and Rhythmic Activities

ศึกษาธรรมชาติการเล่นของเด็ก การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็ก บทบาทของครูและผู้ปกครองในการส่งเสริมการเล่นของเด็ก หลักการและวิธีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักสรีรวิทยาของการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับเพลงและจังหวะ การเลือกใช้เครื่องดนตรี และเครื่องประกอบจังหวะ การนำวัสดุท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรีและเครื่องประกอบจังหวะ

364334 การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย

3(3-0)

Early Childhood Story Telling

ศึกษาจุดประสงค์ หลักการเลือก และเทคนิคการเล่านิทาน การฝึกทักษะและสมรรถภาพในการเล่านิทาน การสร้างและการเลือกอุปกรณ์การเล่านิทาน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และเสริมสร้างคุณธรรมให้แก่เด็กปฐมวัย



เหยี่ยวปลาเล็กหีหทา
Lesser Fishing Baglo

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

ชื่อปริญญา	:	
ชื่อเต็ม	:	การศึกษามัธยมศึกษา (เทคโนโลยีทางการศึกษา)
	:	Bachelor of Education (Educational Technology)
ชื่อย่อ	:	กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)
	:	B.Ed. (Educational Technology)

(10) สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต

205301	การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	355402	การบริหารและนิเทศงานเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(3-0)
	Reading Academic English			Management and Supervision in Educational Technology	
205302	การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)	355403	การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง	3(1-4)
	Writing Academic English			Independent Study	
211270	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)	355404	การออกแบบระบบการสอนและสื่อ	3(3-0)
	Introduction to Public Relation			Systems Design for Instruction and Media	
213105	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)	355405	สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	1(0-3)
	Introduction to Bussiness			Seminar in Educational Innovation and Technology	
214110	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	355406	เทคโนโลยีการฝึกอบรม	3(3-0)
	Introduction to Economics			Technology for Training	
216102	การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)			
	Introduction to Public Relation				

2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 37 หน่วยกิต

355302	หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(3-0)	355411	การศึกษาเอกภาคและการศึกษาทางไกล	3(3-0)
	Principles and Theories in Educational Technology			Individual Study and Distance Education	
355303	สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(2-2)	355412	เครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(3-0)
	Electronic Media and Telecommunication			Educational Technology and Communications Network	
355304	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)	355413	พิพิธภัณฑ์การศึกษา	3(2-2)
	Technology in Photography			Education Museum	
355305	การผลิตและการนำเสนอสื่อโสตทัศนศึกษา	3(2-2)	355421	เทคนิคการเป็นวิทยากร	3(2-2)
	Production and Presentation of Audiovisual Communication			Training Techniques for Resource Persons	
355306	การออกแบบกราฟิกและการจัดแสดงนิทรรศการ	3(2-2)	355431	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(2-2)
	Graphics Design and Exhibition			Computers in Education	
355307	การผลิตรายการโทรทัศน์	3(2-2)	355441	การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง	3(2-2)
	Television Program Production			Radio Program Production	
355308	คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	3(2-2)	355442	เทคโนโลยีการพิมพ์	3(2-2)
	Teaching and Learning with Computer			Technology for Printed Materials	
355401	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา	3(0-6)	355443	การโฆษณา	3(3-0)
	Practicum in Educational Technology			Advertising	

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001126 การคิด การใช้เหตุผลและ	3(3-0)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	จริยธรรม	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
001142 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)
366171 ปรัชญาการศึกษาและการศึกษาไทย	3(3-0)	001xxx วิชาเลือกกิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
รวม	21 หน่วยกิต	216102 การประชาสัมพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)
		รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

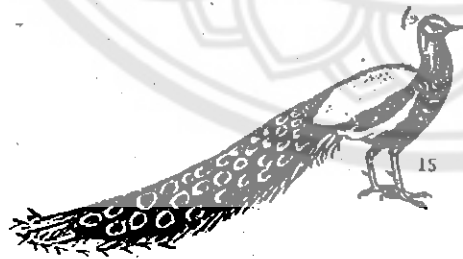
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	366361 วิธีสอนทั่วไป	3(2-2)
355302 หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยี	3(3-0)	352201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0)
ทางการศึกษา		355201 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(2-2)
355303 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(3-2)	355305 การผลิตและการนำเสนอสื่อ	3(2-2)
355304 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	3(2-2)	สารสนเทศศึกษา	
355306 การออกแบบกราฟิกและการจัด	3(2-2)	355307 การผลิตรายการโทรทัศน์	3(2-2)
นิทรรศการ		355308 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	3(2-2)
366300 ความรู้ทั่วไปสำหรับอาชีพครู	3(3-0)	359301 การวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)
xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	รวม	21 หน่วยกิต
รวม	21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
205301 การอ่านเชิงวิชาการ	3(3-0)	205302 การเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0)
213105 ทักษะเบื้องต้น	3(3-0)	211270 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0)
214110 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	355403 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3(1-4)
355402 การบริหารและนิเทศงาน	3(2-2)	355405 สัมมนาทางวิศวกรรมและ	1(0-3)
เทคโนโลยีการศึกษา		เทคโนโลยีการศึกษา	
355401 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2)	355406 เทคโนโลยีการฝึกอบรม	3(3-0)
355404 การออกแบบระบบและสื่อการสอน	3(3-0)	360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3(3-0)
xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
366491 ฝึกสอนและ/หรือฝึกงาน	6(0-18)	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		xxxxxx วิชาชีพครูเลือก	3(x-x)
		รวม	18 หน่วยกิต



นกยูง
Green Peafowl

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

- 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 ตลอดจนเทคนิค การประยุกต์เพื่อการศึกษาการฝึกอบรม 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 เพื่อการสื่อสารโดยเน้นกระบวนการออกแบบและการผลิต ตลอดจนการวางแผนในการนำเสนอสื่ออย่างเป็นระบบ สำหรับการเรียน การสอนและการฝึกอบรม
- 355306 การออกแบบกราฟิกและการจัดแสดงนิทรรศการ 3(2-2)**
Graphics Design and Exhibition
ศึกษาหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบวัสดุกราฟิกและการจัดนิทรรศการ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม
- 355307 การผลิตรายการโทรทัศน์ 3(2-2)**
Television Program Production
หลักการ กระบวนการจัดและการผลิตรายการโทรทัศน์ตลอดจนการเขียนบท การกำกับและการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- 355308 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 3(2-2)**
Teaching and Learning with Computer
ศึกษาส่วนประกอบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตลอดจนศึกษาบทบาทและผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการเรียนการสอน
- 355401 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการศึกษา 3(0-6)**
Practicum in Educational Technology
การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือก การผลิต การใช้และการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีการศึกษา ประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการบริหาร โครงการ

- 355402 การบริหารและนิเทศงานเทคโนโลยีทางการศึกษา 3(3-0)**
Management and Supervision in Educational Technology
 หลักการวิเคราะห์ปัญหาและสภาพแวดล้อมทางการศึกษา การออกแบบและการจัดระบบบริการและ
 การบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และงบประมาณตลอดทั้ง
 การนิเทศงานเทคโนโลยีการศึกษา
- 355403 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(1-4)**
Independent Study
 การเลือกปัญหาและการทำโครงการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและ
 เสนอรายงานให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 355404 การออกแบบระบบการสอนและสื่อ 3(3-0)**
Systems Design for Instruction and Media
 หลักการออกแบบและการจัดระบบการศึกษา เทคนิควิธีการวิเคราะห์ภารกิจ และการสร้างแบบจำลอง
 ระบบ การออกแบบระบบการเรียนการสอนและการผลิตสื่อ โดยเน้นการใช้วิธีระบบในการวางแผนและการออกแบบ
 ที่มีประสิทธิผล
- 355405 สัมมนาทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 1(0-3)**
Seminar in Educational Innovation and Technology
 ศึกษาวิธีการเรียนการสอนแบบสัมมนา การทำโครงการและการกำหนดรูปแบบการสัมมนา การกำหนด
 ภารกิจ ตลอดจนการเลือกและศึกษากรณี โครงการที่เหมาะสมเพื่อศึกษาปัญหา แนวโน้ม และวิธีการแก้ปัญหา โดย
 พิจารณานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่
- 355406 เทคโนโลยีการฝึกอบรม 3(3-0)**
Technology for Training
 บทบาทของเทคโนโลยี และนักจัดการฝึกอบรม หลักการและทฤษฎี การวางแผนและการออกแบบระบบ
 การใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรมการจัดการบรรยาย และการทำโครงการ ตลอดจนการวิเคราะห์องค์ประกอบของ
 โครงการอบรม และเทคนิควิธีการดำเนินการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพทั้งในสถาบันการศึกษา และองค์กรต่าง ๆ
- 355411 การศึกษาเอกัตภาพและการศึกษาทางไกล 3(3-0)**
Individual Study and Distance Education
 ศึกษาหลักการของการศึกษาเป็นรายบุคคล และการใช้สื่อและกระบวนการกลุ่มในการสอนรายบุคคล การ
 ออกแบบระบบการสอนและการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนทางไกล ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- 355412 เครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(3-0)**
Educational Technology and Communications Network
 ศึกษาหลักการ กระบวนการในการประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การวิเคราะห์และ
 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลและการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มี
 ประสิทธิภาพทั้งในระบบสถาบันการศึกษาและองค์กรต่าง ๆ

355418 พิพิธภัณฑ์การศึกษา 3(2-2)
Education Museum
ศึกษาหลักการออกแบบและการจัดแสดงวัตถุ และการเก็บรักษาวัตถุแต่ละประเภทให้เหมาะสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการศึกษา

355421 เทคนิคการเป็นวิทยากร 3(2-2)
Training Technique for Resource Persons
ศึกษาเทคนิควิธีการพูด การสร้างบุคลิกภาพ และการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในการประยุกต์หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดระบบสาร การสื่อสาร เทคนิคการอบรมแบบต่าง ๆ และการจัดบรรยากาศการอบรมได้อย่างเหมาะสม

355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)
Computers in Education
พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษา ในรูปแบบต่าง ๆ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ

355441 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง 3(2-2)
Radio Program Production
ศึกษาหลักการและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนบทวิทยุและการผลิตรายการ ผลิตทั้งหลักการพัฒนาบุคลิกภาพ การลงทุน และการบริหารเชิงธุรกิจ

355442 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2)
Technology for Printed Materials
ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีการออกแบบเอกสารและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพในการพิมพ์ และการบริหารเชิงธุรกิจ

355443 การโฆษณา 3(3-0)
Advertising
ศึกษาหลักการและการปฏิบัติทางการโฆษณา การวางแผนโฆษณา หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการโฆษณาแบบต่าง ๆ การออกแบบและการวางแผนในการโฆษณาสำหรับสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอื่น ๆ ตลอดจนการบริหารเชิงธุรกิจ



นกขาขาว
Painted Stork

หลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปกรรมศาสตร์

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเรศวร มีโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ระหว่างมหาวิทาลัยเรศวรและวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช สวรรค์ประชารักษ์และอุตรดิตถ์ ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	41
- กลุ่มวิชาภาษา	9
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
- กลุ่ม วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	16
- กลุ่มวิชาพลานามัย	1
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	101
- กลุ่ม วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30
- กลุ่มวิชาชีพการพยาบาล	71
หมวดวิชาเลือกเสรี	0
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	148

หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 : Bachelor of Nursing Science
 ชื่อย่อ : พบ.บ.
 : B.N.S.

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน	41 หน่วยกิต	268101 ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3)
2.1 กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	General Physics	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	256121 เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)
Thai Language Skills		Organic Chemistry I	
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)		
Foundations of English I		กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	ให้เลือกรียนกิจกรรมทางพลศึกษา จำนวน	1 หน่วยกิต
Foundations of English II		จากรายวิชาต่อไปนี้	
		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	Body Conditioning	
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Information Technology		Rhythmic Activities	
217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)	001161 ลีลาศ	1(0-2)
General Psychology		Ballroom Dance	
เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งจากสองรายวิชานี้			
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน	101 หน่วยกิต
Thinking, Reasoning and Ethics		กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน	80 หน่วยกิต
001127 มนุษย์ กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
Man and Environment		Cell and Molecular Biology	
		501214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4(3-3)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	Anatomy and Physiology	
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
Thai Studies		Biochemistry	
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	501211 เภสัชวิทยา	4(3-2)
Global Issues		Pharmacology I	
		501212 พยาธิสรีรวิทยา	4(3-2)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	18 หน่วยกิต	Pathophysiology	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
Introduction to Computer		Biostatistics	
252111 คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)
Mathematics I		Health Economics	

501213 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	4(3-2)	501304 การพยาบาลผู้สูงอายุ Elderly Nursing	2(1-4)ฝึกงาน 4
หมวดวิชาชีพการพยาบาล จำนวน 71 หน่วยกิต		501311 สุขภาพจิตและการพยาบาล จิตเวช 1	3(2-4)ฝึกงาน 4
501203 พัฒนาการการพยาบาล Nursing Development	2(2-0)	501312 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2(2-0)
501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล Ethics for Nurses	2(2-0)	501413 สุขภาพจิตและการพยาบาล จิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8
501453 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล Law and Nursing Profession	2(2-0)	501341 การพยาบาลสตรี 1 Nursing Care of Women I	3(2-4)
501461 การบริหารการพยาบาล 1 Nursing Administration I	3(3-0)	501342 การพยาบาลสตรี 2 Nursing Care of Women II	2(2-0)
501462 การบริหารการพยาบาล 2 Nursing Administration II	1(0-4)ฝึกงาน 4	501443 การพยาบาลสตรี 3 Nursing Care of Women III	2(2-0)
501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของ- วิชาชีพการพยาบาล Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession	1(0-2)	501444 การพยาบาลสตรี 4 Nursing Care of Women IV	5(0-20)ฝึกงาน 20
501499 การวิจัยทางการพยาบาล Nursing Research	3(2-3)	501331 การพยาบาลเด็ก 1 Nursing Care of Childrens I	2(1-4)ฝึกงาน 4
501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1 Basic Concepts and Principles in Nursing I	2(2-0)	501332 การพยาบาลเด็ก 2 Nursing Care of Childrens II	2(1-3)
501202 แนวคิดพื้นฐานและ หลักการพยาบาล 2 Basic Concepts and Principles in Nursing II	4(3-4)ฝึกงาน 4	501433 การพยาบาลเด็ก 3 Nursing Care of Childrens III	2(0-8)ฝึกงาน 8
501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 Nursing Care of the Adult I	4(4-0)	501321 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1 Community Health Nursing I	3(3-0)
501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 Nursing Care of the Adult II	3(3-0)	501322 การพยาบาลอนามัย ชุมชน 2 Community Health Nursing II	3(0-8)ฝึกงาน 8
501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3 Nursing Care of the Adult III	3(0-12)ฝึกงาน 12	501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3 Community Health Nursing III	3(1-8)ฝึกงาน 8
501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4 Nursing Care of the Adult IV	2(0-8)ฝึกงาน 8	501361 โภชนบำบัด Diet Therapy	3(2-2)

8. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 8 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยชั้นแรก หรือรายวิชาที่เปิดสอนในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
ของกระทรวงสาธารณสุขที่ร่วมโครงการ

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม หรือ		256121 เกมอินทรีย์ 1	5(4-3)
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001136 สภาวการณ์โลก	3(3-0)
268101 พิธีกรรมทั่วไป	4(3-3)	217102 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)	001xxx เลือกกลุ่มทลามาชัย	1(0-2)
001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0)		
รวม	22 หน่วยกิต	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
404311 ชีวเคมี	5(4-3)	501211 เกษตรวิทยา	4(3-3)
501213 จุดชีวและปรสิตวิทยา	4(3-2)	501212 พยาธิสัตว์วิทยา	4(3-2)
501214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4(3-3)	551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)
501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	2(2-0)	501202 แนวคิดพื้นฐานและ	
501203 พัฒนาการการพยาบาล	2(2-2)	หลักการพยาบาล 2	4(3-4)ฝึกงาน 4
xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต	255111 ชีวสถิติ	3(3-0)
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
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 โภชนบำบัด	3(2-2)	501351 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	2(2-0)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม	16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	2(0-8)ฝึกงาน 8	501444 การพยาบาลสตรี 4	5(0-20)ฝึกงาน 20
501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2(0-8)ฝึกงาน 8	501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้ม ของวิชาชีพการพยาบาล	1(0-2)
501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3(1-8)ฝึกงาน 8	501462 การบริหารการพยาบาล 2	1(0-4)ฝึกงาน 4
501443 การพยาบาลสตรี 3	2(2-0)	501499 การวิจัยทางการพยาบาล	3(2-3)
501433 การพยาบาลเด็ก 3	2(0-8)ฝึกงาน 8		
501461 การบริหารการพยาบาล 1	3(3-0)		
501453 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	2(2-0)		
รวม	16 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะ และคุณค่าของภาษาไทย ในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเครื่องมือในการสื่อสารฝึกทักษะในการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในที่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English I

ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับจากบทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English II

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ 001114 แต่ใช้บทอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวันฝึกพูดและเขียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001125 เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0)

Information Technology

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศการเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือกการสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

217102 จิตวิทยาทั่วไป

3(3-0)

General Psychology

ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม ความเป็นมา ขอบเขตของวิชาจิตวิทยา วิธีการในการศึกษาและสาขาต่างๆ ของจิตวิทยา แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่างๆ รากฐานการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของระบบประสาท และต่อมไร้ท่อ พัฒนาการในวัยต่างๆ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม วุฒิกวาม นิสัย การรับรู้และการเรียนรู้ ความรู้สึกและอารมณ์ แรงจูงใจ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล สุขภาพจิต และการปรับตัว ตลอดจนมนุษยสัมพันธ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ และนำจิตวิทยาไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิด เหตุผลและการใช้เหตุผลของมนุษย์ การถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผล ความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐานความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์ กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001135 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมในอดีต ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001136 สภาวการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสภาวการณ์โลกปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวนและประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้นและแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

252111 คณิตศาสตร์ 1

4(4-0)

Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึมฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์อย่างง่าย ภาคตัดกรวย การเปลี่ยนแกนอ้างอิงเวกเตอร์ เมตริกซ์และตัวกำหนดสมการอิงตัวแปรเสริมระบบพิกัดเชิงขั้ว

268101 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(3-3)

General Physics

ศึกษาการเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนแปลงตำแหน่งในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่งานพลังงาน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล การสั่นเสทือนและเสียง คลื่นและแสง ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรไฟฟ้า กัมมันตรังสีและนิวเคลียส

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry I

โครงสร้าง สมบัติทั่วไป การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ แอลกอฮอล์ไฮโดรคาร์บอน ออร์แกนโนแฮลโคเจนิก และอนุพันธ์ อัลคิลไฮดริคัลโคเจน เอมีน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก

กลุ่มวิชาพลานามัย

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดการวางฝึกการพัฒนาประสิทธิภาพทางกายโปรแกรมการฝึก แนวโน้มของการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย โปรแกรมการเลือกกิจกรรมในการออกกำลังกาย การวางโปรแกรมการฝึก ประสิทธิภาพของ ร่างกายนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้าจังหวะ เกมส์ การเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเภทต่าง ๆ ที่อยู่ในความนิยม ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันทั้งหลาย

001161 บัลเลต

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการเดินรำ มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานลีลาศ

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

Cell and Molecular Biology

ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอติก และยูคาริโอติก(เน้นเซลล์ยูคาริโอติก) ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลต่าง ๆ การตอบสนองของเซลล์ การเคลื่อนไหวของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการทำงานของยีน พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีทางชีววิทยาของเซลล์ ลักษณะและชีววิทยาระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อ และเซลล์ประสาท และอื่น ๆ

501214 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

4(3-3)

Anatomy and Physiology

ดูกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมอวัยวะ และระบบต่างๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ของการทำงานของแต่ละระบบในสภาวะปกติได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนของโลหิต ระบบโครงกระดูกและการเคลื่อนไหว และอวัยวะสัมผัสพิเศษ

404811 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

ศึกษาสมบัติ และโครงสร้าง ของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิดกรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน และโปรตีน กรดเกลือแร่ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน พลังงานชีวภาพภายในเซลล์เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ภายในร่างกาย การทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โดยวิธีสเปกโทรโฟโตมิเตอร์และการทดสอบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนโปรตีน การสกัดดีเอ็นเอ ทดสอบจลนศาสตร์ของเอนไซม์ ทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึมในเซลล์

501211 เภสัชวิทยา

4(3-2)

Pharmacology I

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการให้ยาบำบัดโรค การดูดซึม การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลงและการกำจัดขับถ่ายของกลุ่มต่างๆ รวมทั้งกลไกการออกฤทธิ์และผลของยาต่อร่างกาย ผลข้างเคียงและความเป็นพิษของยา ข้อระวังในการใช้ยา บัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชียาตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ขอบเขตและความรับผิดชอบของพยาบาลในการใช้ยา

501212 พยาธิสรีรวิทยา

4(3-2)

Pathophysiology

พื้นฐานปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่อ โดยกระบวนการพยาธิวิทยากระบวนการเกิดโรคในแต่ละระบบของร่างกาย และพยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ รวมทั้งอาการ และอาการแสดงของโรคอันเนื่องมาจากพยาธิสภาพ

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการเบื้องต้น ของทฤษฎีความน่าจะเป็นบางชนิด ข้อมูลทางสถิติ การอนุมานเชิงสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การถดถอยและสหสัมพันธ์ ข้อมูลแจกนับ

561301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

3(3-0)

Health Economics

แนวคิดพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทาน ของสินค้าทั่วไปและการบริการทางสุขภาพ พฤติกรรมของผู้บริโภคในการบริการทางสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ และการบริโภคบริการทางสุขภาพ อิทธิพลของสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจต่อสุขภาพ การประกันสุขภาพ และการประกันสังคม

501213 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

4(3-2)

Microbiology and Parasitology

ชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติ และสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ และปรสิต การติดเชื้อ และความต้านทาน

กลุ่มวิชาชีพการพยาบาล

501203 พัฒนาการการพยาบาล

2(2-0)

Nursing Development

วิวัฒนาการทางการพยาบาลในด้านบริการ การบริหาร การศึกษา และการวิจัยการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการการพยาบาล บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการพัฒนาวิชาชีพ องค์การวิชาชีพและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

501851 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล

2(2-0)

Ethics for Nurses

ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนา จริยศาสตร์และจริยธรรม จริยธรรมในวิชาชีพการพยาบาลสิทธิมนุษยชน จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล ปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาจริยธรรมในการพยาบาลการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรมและมีความสุข

501453 กฎหมายกับวิชาชีพการพยาบาล

2(2-0)

Law and Nursing Profession

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปและกฎหมายสาธารณสุข พระราชบัญญัติการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ระเบียบกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รวมทั้งนิติเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล

501461 การบริหารการพยาบาล 1

3(3-0)

Nursing Administration I

แนวคิด หลักการ องค์ประกอบ และทฤษฎีการบริหาร อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร การพยาบาล การบริหารจัดการในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ การประกันคุณภาพการพยาบาล หลักการและกลวิธีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพพบปะหน้า และการพัฒนาองค์กรและบุคลากรทางการพยาบาล

501462 การบริหารการพยาบาล 2

1(0-4) ฝึกงาน 4

Nursing Administration II

วิชาบังคับก่อน : 501461

ฝึกประสบการณ์การบริหาร การพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ

501452 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล

1(0-2)

Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession

มนาประเด็นและแนวโน้มปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสังคม และการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อวิชาชีพการพยาบาล ทั้งในด้านการบริการ การบริหารการศึกษา การวิจัยทางการพยาบาล และองค์กรวิชาชีพ

501499 การวิจัยทางการพยาบาล

3(2-3)

Nursing Research

วิชาบังคับก่อน : 255111

ความสำคัญและลักษณะของงานวิจัยทางการพยาบาล ระเบียบวิธีการวิจัย การเขียนโครงร่าง และรายงานการวิจัย การวิเคราะห์และการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการพยาบาล และฝึกการทำวิจัยทางการพยาบาลขั้นพื้นฐาน

501201 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1

2(2-0)

Basic Concepts and Principles in Nursing I

วิชาบังคับร่วม : 501214

แนวคิดเกี่ยวกับ คน สิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพ ความเจ็บป่วย และการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาล กระบวนการพยาบาล กระบวนการคิดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ และการบันทึกทางการพยาบาล

501202 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2

4(3-4)ฝึกงาน 4

Basic Concepts and Principles in Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501201,501213,501214

หลักการประเมินภาวะสุขภาพ เทคนิคการตรวจร่างกาย การประเมินสภาวะจิตสังคม เทคนิคการพยาบาล พื้นฐานต่างๆ แนวคิดของระบาดวิทยา และหลักการในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ฝึกการประเมินภาวะสุขภาพ และเทคนิคการพยาบาลพื้นฐาน

501301 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1

4(4-0)

Nursing Care of the Adult I

วิชาบังคับก่อน : 501202

ธรรมชาติของผู้ใหญ่ ผลกระทบของการเจ็บป่วยต่อบุคคลวัยผู้ใหญ่ ครอบครัว ชุมชน หลักการพยาบาลผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ พื้นฟูสภาพ และให้การรักษาระบบของระบบผิวหนัง กระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู จมูก ประสาท และต่อมไร้ท่อ

501302 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2

3(3-0)

Nursing Care of the Adult II

วิชาบังคับก่อน : 501202

แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ พื้นฟูสภาพ และให้การรักษาระบบทางเดินอาหาร ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือดระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ หลักการพยาบาลผู้ที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุและสาธารณภัย

501303 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3

3(0-12)ฝึกงาน 12

Nursing Care of the Adult III

วิชาบังคับก่อน : 501301,501302

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ พื้นฟูสภาพและให้การรักษาระบบของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยในภาวะปกติ ภาวะเสี่ยง หรือภาวะเจ็บป่วย

501404 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4

2(0-8)ฝึกงาน 8

Nursing Care of the Adult IV

วิชาบังคับก่อน : 501303

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันและวิกฤติ

501804 การพยาบาลผู้สูงอายุ

2(1-4)ฝึกงาน 4

Elderly Nursing

วิชาบังคับก่อน : 501301,501302

ทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จากภาวะสูงอายุ ปัญหาและความคิดปกติที่พบบ่อย แนวคิดในการพยาบาลแบบองค์รวม และการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการและฟื้นฟูสภาพแก่ผู้สูงอายุ และการจัดบริการแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

501811 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

501812 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2

2(2-0)

Mental Health and Psychiatric Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501311

บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของพยาบาลจิตเวช ปัญหาทางจิตประสาทและจิตเวชที่สำคัญแนวคิดหลักการของการพยาบาลจิตเวช การดูแลรักษา และฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตประสาท และจิตเวช เทคนิคการพยาบาลเฉพาะอย่างทางจิตสังคมและจิตเวช

501413 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3

2(0-8)ฝึกงาน 8

Mental Health and Psychiatric Nursing III

วิชาบังคับก่อน : 501311, 501412

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพจิตและ การป้องกันความผิดปกติทางจิตแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนให้การดูแลรักษา และฟื้นฟูสภาพบุคคลที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต และจิตเวชทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

501841 การพยาบาลสตรี 1

3(2-4)

Nursing Care of Women I

วิชาบังคับก่อน : 501214

แนวคิดและหลักการในการส่งเสริมสุขภาพสตรี การวางแผนครอบครัว การตั้งครรภ์และพัฒนาการของทารกในครรภ์ การประเมินทารกในครรภ์ และภาวะสุขภาพของสตรีขณะตั้งครรภ์ การคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง และส่งต่อ การปรับตัวและการเตรียมตัวของสตรีขณะตั้งครรภ์ ครอบครัว และการพยาบาลสตรีในแต่ละระยะของการตั้งครรภ์ปกติ รวมทั้งการฝึกประสบการณ์ในการส่งเสริมสุขภาพสตรี และการพยาบาลสตรีในขณะตั้งครรภ์

501842 การพยาบาลสตรี 2

2(2-0)

Nursing Care of Women II

วิชาบังคับก่อน : 501341

แนวคิดเกี่ยวกับการคลอด กระบวนการคลอด การประเมินภาวะสุขภาพ และเปลี่ยนแปลงของสตรีและทารกในครรภ์ในทุกระยะของการคลอด การพยาบาลสตรีและทารกแต่ละระยะของการคลอด การทำคลอดปกติ การประเมินทารกแรกเกิด การส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างบิดา มารดา กับทารก และการพยาบาลมารดาและทารกหลังคลอด

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 : 501341,501443

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการพยาบาลสตรี และทารกในครรภ์ในระยะคลอดการทำคลอดปกติ การประเมินทารกแรกเกิด การส่งเสริมสัมพันธภาพบิดา มารดา ทารก และการพยาบาลมารดาและทารกหลังคลอด

501991 การพยาบาลเด็ก 1

2(1-4)ฝึกงาน 4

Nursing Care of Childrens I

ธรรมชาติของเด็ก แนวคิดในการให้การพยาบาลแก่เด็กและครอบครัว ทฤษฎีพัฒนาการการเจริญเติบโต พัฒนาการเด็กและความต้องการของเด็กวัยต่าง ๆ การประเมินสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคแก่เด็ก อย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของบิดามารดา บทบาทของพยาบาลครอบครัวและสังคมในการพัฒนา คุณภาพชีวิตของเด็ก , และฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเด็กในภาวะปกติ

501992 การพยาบาลเด็ก 2

2(1-8)

Nursing Care of Childrens II

วิชาบังคับก่อน : 501331

แนวคิดในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ปัญหาสุขภาพพัฒนาการและ พฤติกรรมที่พบบ่อยในเด็กแต่ละวัย ผลกระทบของความเจ็บป่วย และการอยู่ในโรงพยาบาลต่อเด็กและครอบครัว หลักการและการรักษาโรคเบื้องต้นแก่เด็ก หลักการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในภาวะเรื้อรัง วิกฤติและวาระใกล้ตาย ตลอด จนการพยาบาลเด็กที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

501498 การพยาบาลเด็ก 3

2(0-8)ฝึกงาน 8

Nursing Care of Childrens III

วิชาบังคับก่อน : 501331

ฝึกการใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บรรเทาอาการ พื้นฟูสภาพและการ รักษาเบื้องต้น แก่ เด็กในภาวะเสี่ยง ภาวะเจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือ ผิดปกติ

501921 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1

3(8-0)

Community Health Nursing I

นโยบายและแผนสาธารณสุข ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ แนวคิดและหลักการสาธารณสุขมูล ฐาน แนวคิดและหลักการการพยาบาลอนามัยชุมชน แนวคิดและบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพแก่บุคคลในครอบครัว โรงเรียน โรงงาน และชุมชน

501322 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2

3(0-8)

Community Health Nursing II

วิชาบังคับก่อน : 501321

ฝึกบทบาทของพยาบาลอนามัยชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพแก่บุคคลในครอบครัว โรงเรียน โรงงาน และชุมชน

501423 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3

3(1-8)

Community Health Nursing III

วิชาบังคับก่อน : 501322

ชุมชนในฐานะผู้รับบริการ กระบวนการประเมินความต้องการและปัญหาชุมชน การเฝ้าระวังและควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพของชุมชน การสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาชุมชน ฝึกการประเมินชุมชน และเสนอแนวทางเพื่อส่งเสริมสุขภาพชุมชนและพัฒนาชุมชน

501361 โภชนบำบัด

3(2-2)

Diet Therapy

ชนิดและคุณค่าของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายของบุคคลแต่ละวัย การคำนวณปริมาณ และพลังงานจากสารอาหารต่างๆ การรักษาค่าของอาหาร การประกอบและการจัดอาหารที่เหมาะสมต่อบุคคลทั้งในภาวะสุขภาพปกติและเจ็บป่วย รวมทั้งการให้โภชนศึกษาแก่ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนให้เข้าใจคุณค่าอาหารในท้องถิ่น



ไก่พื้น
Red Jungle Fowl

โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขารัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร และวิทยาลัยการศึกษารัฐศาสตร์ พิษณุโลก ได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสาขาวิชาสาขารัฐศาสตรบัณฑิต ระหว่างทบวงและกระทรวงสาธารณสุข ผู้ที่จะเข้าศึกษา จะต้องจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรสาขารัฐศาสตรบัณฑิต 4 ปี ใช้ระบบทวิภาค ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 145 หน่วยกิต รายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตร ดังต่อไปนี้

โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	81
2) หมวดวิชาเฉพาะ	111
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	37
2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	41
3) กลุ่มวิชาชีพ	33
8) หมวดวิชาเลือกเสรี	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	145



นกนางนวล
Little Cormorant

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 4 ปี

ชื่อปริญญา :
 ชื่อเต็ม : สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
 : Bachelor of Public Health
 ชื่อย่อ : ส.บ.
 : B.P.H.

1) รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ประกอบด้วยวิชาใน 5 กลุ่ม ดังนี้

		001152 การบริหารกาย	1(0-2)
1) กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	Body Conditioning	
001103 ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2)
Thai Language Skills		Rhythmic Activities	
1.2 ภาษาอังกฤษ	9 หน่วยกิต	001181 ลีลาศ	1(0-2)
001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	Ballroom Dance	
Foundations of English 1		1.3 หมวดวิชาเฉพาะ	
001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	37 หน่วยกิต
Foundations of English 2		252111 คณิตศาสตร์ I	4(4-0)
001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	Mathematics I	
Technical English		256131 เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	Inorganic Chemistry I	
001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
Thinking Reasoning and Ethics		Inorganic Chemistry II	
001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	256121 เคมีอินทรีย์ I	5(4-3)
Man and Environment		Organic Chemistry I	
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	8 หน่วยกิต	404311 ชีวเคมี	5(4-3)
001135 ไทยศึกษา	3(3-0)	Biochemistry	
Thai Studies		258361 พันธุศาสตร์	4(3-3)
001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)	Genetics	
Global Issues		258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต	General Physiology	
001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
Introduction to Computer		Cell and Molecular Biology	
5) กลุ่มวิชาพลานามัย		261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
5.1 กลุ่มพลานามัย	3 หน่วยกิต	Introductory Physic I	
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	41 หน่วยกิต
Quality of Life Improvement		551101 โภชนศาสตร์	3(3-0)
5.2 กลุ่มกิจกรรมทางพลศึกษาให้เลือกเรียน	1 หน่วยกิต	Nutrition	
จากรายวิชาต่อไปนี้		551202 การบริหารทางแพทย์	3(3-0)
		Medical Care	

551203	อนามัยแม่และเด็ก / และการวางแผนครอบครัว	3(3-0)	551435	พยาบาลสาธารณสุขขั้นต้น	2(2-0)
	Maternal and Child Health and Family Planning			Introduction to Public Health Nursing	
551204	ประชากรศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	551452	ปฏิบัติการสาธารณสุข	3(0-9)
	Introduction to Demography			Public Health Fieldwork	
551301	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)	551461	ทันตสาธารณสุข	3(3-0)
	Health Economics			Dental Public Health	
551302	ชีวสถิติทางสาธารณสุข	3(3-0)	551471	เภสัชกรรมชุมชนด้านสาธารณสุข	3(3-0)
	Biostatistic in Public Health			Community Pharmach in Public Health	
551303	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	2(1-2)	2) กลุ่มวิชาเอกวิชาชีพ		8 หน่วยกิต
	Microbiology in Public Health		551314	การบริหารทรัพยากรสาธารณสุข	3(3-0)
551304	ปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข	2(1-2)		Public Health Resource Administration	
	Parasitology in Public Health		551323	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
551342	ระบาดวิทยา	3(3-0)		Environmental Health Management	
	Epidemiology		551362	ทันตกรรมชุมชน	3(3-0)
551398	การวิจัยเบื้องต้นทางสาธารณสุข	3(3-0)		Community Dentistry	
	Fundamental of Research Methodology in Public Health		551424	การอนามัยสิ่งแวดล้อมเชิงวิเคราะห์	3(1-4)
551399	การวิจัยสาธารณสุข	4(0-8)		Environmental Health Aanalysis	
	Public Health Research		551425	เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่องานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
551411	การบริหารสาธารณสุข	2(2-0)		Appropriate Technology in Euvironmental Health	
	Public Health Administration		551463	ปฏิบัติการทันตสาธารณสุข	3(0-6)
551412	การวางแผนงานสาธารณสุข	3(3-0)		Dental Public Health Fieldwork	
	Public Health Planning		551464	ทันตสุขศึกษาเชิงปฏิบัติการ	3(0-6)
551441	ระบบสารสนเทศสาธารณสุข	3(2-2)		Dental Health Education Laboratory	
	Health Information System		551473	การจัดการเภสัชสาธารณสุข	3(0-6)
551497	สัมมนาสาธารณสุข	1(0-3)		Public Health Pharmacy Management	
	Public Health Seminar		551474	ฝึกปฏิบัติการจัดการเภสัชสาธารณสุข	3(0-6)
8) กลุ่มวิชาชีพ		88 หน่วยกิต		Public Health Pharmacy Practice	
1. กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพ		27 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี		3 หน่วยกิต
551331	การส่งเสริมสุขภาพ 1	2(2-0)		โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน	
	Health Promotion I				
551333	โรคติดต่อ	2(2-0)			
	Communicable Diseases				
551334	โรคไม่ติดต่อ	2(2-0)			
	Non - Communicable Diseases				
551413	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2(2-0)			
	Public Health and Environment Laws				
551421	อนามัยสิ่งแวดล้อม	3(3-0)			
	Environmental Health				
551422	อาชีพอนามัย	3(3-0)			
	Occupational Health				
551432	การส่งเสริมสุขภาพ 2	2(2-0)			
	Health Promotion 2				

แผนการศึกษา

แผนการศึกษาระบบทวิภาค

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0)	001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0)	001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0)
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	3(2-2)	001135 ไทยศึกษา	3(3-0)
252111	คณิตศาสตร์ 1	4(4-0)	256132 เคมีอินทรีย์ 2	4(3-3)
256131	เคมีอินทรีย์ 1	4(3-3)	261101 ฟิสิกส์ 1	4(3-2)
รวม	17 หน่วยกิต	551101 โภชนาศาสตร์	3(3-0)	
		รวม	20 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(3-0)	001xxx กิจกรรมทางพลศึกษา	1(0-2)
256121	เคมีอินทรีย์ 1	5(4-3)	001136 สภาวะการณ์โลก	3(3-0)
404311	ชีวเคมี	5(4-3)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0)
258361	พันธุศาสตร์	4(3-3)	258371 สรีรวิทยาทั่วไป	4(3-3)
551204	ประชากรศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)	551202 การบริการทางการแพทย์	3(3-0)
รวม	20 หน่วยกิต	551203 อนามัยแม่และเด็กและการวางแผนครอบครัว	3(3-0)	
		รวม	17 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0)	551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	551331 การส่งเสริมสุขภาพ 1	2(2-0)
551302	ชีวสถิติทางสาธารณสุข	3(3-0)	551342 ระบาดวิทยา	3(3-0)
551303	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	2(1-2)	551411 การบริหารสาธารณสุข	2(2-0)
551304	ปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข	2(1-2)	551334 โรคไม่ติดต่อ	2(2-0)
551333	โรคติดต่อ	2(2-0)	551435 การพยาบาลสาธารณสุขขั้นต้น	2(2-0)
รวม	15 หน่วยกิต	xxxxxx วิชาเลือกวิชาชีพ	3(x-x)	
		xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x)	
		รวม	20 หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
551398	การวิจัยเบื้องต้นทางสาธารณสุข 3(3-0)	551399	การวิจัยสาธารณสุข 4(0-8)
551413	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 2(2-0)	551412	การวางแผนงานสาธารณสุข 3(3-0)
551421	อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0)	551452	ปฏิบัติการสาธารณสุข 3(0-9)
551422	อาชีวอนามัย 3(3-0)	551461	ทันตสาธารณสุข 3(3-0)
551432	การส่งเสริมสุขภาพ 2 2(2-0)	551497	สัมมนาสาธารณสุข 1(0-3)
551441	ระบบสารสนเทศสาธารณสุข 3(2-2)	xxxxx	วิชาเลือกวิชาชีพ 3(x-x)
551471	เกสัขกรรมชุมชนด้านสาธารณสุข 3(3-0)	รวม	17 หน่วยกิต
รวม	19 หน่วยกิต		



โครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์และ
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
หลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ได้ดำเนินการตามโครงการร่วมผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ระหว่างทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุข โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบญ โลก และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก

ผู้ที่เข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาเข้าทำงานสาธารณสุข พ.ศ. 2525 หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ พ.ศ. 2534 หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคนิคบัณฑิตหรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรเข้าทำงานเกษตรกรรม หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาล และการผดุงครรภ์ระดับต้น หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรอื่น ๆ เทียบเท่า โดยมีพื้นฐานการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์และมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้เปิดรับนิสิตรุ่นแรก จำนวน 70 คน โดยเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ระยะแรก

ในช่วงปี 2538 - 2540 มหาวิทยาลัยจะเปิดรับนิสิตปีละ 70 คน โดยแบ่งออกเป็นประเภทโควตา และประเภททั่วไป อย่างละ 35 คน มหาวิทยาลัยได้จัดระบบการเรียนการสอนแบ่งออกเป็นดังนี้ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในส่วนหมวดวิชาเฉพาะสาขา หรือ หมวดวิชาชีพทางวิทยาลัยการสาธารณสุขจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 2

ในช่วงปี 2541 - 2544 มหาวิทยาลัยจะเปิดรับนิสิตปีละ 100 คน ในระบบการเรียนการสอนแบ่งเหมือนระยะแรก ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความความต้องการของประชาชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง เป็นหลัก

สำนักงาน : สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตู้หอนงอ้อ ปากคลองจิก
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร (055) 261000 - 4
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
โทร (055) 311025

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) โดยในปี 2538 มหาวิทยาลัยได้เปิดรับนิสิตรุ่นแรก จำนวน 70 คน ทั้งนี้เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับข้าราชการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัยได้จัดโครงสร้างหลักสูตรให้แก่ผู้เรียน จำนวน 75 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชา	หลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	0 หน่วยกิต
ก) กลุ่มวิชาภาษา	3 หน่วยกิต
ข) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
ค) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต
2 หมวดวิชาเฉพาะ	63 หน่วยกิต
ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30 หน่วยกิต
ข) กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพ	27 หน่วยกิต
ค) กลุ่มวิชาเลือกเสรีวิชาชีพ	6 หน่วยกิต
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนวิชาที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเปิดสอน	
รวมหน่วยกิต	75 หน่วยกิต



นกกระสาขาว
White-necked
Stork

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

ชื่อปริญญา :
ชื่อเต็ม : สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
: Bachelor of Public Health
ชื่อย่อ : ส.บ.
: B.P.H.

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

I. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 9 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 8 หน่วยกิต 551497 สัมมนาสาธารณสุข 2(0-4)

001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0) Public Health Seminar

Technical English

ข. กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพ จำนวน 27 หน่วยกิต

ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 8 หน่วยกิต 551331 การส่งเสริมสุขภาพ 1 2(2-0)

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0) Health promotion I

Man and Environment

551333 โรคติดเชื้อ 2(2-0)

ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ Communicable Diseases

จำนวน 8 หน่วยกิต

551334 โรคไม่ติดต่อ 2(2-0)

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2) Non-Communicable Diseases

Introduction to Computer

551413 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 2(2-0)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 63 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 30 หน่วยกิต Public Health and Environment Laws

551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 3(3-0) 551421 อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Health Economics

Environmental Health

551302 ชีวสถิติทางสาธารณสุข 3(3-0) 551422 อาชีวอนามัย 3(3-0)

Biostatistic in Public Health

Occupational Health

551303 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข 2(1-2) 551432 การส่งเสริมสุขภาพ 2 2(2-0)

Microbiology in Public Health

Health Promotion II

551304 ปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข 2(1-2) 551435 การพยาบาลสาธารณสุขขั้นต้น 2(2-0)

Parasitology in Public Health

Introductio to Public Health Nursing

551342 ระบาดวิทยา 3(3-0) 551452 ปฏิบัติการสาธารณสุข 3(0-9)

Epidemiology

Public Health Fieldwork

551398 กายวิชัยเบื้องต้นทางสาธารณสุข 3(3-0) 551461 ทันตสาธารณสุข 3(3-0)

Fundamental of Research methodology in

Dental Public Health

551399 การวิจัยสาธารณสุข 4(0-8) 551471 เกษกรรมชุมชนด้านสาธารณสุข 3(3-0)

Public Health Research

Community Pharmacy in Public Health

551411 การบริหารสาธารณสุข 2(2-0) ค. กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต

Public Health Administration

551314 การบริหารทรัพยากรสาธารณสุข 3(3-0)

551412 การวางแผนงานสาธารณสุข 3(3-0) Public health Resource Administration

Public Health Planning

551323 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

551441 ระบบสารสนเทศสาธารณสุข 3(2-2) Environmental Health Management

Public Health Information System

551362 ทันตกรรมชุมชน 3(3-0)

Community Dentistry

551424 การอนามัยสิ่งแวดล้อมเชิงวิเคราะห์ 3(1-4)

Appropriate Technology in Environmental

551425 เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่องาน 3(3-0)

อนามัยสิ่งแวดล้อม

Appropriate Technology in Environmental

551463 ปฏิบัติการทันตสาธารณสุข 3(0-6)

Dental Public Health Fieldwork

551464 ทันตสุขภาพศึกษาเชิงปฏิบัติการ 3(0-6)

เปิดสอน

Dental Health Education Laboratory

551473 การจัดการเภสัชสาธารณสุข 3(3-0)

Public Health Pharmacy Management

551474 ฝึกปฏิบัติการจัดการเภสัชสาธารณสุข 3(0-6)

Public Health Pharmacy Practice

8. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 8 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น



แผนการศึกษาระบบไตรภาค

ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 1	
001113	ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0)	551398	กายวิชัยเบื้องต้นทางสาธารณสุข 3(3-0)
001141	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)	551422	อาชีวอนามัย 3(3-0)
551302	ชีวสถิติทางสาธารณสุข 3(3-0)	551432	การส่งเสริมสุขภาพ 2 2(2-0)
551303	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข 2(1-2)	551441	ระบบสารสนเทศสาธารณสุข 3(3-0)
551304	ปรสตีวิทยาทางสาธารณสุข 2(1-2)	551471	เภสัชกรรมชุมชนด้านสาธารณสุข 3(3-0)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	14 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 2	
001127	มนุษยกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)	551413	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 2(2-0)
551333	โรคติดเชื้อ 2(2-0)	551421	อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
551301	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 3(3-0)	551461	ทันตสาธารณสุข 3(3-0)
551435	การพยาบาลสาธารณสุขขั้นต้น 2(2-0)	551497	สัมมนาสาธารณสุข 2(0-4)
---xxx	วิชาเลือกเสรี 3(x-x)	---xxx	วิชาเลือกวิชาชีพ 3(x-x)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม	18 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 3		ภาคเรียนที่ 3	
551331	การส่งเสริมสุขภาพ 2 2(2-0)	551399	การวิจัยสาธารณสุข 4(0-8)
551334	โรคไม่ติดต่อเชื้อ 2(2-0)	551412	การวางแผนงานสาธารณสุข 3(3-0)
551342	ระบาดวิทยา 3(3-0)	551452	ปฏิบัติการสาธารณสุข 3(0-9)
551411	การบริหารสาธารณสุข 2(2-0)	รวม	10 หน่วยกิต
---xxx	วิชาเลือกวิชาชีพ 3(x-x)	รวมตลอดหลักสูตร	75 หน่วยกิต
รวม	12 หน่วยกิต		

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา

001108 ทักษะภาษาไทย

3(3-0)

Thai Language Skills

ศึกษาลักษณะและคุณค่าของภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาประจำชาติและเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน และการพูดในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเพื่อการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

3(3-0)

Foundations of English 1

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในเชิงทักษะสัมพันธ์ โดยใช้การอ่านเป็นแกนนำ ศึกษาศัพท์และโครงสร้างที่เหมาะสมกับระดับการอ่านที่มาจากสิ่งพิมพ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ฝึกพูดและเขียนตอบคำถาม จากเรื่องที่อ่านหรือฟัง ฝึกใช้พจนานุกรม

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3(3-0)

Foundations of English 2

ฝึกทักษะสัมพันธ์เช่นเดียวกับ วิชา 001111 แต่ใช้บทอ่านหรือบทฟังที่ยาวและมาจากแหล่งที่กว้าง ออกไป เช่น จดหมาย บทสนทนา ข่าว บทความ โฆษณา สารคดี ฯลฯ

001113 ภาษาอังกฤษเทคนิค

3(3-0)

Technical English

ศึกษาภาษาอังกฤษเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยอาศัยการวิเคราะห์ภาษาที่ปรากฏในบทความทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาคำศัพท์ในสาขาเฉพาะ ฝึกการสรุปใจความ การเขียนประโยคและย่อหน้า โดยเน้นการเชื่อมโยงของภาษา ฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจจากบทสนทนาและการบรรยายทางวิชาการด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม

3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์การถ่ายทอดความคิดเหตุผล และการใช้เหตุผลของมนุษย์การ ถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นเหตุผลความหมายของจริยธรรม กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลบนพื้นฐาน ความหมายของจริยธรรม

001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับ ประเทศและระดับโลก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001185 ไทยศึกษา

3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในอดีต ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม สภาพและปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

001186 สภาวะการณ์โลก

3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์โลกทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสภาวะการณ์โลกในปัจจุบันและอนาคต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

001141 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3(2-2)

Introduction to Computer

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจำนวน และการประมวลผลข้อมูล วิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการภาษาเบสิกเบื้องต้น และแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มวิชาพลานามัย

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(2-2)

Quality of Life Improvement

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นเรื่องการดูแลสุขภาพและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจนสมรรถภาพร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ

001152 การบริหารกาย

1(0-2)

Body Conditioning

ความมุ่งหมายการดำเนินการในการจัดตารางฝึกการพัฒนา ประสิทธิภาพทางกาย โปรแกรมการฝึก แนวโน้มการฝึก เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย การทดสอบประสิทธิภาพของร่างกาย

001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ

1(0-2)

Rhythmic Activities

ชนิดต่าง ๆ ของกิจกรรมพื้นฐานของจังหวะ การทำให้กิจกรรมเข้าจังหวะ เกมการเล่นประกอบเพลง กิจกรรมสร้างสรรค์ ทิศประดิษฐ์ขึ้นด้วยตนเองและการเดินรำของชุมชน การเดินรำพื้นเมืองของประเทศไทย และต่างประเทศที่อยู่ในความนิยมซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

001161 กีฬา

1(0-2)

Ballroom Dance

ประวัติการกีฬา ทักษะเบื้องต้นการเต้น มารยาทของการกีฬา การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและ
ทักษะที่ดี การเต้นรำแบบลาติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานกีฬา

หมวดวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

256121 เคมีอินทรีย์ 1

5(4-3)

Organic Chemistry 1

วิชาบังคับก่อน : 256131

การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกในสารประกอบ
อินทรีย์ ปฏิกิริยาและสมบัติของอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์อัลดีไฮด์และคีโตน กรด
อินทรีย์ และอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์ สารประกอบไนโตรเจนและซัลเฟอร์แบบอะลิฟาติกอะโรมาติก
ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์รวมทั้งสารประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด

404811 ชีวเคมี

5(4-3)

Biochemistry

ศึกษาสมบัติและโครงสร้างของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรด
อะมิโน และโปรตีน กลไกการทำงานของเอ็นไซม์ กลไกการทำงานของโคเอนไซม์ และฮอร์โมน
พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน
ปฏิกิริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม
และการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ภายในร่างกายการทดสอบหาชนิดและปริมาณสาร โดยวิธี
สเปกโทรโฟโตมิเตอร์และการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน
โปรตีน การสกัดเอ็นเอ ทดสอบกลไกการทำงานของเอ็นไซม์ ทดสอบสมบัติทางเคมี และการศึกษาเมแทบอลิซึม
ในเซลล์

256131 เคมีอนินทรีย์ 1

4(3-3)

Inorganic Chemistry 1

การศึกษาปริมาณสัมพัทธ์โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย
สมบัติเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ เทอร์โมไดนามิกส์เคมี และจลนศาสตร์เคมี

256132 เคมีอนินทรีย์ 2

4(3-3)

Inorganic Chemistry II

วิชาบังคับก่อน : 256131

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของอนินทรีย์ เคมีไฟฟ้า เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีนิวเคลียร์ สารเคมีอินทรีย์ทั่วไป และสาร
ชีวโมเลกุล

258861 พันธุศาสตร์

4(3-3)

Genetics

วิชาบังคับก่อน : 258121,258131

ศึกษาพื้นฐานของพันธุศาสตร์ พันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมและการทำงานของยีน
รากฐานความแปรปรวนในลักษณะพันธุกรรมการวิวัฒนาการทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

258871 สรีรวิทยาทั่วไป

4(3-3)

General Physiology

วิชาบังคับก่อน : 258121,258131

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต โภชนาการสมดุลของน้ำและเกลือแร่
กลไกของการหายใจ การสังเคราะห์แสง การลำเลียงและการหมุนเวียน การแลกเปลี่ยนก๊าซ การขับถ่ายของ
เสียจากเมตาโบลิซึม การประสานงานของระบบประสาท และกลไกการควบคุมการทำงานของร่างกาย

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0)

Cell and Molecular Biology

ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์ทั้ง โปรคาริโอติกและยูคาริโอติก (เป็นเซลล์ยูคาริโอติก) และให้เข้าใจ
เทคนิคทางชีววิทยาของเซลล์ หน้าที่ของเซลล์เมมเบรน และองค์ประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ การตอบสนอง
ระหว่างเซลล์การเคลื่อนไหวของเซลล์ สรีรวิทยาต่าง ๆ ของเซลล์ และลักษณะชีววิทยาระดับโมเลกุลของ
กล้ามเนื้อ วัฏจักรของเซลล์ พันธุวิศวกรรมการควบคุมของยีน องค์ประกอบระดับต้นโมเลกุลของเซลล์
ประสาท และอื่น ๆ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

551101 โภชนาศาสตร์

3(3-0)

Nutrition

ศึกษาความรู้เบื้องต้นด้านโภชนาการ โดยเน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนรวมทั้งวิธีการประเมินภาวะ
โภชนาการที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้สมกับสภาพชุมชน

551202 การบริการทางการแพทย์

3(3-0)

Medical Care

การซักประวัติและตรวจร่างกาย อาการวิทยาและการช่วยเหลือ รวมทั้งช่วยเหลือและรักษาพยาบาล
ในเมื่อมีอุบัติเหตุฉุกเฉิน

551203 ออนามัยแม่และเด็กและการวางแผนครอบครัว

3(3-0)

Maternal and Child Health and Family Planning

ศึกษาปัญหาอนามัยแม่และเด็ก ทั้งในสังคมเมืองและสังคมชนบท ความสำคัญของสัมพันธภาพใน
ครอบครัว โภชนาการและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลต่อสุขภาพและอนามัย และพัฒนาการของเด็ก รู้จักบริการ
อนามัยแม่และเด็กที่เป็นพื้นฐาน การแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางด้านอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว
สำหรับสังคมไทย

551204 ประชากรศาสตร์เบื้องต้น

3(3-0)

Introduction to Demography

ศึกษาลักษณะของวิชาประชากรศาสตร์ ประวัติความเป็นมาแหล่งที่มาของข้อมูลทางประชากร องค์ประกอบต่าง ๆ ของประชากร การเปลี่ยนแปลงประชากรอันเนื่องมาจากภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะการตาย และการย้ายถิ่น ทฤษฎีประชากร ผลกระทบของการเพิ่มประชากร รวมทั้งศึกษาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาประชากร

551301 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

3(3-0)

Public Health Economics

ศึกษาการประยุกต์วิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในงานด้านสาธารณสุข โดยเน้นถึงความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพมากที่สุด วิเคราะห์รูปแบบของลักษณะการให้บริการสาธารณสุข และบริการรักษาพยาบาลในเชิงเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรงบประมาณเพื่อการสาธารณสุข การประเมินโครงการสาธารณสุขตลอดจน ความสัมพันธ์ของงานสาธารณสุขกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

551302 ชีวสถิติทางสาธารณสุข

3(3-0)

Biostatistic in Public Health

ศึกษาวิธีการรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลทางด้านสาธารณสุข การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การคำนวณอัตรา อัตราส่วนในสถิติชี้ต่าง ๆ การปรับมาตรฐานของอัตราสถิติชี้ ตารางสถิติชี้ การคำนวณประชากรกลางปี การคำนวณจำนวนตัวอย่าง ทฤษฎีความน่าจะเป็นของการกระจายแบบทวินาม แบบปกติ การแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่าประชากร โดยใช้ Z-Test, T-Test, F-Test, χ^2 -Test การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสมการสหสัมพันธ์และการถดถอย

551303 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข

2(1-2)

Microbiology in Public Health

ศึกษาถึงชนิด รูปร่างลักษณะคุณสมบัติของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข การตรวจวินิจฉัย และแยกชนิดของเชื้อ การก่อโรค การแพร่กระจายเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ การทำลายเชื้อ การศึกษาภูมิคุ้มกันวิทยาเบื้องต้น ได้แก่การวัดสร้างภูมิต้านทาน ตลอดจนการศึกษาด้านพันธุกรรมศาสตร์

551304 ปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข

2(1-2)

Parasitology in Public Health

ศึกษาถึงชนิด รูปร่าง ลักษณะ วงจรชีวิต การทำให้เกิดโรคของปรสิตชนิดต่าง ๆ การแพร่กระจายเชื้อ การป้องกัน การตรวจวินิจฉัยเชื้อในระยะเวลาต่าง ๆ การศึกษาชนิดของแมลงที่ก่อโรคและเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ

551342 ระบาดวิทยา

3(3-0)

Epidemiology

วิชานี้บังคับก่อน : 551303

ศึกษาเบื้องต้นของงานระบาดวิทยา ธรรมชาติของการเกิดโรค หลักการ และวิธีการทางระบาดวิทยา การสืบสวนสาเหตุของโรค การวินิจฉัยชุมชน รวมทั้งวิธีการควบคุม และป้องกันโรค และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ

551398 การวิจัยเบื้องต้นทางสาธารณสุข

3(3-0)

Fundamental of Research Methodology in Public Health

วิชาบังคับก่อน : 551303

ความหมาย ประเภทของการวิจัย กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหา กรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ และสมมติฐาน ชนิดของตัวแปร การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการทดลอง เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง และการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง การควบคุมคุณภาพของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานวิจัยที่ถูกต้อง การเขียนโครงการวิจัย

551399 การวิจัยสาธารณสุข

4(0-8)

Public Health Research

วิชาบังคับก่อน : 551398

ศึกษาขอบเขตวิชาชีพสาธารณสุข เป็นการศึกษาเฉพาะเรื่องตามความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

551411 การบริหารสาธารณสุข

2(2-0)

Public Health Administration

หลักการบริหารงานในหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารงานสาธารณสุข ได้แก่ หลักการวางแผน การจัดรูปองค์กร การจัดเจ้าหน้าที่ การอำนวยการ สภาวะผู้นำ และการควบคุม กำกับ การประเมินผลงาน ตลอดจนเทคนิคการบริหารงาน เช่น การบริหารงานโดยใช้วัตถุประสงค์ (MBO) การควบคุมคุณภาพของงาน (QC) การบริหารงานบริการสาธารณสุขในระดับต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารทรัพยากร

551412 การวางแผนงานสาธารณสุข

8(3-0)

Public Health Planning

กระบวนการวางแผนสาธารณสุข การเขียนโครงการสาธารณสุข เทคนิคและแนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการวางแผน และการควบคุมกำกับกับการบริหารงานสาธารณสุข ตลอดจนการวิเคราะห์ผลของการพัฒนาสาธารณสุขฉบับก่อน ๆ

551441 ระบบสารสนเทศสาธารณสุข

3(2-2)

Public Health Information System

วิชาบังคับก่อน : 001141

แนวคิดของระบบที่มีต่อการจัดการ รวมทั้งนำเอาแนวความคิดของระบบมาใช้ในการจัดการข้อมูล เพื่อการบริหารการศึกษาถึงระบบข้อมูล ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของการใช้คอมพิวเตอร์ กับระบบฐานข้อมูล (Data base) และลักษณะพิเศษของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานสาธารณสุข

551497 สัมมนาสาธารณสุข

1(0-8)

Public Health Seminar

ให้นักศึกษามีโอกาสศึกษาปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหา เกี่ยวกับการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน การบริการสาธารณสุขผสมผสาน การดำเนินการสาธารณสุขมูลฐาน โดยเน้นด้านบริการการจัดการ จัดทำรายงาน นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาที่ศึกษา รวมถึงการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญการสาธารณสุขด้านต่าง ๆ มาบรรยาย

กลุ่มวิชาชีพ

551981 การส่งเสริมสุขภาพ 1

2(2-0)

Health Promotion 1

ศึกษาปัญหาอนามัยแม่และเด็ก ทั้งในสังคมชนบท และเมือง ในด้านความสำคัญ แนวทางการแก้ปัญหา พัฒนาการของเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม การให้ภูมิคุ้มกันโรค ภาวะการตายของแม่และเด็กทารก การวางแผนครอบครัว และการให้บริการชนิดต่าง ๆ ปัญหาโภชนาการ และสาเหตุ การประเมิน และการบ่งชี้ตัวการที่เกี่ยวกับภาวะ โภชนาการของประชาชนในชุมชน ทำความเข้าใจปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับภาวะ โภชนาการของประชาชน หน่วยงานและโครงการดำเนินงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการปรับปรุงภาวะโภชนาการของชุมชน

551983 โรคติดต่อ

2(2-0)

Communicable Diseases

องค์ประกอบของการเกิดโรค ลักษณะของการเกิดโรคติดต่อ วิธีการเกิดโรคระบาดการเฝ้าระวังโรค หลักปฏิบัติในการควบคุมและป้องกัน โรคติดต่อ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในท้องถิ่น ปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค

551984 โรคไม่ติดต่อ

2(2-0)

Non-Communicable Diseases

ปัญหาสาเหตุของโรคไม่ติดต่อในปัจจุบัน เช่น โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ฯลฯ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อ การดำเนินงานเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อ และแนวทางแก้ไข

551413 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

2(2-0)

Public Health and Environment Laws

ศึกษาถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น ความหมายของคำว่า กฎหมาย ลักษณะและวิวัฒนาการของกฎหมายไทย รวมทั้งที่มาของกฎหมาย ประเภท และศักดิ์ของกฎหมายรวมทั้งการใช้กฎหมาย ศึกษากฎหมายเฉพาะด้านสาธารณสุข งานสาธารณสุข การควบคุมและป้องกันโรค อาหารและยา ยาเสพติดให้โทษและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท วัตถุอันตรายและเครื่องสำอาง

551421 อนามัยสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Environmental Health

ศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตและความสำคัญของการอนามัยสิ่งแวดล้อมในเมืองใหญ่และในชนบทที่ห่างไกล ความสัมพันธ์ของสุขภาพอนามัยกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมและดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้ปราศจากมลพิษ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการน้ำสะอาด การสุขาภิบาล อาหาร การกำจัดสิ่งขี้ถ่าย การกำจัดขยะ และการสุขาภิบาลที่พิถีพิถัน

551422 อาชีวอนามัย

3(3-0)

Occupational Health

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ปัญหาสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ หลักการเบื้องต้นในการแก้ปัญหา การป้องกันอันตรายต่าง ๆ จากการประกอบอาชีพตลอดจนศึกษาถึงหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

551432 การส่งเสริมสุขภาพ 2

2(2-0)

Health Promotion 2

ศึกษาหลักการและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างของสังคม องค์กร และกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการรับข้อมูล ข่าวสารทางด้านสาธารณสุขรวมทั้งการเขียนและการวางแผนประชาสัมพันธ์ ศึกษานโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ในงานสุขภาพจิต สิ่งที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิต พฤติกรรมที่ผิดปกติ และความผิดปกติทางจิต ปัญหาสุขภาพจิตในประเทศไทย การป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิต การส่งเสริมสุขภาพจิต และการให้คำปรึกษาปัญหา สุขภาพจิตรวมถึงแหล่งประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการบริการสุขภาพจิต

551435 การพยาบาลสาธารณสุขขั้นต้น

2(2-0)

Introduction to Public Health Nursing

ศึกษาเกี่ยวกับมโนคติทางการพยาบาลสาธารณสุข บทบาทหน้าที่และการเตรียมพร้อมของพยาบาลสาธารณสุข ลักษณะโครงสร้าง และการจัดองค์กรของงานสาธารณสุขทั้งของรัฐและเอกชน การวางแผนให้บริการให้คลีนิกและชุมชน หลักและวิธีการให้บริการเป็นรายบุคคลและครอบครัว และอภิปรายปัญหาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานและวิธีการแก้ปัญหา

551452 ปฏิบัติการสาธารณสุข

3(0-9)

Public Health Fieldwork

ปฏิบัติงานด้านการสำรวจ วิเคราะห์ปัญหาสาธารณสุขชุมชน วินิจฉัยชุมชน วางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา การประยุกต์แนวคิดและหลักการสาธารณสุขสู่ภาคปฏิบัติ การสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน การประเมินผล การสรุปรายงาน และการฝึกปฏิบัติงานทางบทบาทนักวิชาการ และปฏิบัติการด้านสาธารณสุขในระดับอำเภอและตำบล

551461 ทันตสาธารณสุข

3(3-0)

Dental Public Health

ศึกษากายวิภาคและสรีระวิทยาของฟันและอวัยวะที่เกี่ยวข้องในช่องปาก โรคที่พบบ่อยในช่องปาก การตรวจวินิจฉัยโรคในช่องปาก การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การให้คำแนะนำเรื่องโรคในช่องปาก การส่งต่อผู้ป่วยงานทันตสาธารณสุขในงานสาธารณสุขมูลฐาน แนวทางการดำเนินงานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน

551471 เกษีกรรรมชุมชนด้านสาธารณสุข

3(3-0)

Community Pharmacy in Public Health

วิวัฒนาการฝ่ายเภสักรรรมในโรงพยาบาลชุมชน โครงสร้างและการบริหารงานในฝ่ายเภสักรรรมชุมชน หน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงานในฝ่ายเภสักรรรมชุมชนโครงการ พิเศษต่าง ๆ เช่น งานสมุนไพร กองทุนยาและการกระจายยาที่จำเป็นสู่ชุมชน การให้คำปรึกษาด้านยา การสนับสนุนยาให้สถานบริการระดับรอง พ.บ.ส. ด้านเภสักรรรม เป็นต้น

กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ

551914 การบริหารทรัพยากรสาธารณสุข

3(3-0)

Public Health Resource Administration

ศึกษาความหมายและความสำคัญของงบประมาณ วิธีการงบประมาณ วงจรงบประมาณ ประเภทของเงิน ระเบียบการรับ-จ่ายเงิน ระเบียบการเบิกเงิน แหล่งที่มาของเงิน ระเบียบเงินบำรุงของสถานบริการสาธารณสุข ระบบบัญชีหน่วยงานย่อย และรายงานการเงินศึกษาความหมายและความสำคัญของพัสดุ ประเภทของวัสดุ และกรณีท่วงจรการบริหารงานพัสดุ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ การควบคุมพัสดุ ศึกษาความหมายและความสำคัญของการบริหารงานบุคคล กระบวนการบริหารงานบุคคล หลักการบริหารงานบุคคล

551923 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Environment Health Management

เป็นการศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังแวดล้อมทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ นอกจากนี้เรายังรวมถึงหลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม การวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อม

551962 ทันตกรรมชุมชน

3(3-0)

Community Dentistry

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทันตกรรมชุมชน ปัญหาทันตสุขภาพของประเทศ แผนนโยบายและโครงการด้านทันตสาธารณสุข การจ้ดองค์กรและการบริหารทรัพยากรด้านสาธารณสุขในชุมชน การวางแผนและการประเมินผล การสำรวจทันตสุขภาพ โครงการทันตสาธารณสุขในการพัฒนาชนบท และแนวโน้มในการพัฒนางานทันตสาธารณสุขในชุมชน

551424 การอนามัยสิ่งแวดล้อมเชิงวิเคราะห์

3(1-4)

Environmental Health Analysis

เป็นการศึกษาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทั้งในห้องปฏิบัติการและในสนาม โดยศึกษาด้านการตรวจวิเคราะห์ และแปลผลคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำเสีย อาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร สิ่งเจือปนในอาหารที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การตรวจและการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ มลพิษของเสียงและแสง

551425 เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่องานอนามัยสิ่งแวดล้อม

3(3-0)

Appropriate Technology in Environmental Health

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานอนามัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่นการจัดการน้ำสะอาด การกำจัดเหตุรำคาญ ฯลฯ ตลอดจนอันตรายต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม

551468 ปฏิบัติการทันตสาธารณสุข

3(0-6)

Dental Public Health Fieldwork

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับงานทันตสาธารณสุขได้แก่ สาเหตุ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของปัญหาโรคในช่องปากสภาวะอนามัยในช่องปาก พฤติกรรมอนามัยช่องปาก ในการสำรวจต้องมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือในการสำรวจ การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูลที่ได้

551464 ทันตสุขศึกษาเชิงปฏิบัติการ

3(0-6)

Dental Health Education Laboratory

การสอนทันตสุขศึกษาในห้องเรียนและชุมชน สาเหตุของโรคในช่องปาก การป้องกันและการรักษาโรคในช่องปาก เช่น โรคฟันผุ โรคเหงือกอักเสบ วิธีการแปรงฟันที่ถูกต้อง การสำรวจการทำแบบสอบถามทันตสุขภาพในประชาชน เป้าหมาย และการทำอุปกรณ์ประกอบการสอนทันตสุขศึกษา

551473 การจัดการเภสัชสาธารณสุข

3(3-0)

Public Health Pharmacy Management

ความหมายของเภสัชสาธารณสุข วิทยาการและประวัติงานเภสัชกรรมไทย ระบบบริหารเภสัชสาธารณสุข โครงสร้างบทบาทหน้าที่องค์กรที่เกี่ยวข้อง ระบบการนิเทศและการสนับสนุน โครงการ พ.บ.ส. ด้านเภสัชกรรม นโยบายแห่งชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชียาของสถานบริการ ปัญหาการใช้ยา และการสูญเสียด้านยา แนวคิดและความหมายงานคุ้มครองผู้บริโภค สิทธิของผู้บริโภคและหน้าที่ของรัฐ การจัดการเกี่ยวกับอาหาร ยา เครื่องสำอาง วัตถุมีพิษ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทยาเสพติดให้โทษ สารละลาย เครื่องมือแพทย์ การประกอบโรคศิลปะ และสถานบริการในเรื่องของประเภท การผลิต การขึ้นทะเบียน คำรับ การจำหน่าย ฉลากเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ การโฆษณา การเก็บตัวอย่าง การตรวจสอบสถานที่ประกอบธุรกิจ การเฝ้าระวังอันตรายจากการบริโภคผลิตภัณฑ์

551474 ฝึกปฏิบัติการจัดการเภสัชสาธารณสุข

3(0-6)

Public Health Pharmacy Practice

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการ อาหาร ยา เครื่องสำอาง วัตถุมีพิษ วัตถุออกฤทธิ์ ต่อจิตประสาทยาเสพติดให้โทษ สารระเหย เครื่องมือแพทย์ การประกอบโรคศิลปะ และสถานบริการในเรื่องของการขึ้นทะเบียนคำรับการขอใบอนุญาต การควบคุมฉลาก โฆษณา การเก็บตัวอย่าง การตรวจสอบสถานที่ การเฝ้าระวังอันตรายจากการบริโภคผลิตภัณฑ์



ตอนที่ 3
ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ
สำหรับนิสิต



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๓๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๒ (๒/๒๕๓๘) เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๓๘ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับ ปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๓๘"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๓๖

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัด หรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๔.๑ สำเร็จชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๔.๒ สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

๔.๓ สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยอื่น หรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งสถานมหาวิทยาลัยรับรอง

๔.๔ เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรค ต่อการศึกษา

๔.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณี ความคิดอันได้กระทำโดยประมาท

หรือความผิดลหุโทษ

๔.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๕ การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

๕.๑ มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้า

เป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด

๕.๒ มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่ง สาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบ หรือตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยนเรศวรเกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๖ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับ โอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่า มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยนเรศวร

๖.๒ คุณสมบัติของผู้ขอ โอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

๖.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๖.๒.๒ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

๖.๒.๓ มีผลการเรียนจากสถาบันเดิม โดยมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๒.๒๕ และมีรายวิชาที่เรียนมาแล้วจากสถาบันเดิมเทียบได้กับรายวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับ โอนมาได้เป็นหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๒.๒๕

บ.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต้องปฏิบัติดังนี้

บ.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

บ.๓.๒ คิดค่าขอให้สถาบันเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยตรง

บ.๔ ในการรับโอน มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของ คณะ ภาควิชาและ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

บ.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

บ.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

บ.๕.๒ รายวิชาที่เทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสมจะต้องมีเนื้อหา วิชาอยู่ในระดับเดียวกันกับรายวิชาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C

ข้อ ๑ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๑.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๑.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยนเรศวรตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๑.๒.๒ ในการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๑.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๑.๓.๑ รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับการพิจารณาเทียบโอนเพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ ส่วนรายวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

๑.๓.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๖.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๘ การเข้าศึกษาระดับอนุปริญญาต่อเนื่อง

๘.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า และเป็นผู้ที่มิใช่คุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตเต็มเวลา ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๒ การเทียบโอนหน่วยกิต

ให้เทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่ามาเป็น หน่วยกิตของหลักสูตรสาขาวิชาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ไม่เกิน ๖๐ หน่วยกิต และจะต้องศึกษารายวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวรให้ครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

๘.๓ นิสิตต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ต่อเนื่อง ๒ ปี

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

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

๙.๒ นิสิตที่ไม่ไปรายงานตัวภายในสิบสี่วันนับจากวันที่กำหนดให้รายงานตัว จะถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต

๙.๓ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต และคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการ ศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะ หรือภาควิชาที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยหลายรายวิชา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ และใช้ระยะเวลาเรียนภาคการศึกษาละประมาณ ๑๘ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ และใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาเป็นระบบไตรภาค โดยแบ่งปีการศึกษา ออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา และใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

๑๐.๕ ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอน ในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนนั้น เป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาบังคับด้วย

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิต ให้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๐.๗ การกำหนดค่าหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๐.๗.๑ การเรียนการสอนภาคทฤษฎีให้กำหนด ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

๑๐.๗.๒ การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ให้กำหนด ตั้งแต่ ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๔๕ ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

๑๐.๗.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนามให้ กำหนดตั้งแต่ ๓ ถึง ๖ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ ๔๕ ถึง ๙๐ ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

๑๐.๘ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้อง ผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนในบางรายวิชา เพื่อให้มีติดตามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๙ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๑๐.๑๐ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๑๐.๑ เลข ๑ ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา

๑๐.๑๐.๒ เลขที่ ๔ แสดงถึง ระดับชั้นปีของการศึกษา

๑๐.๑๐.๓ เลขที่ ๕ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

๑๐.๑๐.๔ เลขที่ ๖ แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๑ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ดังนี้

๑๐.๑๑.๑ นิสิตเรียนดี ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๑.๒ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๑.๓ นิสิตรอที่นั่ง ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๒ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษา ระบบทวิภาค หรือการศึกษาในระบบไตรภาค สำหรับผลการศึกษภาคฤดูร้อน ให้นำไปปรวมกับผลการศึกษา ในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้นผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการคิดสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่ง
หมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี
เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียนให้ได้
มากยิ่งขึ้น

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน
๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๒ ปีการ
ศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน
๑๘๘ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๕ ปีการ
ศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๑๐ หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน ๒๖๓
หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา
สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๒ หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน
๘๗ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา
สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจ
ใจหลักสูตรสาขาวิชาและแผนการศึกษาที่เรียน และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับ
หลักสูตรสาขาวิชา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังจากวันแรกที่มหาวิทยาลัย
ตั้งกำหนด จะต้องถูกปรับคะแนนระบุว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตจะต้องมาลงทะเบียนด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดย
ต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและให้ยื่นหลักฐานการ อนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของรอบรอบเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้
มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาที่เรียน

๑๒.๔ รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น D หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชา นั้นซ้ำอีกไม่ได้ ยกเว้นรายวิชาที่กำหนด
เป็นวิชาเอกของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

๑๒.๕ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ ได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียน
เรียนนั้นต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๖ รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชา นั้นซ้ำอีก

๑๒.๗ การศึกษาในระบบทวิภาค นิสิตสามารถลงทะเบียน

เรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษามักได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา
สำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

การศึกษาในระบบไตรภาค นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่
ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๘ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาในระบบทวิภาค
ตามวรรคหนึ่งหรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๘ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาในระบบไตรภาคตาม
วรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๘ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นตกเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๒.๙ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ ถ้าอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามระเบียบ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S

๑๒.๑๐ ในภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลงพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสถานภาพนิสิตภายในสิบห้าวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนิสิตผู้นั้นจากทะเบียนนิสิต

๑๒.๑๑ อธิการบดีอาจอนุมัติให้นิสิตที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ตามข้อ ๑๒.๑๐ กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ได้อำมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากหันกำหนดเวลาสองปีนับจากวันที่นิสิตผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต

๑๒.๑๒ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

การเพิ่มและถอนรายวิชา ต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ ให้ยื่นหลักฐานการยินยอมนั้นต่อมหาวิทยาลัย

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๕๐ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษา นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาดังกล่าวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียน และจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และจะไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาจะไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับการระดับชั้น E หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้น และค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์ ระดับชั้น	ความหมาย	ค่า
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)	

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น E หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาคในสองภาคการศึกษาถัดไป

หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวความวรerk่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น E หรือ อักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนคิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่

สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมด

ที่นิสิตได้ลงทะเบียน

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ

รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๑ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดคนนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๙

ในการคำนวณนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่มีทศนิยม

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

๑๕.๒ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

ข้อ ๑๖ การเตือนและภาวะรอลิขิต

๑๖.๑ ในระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษารวมทั้งภาคฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอลิขิต (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

๑๖.๑.๑ ในภาคการศึกษาแรกที่ได้นำเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า ๑.๕๐ จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย

๑๖.๑.๒ นิสิตต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสองภาคการศึกษาแรกที่ได้นำเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า ๑.๕๐ มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

๑๖.๑.๓ หากได้รับการเตือนสองภาคการศึกษาคิดต่อกันแล้ว ยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอลิขิตในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอลิขิตไว้ในทะเบียนนิสิต

๑๖.๑.๔ ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอลิขิต ถ้า นิสิตยังได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง ๑.๖๕ อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณี ตามข้อ ๑๖.๑.๕

๑๖.๑.๕ กรณีที่ นิสิต ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ แต่ไม่ต่ำกว่า ๑.๖๕ มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไปตามที่เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ทั้งนี้ นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยถึง ๒.๐๐ ภายในระยะเวลาสามภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปี สำหรับการศึกษาภาคปกติ

๑๖.๒ กรณีระบบไตรภาค มหาวิทยาลัยจะนำผลการศึกษานิสิตแต่ละคนมาพิจารณาทุกภาคการศึกษาและนิสิตจะต้องได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ มิฉะนั้นจะได้รับการเตือน หรืออยู่ในภาวะรอลิขิต (Probation) ในต้นภาคการศึกษาถัดไป หรือถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

๑๖.๒.๑ ในภาคการศึกษาแรกที่ได้นำเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใด ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า ๑.๕๐ จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัยครั้งที่ ๑

๑๖.๒.๒ ถ้าในภาคการศึกษาที่สองที่ได้นำเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นิสิตผู้นั้นยังได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้นต่ำกว่า ๑.๕๐ จะได้รับการเตือนจากมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๒

๑๖.๒.๓ นิสิตต้องได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นสามภาคการศึกษาที่ได้นำเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า ๑.๕๐ มิฉะนั้นจะต้องถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนิสิต

๑๖.๒.๔ หาก นิสิต ได้รับการเตือนสามภาคการศึกษาคิดต่อกันแล้ว ยังได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอลิขิตครั้งที่ ๑ ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอลิขิตไว้ในทะเบียนนิสิต

๑๖.๒.๕ ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอลิขิตครั้งที่ ๑ ถ้า นิสิตผู้นั้นยังได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ อยู่อีก นิสิตผู้นั้นก็จะอยู่ในภาวะรอลิขิตครั้งที่ ๒ ในภาคการศึกษาถัดไป และให้บันทึกภาวะรอลิขิตไว้ในทะเบียนนิสิต

๑๖.๒.๖ ในภาคการศึกษาที่อยู่ในภาวะรอลิขิตครั้งที่ ๒ ถ้า นิสิตยังได้รับค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้นไม่ถึง ๑.๖๕ อยู่อีก นิสิตผู้นั้นจะถูกถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต ยกเว้นกรณีตามข้อ ๑๖.๒.๗

๑๖.๒.๗ กรณีที่ นิสิต ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบจำนวนหน่วยกิตสะสมตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ แต่ไม่ต่ำกว่า ๑.๖๕ มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้นิสิตผู้นั้นศึกษาต่อไปตามที่เห็นสมควร โดยจะให้ศึกษาต่อในคณะเดิม หรือเปลี่ยนคณะ หรือภาควิชาก็ได้ แต่ทั้งนี้ นิสิตผู้นั้นต้องศึกษาให้ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยถึง ๒.๐๐ ภายในระยะเวลาสี่ภาคการศึกษาถัดไป และ ต้องไม่เกินเจ็ดปีของการศึกษา

๑๖.๒.๘ การย้ายคณะ การเปลี่ยนภาควิชา หรือการพักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้การเตือน และภาวะรอลิขิตเปลี่ยนแปลง

ข้อ ๑๗ การลา

๑๗.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๗.๒ การลาพักการศึกษา

๑๗.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน
- (๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- (๔) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๗.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๗.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๗.๓ การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและ ภาควิชา

๑๘.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑๘.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนคณาจารย์ใน คณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

๑๘.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ของภาควิชาและคณะนั้น ทั้งนี้ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และคณะที่จะรับย้ายไปสังกัด เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

๑๘.๒.๔ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียน

๑๘.๓ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดสามารถ นำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

ข้อ ๑๙ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

- ๑๙.๑ คาย
- ๑๙.๒ ลาออก
- ๑๙.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๑๐

๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต

๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของ เวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๑๘.๘ มีผลการศึกษาย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับ ขึ้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๑๘.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับขึ้น สะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๑๘.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ยังมีค่าระดับขึ้น สะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕ คิดต่อกันถึงสองภาคการศึกษาปกติ

จนถึงสองภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๒๐ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๒๐.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานผลว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือนนับจากวันเปิดภาคเรียน

๒๐.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒๐.๒.๑ เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับ

อักษร I หรืออักษร P

๒๐.๒.๒ ได้ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า

๒๐.๒.๒.๑ ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับการศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง หรือ

๒๐.๒.๒.๒ ๔ ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ ๕ ภาคการศึกษาของระบบไตรภาคสำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ๒ ปี หรือ

๒๐.๒.๒.๓ ๖ ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ ๘ ภาคการศึกษาของระบบไตรภาคสำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือ

๒๐.๒.๒.๔ ๘ ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ ๑๒ ภาคการศึกษาของระบบไตรภาคสำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี หรือ

๒๐.๒.๒.๕ ๑๐ ภาคการศึกษาของระบบทวิภาค หรือ ๑๕ ภาคการศึกษาของระบบไตรภาคสำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

๒๐.๒.๓ มีค่าระดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๒๐.๓ ในกรณีที่มีมติประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุผลหนึ่งเหตุผลใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๒๐.๔ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาตรีมิชอบนอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ

๒๐.๒ แล้ว ต้องไม่เป็นนิสิต หรือนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น และ ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๒๐.๔.๑ มีค่าระดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้า

มีค่าระดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๐ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๐.๔.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น B หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ ๒๑ การอนุมัติปริญญา สถานมหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๒ การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะกรรมการผู้นิเทศที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๒๒.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

๒๒.๑.๑ เหรียญทอง ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับ ระดับชั้น E หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวร และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวรของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๗๕

๒๒.๑.๒ เหรียญเงิน ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับ ระดับชั้น E หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยนเรศวร และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิม และในมหาวิทยาลัยนเรศวรของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๕๐

๒๒.๒ เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

เหรียญทองแดง ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่ง ๆ โดย ลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้นไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับระดับ ชั้น E หรืออักษร U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ๆ ๓.๕๐ ขึ้นไป

ข้อ ๒๓ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๕

ชิ่งพันธ์ มนะสิการ
(นายชิ่งพันธ์ 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 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2537
- ข้อ 4 บรรดา กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อตกลงอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 5 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนิสิตเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
- ข้อ 6 4.1 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536
- 4.2 เป็นผู้สามารถทำสัญญาการเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์ไว้กับมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ และมีสัญญาค้ำประกันโดยบุคคลที่มีคุณสมบัติและหลักทรัพย์ซึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบ ในกรณีที่เป็นผู้เยาว์จะต้องมีหนังสือยินยอมของผู้แทน โดยชอบธรรมอนุญาตให้เป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์
- ข้อ 7 การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสาขาวิชาแพทยศาสตร์นั้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 8 การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เข้าข้อ 6 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 9 ระบบการศึกษา
- ข้อ 10 7.1 การศึกษาในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ เป็นหลักสูตร 6 ปี ในสามปีแรก นิสิตจะศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะที่เป็นกลุ่มวิชาแพทยศาสตร์ในคณะแพทยศาสตร์
- 7.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาและการแบ่งภาคการศึกษาในสามปีแรกของหลักสูตร ให้กำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 และในสามปีหลังให้กำหนดการศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานในแต่ละวิชา โดยจัดแบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไป เพื่อศึกษาในภาควิชาหนึ่ง ๆ ระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ เป็นปริมาณการศึกษาของรายวิชานั้นเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- ข้อ 11 การลงทะเบียน
- ข้อ 12 8.1 การลงทะเบียนในสามปีแรกของหลักสูตร
- 8.1.1 ให้เป็นไปตามข้อ 12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- 8.1.2 นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแพทยศาสตร์ได้ แต่จะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และจะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้วัดและประเมินผลรายวิชานั้นเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U
- 8.2 การลงทะเบียนเรียนของนิสิตในสามปีหลังของหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนเป็นรายปี

ข้อ 9 การวัดและประเมินผล

- 9.1 การวัดและประเมินผลในสามปีแรกของหลักสูตร ให้เป็นไปตามความในข้อ 14 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- 9.2 นิสิตต้องสอบผ่านทุกรายวิชาของหลักสูตรในสามปีแรกและได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 2.00 จึงจะได้รับพิจารณาให้ศึกษาในชั้นปีที่ 4 ของหลักสูตรได้
- 9.3 การวัดและประเมินผลในสามปีหลังของหลักสูตร ให้กำหนดดังนี้

9.3.1 การวัดและประเมินผลของนิสิตชั้นปีที่ 4 ชั้นปีที่ 5 และชั้นปีที่ 6

9.3.1.1 ให้มีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาควิชา ที่นิสิต หมายวนเวียน ไปศึกษาในคราวหนึ่ง ๆ และ/หรือ ให้มีการวัดประเมินผลรวม เพื่อหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเมื่อสิ้นปีการศึกษา

9.3.1.2 นิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่มีรายวิชาใดที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E ถือว่าเป็นผู้สอบได้

9.3.1.3 นิสิตที่ได้รับระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป แต่มีรายวิชาที่ประเมินแล้วได้ระดับชั้น E จะต้องปฏิบัติงาน หรือศึกษาเพิ่มเติมสำหรับรายวิชานั้น ในระหว่างปีภาคการศึกษาโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่ แต่ต้องผ่านการวัดและประเมินผลใหม่ ซึ่งการวัดและประเมินผลใหม่ จะต้องระดับชั้นไม่เกิน C แต่หากยังได้ระดับชั้น E อีก จะต้องเรียนซ้ำรายวิชานั้น

9.3.1.4 นิสิตที่มีผลการเรียน ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำปีการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 ถ้ามีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชานั้น และต้องผ่านการวัดและผ่านการประเมินผลใหม่ ซึ่งการวัดและประเมินผลใหม่จะต้องได้ค่าระดับชั้นไม่เกิน C แต่หากยังได้ระดับชั้น E อีก ให้เรียนซ้ำชั้นในปีนั้น

ถ้าไม่มีรายวิชาใดได้ระดับชั้น E ให้เริ่มปฏิบัติงานเพิ่มเติมและให้มีการวัดและประเมินผล

ใหม่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์

9.3.1.5 นิสิตที่มีผลการเรียน ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนประจำปี การศึกษาไม่ถึง 1.50 จะต้องเรียนซ้ำชั้น

9.3.1.6 นิสิตที่เรียนซ้ำชั้น จะต้องลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาของปีที่ตกซ้ำชั้น

9.3.1.7 การเรียนซ้ำชั้นจะไม่นำระดับชั้นรายวิชา ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยประจำปี การศึกษา และหน่วยกิตของรายวิชาที่จะต้องเรียนซ้ำชั้นมาคำนวณ

9.3.1.8 ให้นิสิตที่จบการศึกษาในชั้นปี 6 มีการสอบเปิดเสรี

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

การสอบเปิดเสรีมีสองส่วนคือ สอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติ ผู้สอบผ่านจะต้องสอบเปิดเสรีทั้งสองส่วนให้ได้คะแนนส่วนละไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60

นิสิตที่สอบเปิดเสรีไม่ผ่านรอบแรกจะต้องสอบเปิดเสรี 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 การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นอกจากนิสิตต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตตามข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษา การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 แล้ว ให้นิสิตพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

11.1 ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในชั้นการศึกษาของหลักสูตรในสามปีหลังแล้ว ยังได้ระดับชั้น สะสมเฉลี่ยไม่ถึง 1.50

11.2 ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกิน 12 ปี แต่ไม่สามารถสอบจบหลักสูตรได้

11.3 คณะกรรมการจิตแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีให้คำวินิจฉัยว่า นิสิตเป็นหรือ เคยเป็นโรคจิตประเภทใดประเภทหนึ่ง และคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์มี ความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ว่าโรคจิตประเภทนั้น ๆ หากยังมีอยู่ต่อไปหรือเกิดกำเริบ ขึ้นหลังจากจบการศึกษาแล้ว จะมีผลเสียต่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรมถึงขั้นเป็น อันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วย

ข้อ 12 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนด ไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อนผันข้อกำหนดใน ข้อบังคับนี้เป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2538

ชิ่งพันธ์ มนะติการ
(นายชิ่งพันธ์ มนะติการ)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การเปิดภาคฤดูร้อนสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536

โดยที่เห็นเป็นการสมควรเพื่อให้นิสิตหรือนักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนได้มากขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวรในคราวประชุมครั้งที่ 20(2536) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 การเปิดภาคฤดูร้อนให้ถือเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 8 สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ
- ข้อ 4 การเปิดภาคฤดูร้อน มีความมุ่งหมายดังนี้
 - 4.1 เพื่อให้นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มีศักยภาพ มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนได้มากขึ้น
 - 4.2 เพื่อให้นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีโอกาสศึกษารายวิชาที่ไม่อาจเรียนได้ หรือเรียนแล้วสอนไม่ผ่านในภาคการศึกษาปกติ
 - 4.3 เพื่อให้นิสิตหรือนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจากสถาบันอื่นที่สนใจได้มีโอกาสศึกษารายวิชาที่เปิดสอน
- ข้อ 5 การเปิดสอนรายวิชาในภาคฤดูร้อน จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้
 - 5.1 การเปิดสอนรายวิชาให้อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชา โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการประจำคณะของภาควิชา
 - 5.2 ให้มีผู้ลงทะเบียนในรายวิชาไม่น้อยกว่า 30 คน ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเห็นสมควรจะเปิดสอนโดยมีผู้ลงทะเบียนในรายวิชาไม่ถึง 20 คน ก็ได้
- ข้อ 6 การลงทะเบียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและประเมินผลการศึกษาและ การเสนอให้ได้รับปริญญาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
- ข้อ 7 การดำเนินการสอน อาจารย์ผู้สอนคนหนึ่งจะสอนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต
- ข้อ 8 ในระหว่างที่ยังมิได้วางระเบียบ ออกข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศใด ๆ เพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับฉบับนี้ ให้นาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศที่กำหนดไว้สำหรับ ภาคการศึกษาปกติมาใช้บังคับโดยอนุโลม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ 9 การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี
ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต เพื่อส่งเสริมและธำรงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และมารยาทอันดีงาม ตลอดจนความประพฤติอันดีของนิสิตในสถาบันแห่งนี้

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

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต 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 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำผิดวินัยจะต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้
- ข้อ 6 นิสิตจะต้องแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยในลักษณะของสุภาพชนหรือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเมื่อเข้ามาในบริเวณมหาวิทยาลัย
- ข้อ 7 นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคร่งครัดในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น มีศีลธรรมและจรรยาบรรณอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิคาบารคา หรือผู้ปกครอง
- ข้อ 8 นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือทะเลาะวิวาทกันในระหว่างบรรดานิสิตของสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งสถาบันอื่นและบุคคลภายนอก
- ข้อ 9 นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพคารวะ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ทั้งนี้รวมทั้งต่อเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยอำนาจและระเบียบแบบแผน
- ข้อ 10 นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ
- ข้อ 11 นิสิตจะอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยได้ไม่เกินเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ 12 นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใด ๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริต หรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

- 12.1 ทูจริตในการศึกษาและการสอบ
- 12.2 ประพฤติผิดและเสื่อมเสียในทางชู้สาว
- 12.3 ประพฤติผิดเป็นกามเสเพล เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง
- 12.4 ประพฤติตนหมกมุ่นในการพนัน
- 12.5 เสพสุราเมรัย ของมีเมา หรือสิ่งเสพติดใด ๆ จนไม่สามารถครองสติได้ หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ตนเองและส่วนรวมของมหาวิทยาลัย
- 12.6 กระทำการใด ๆ โดยจงใจหรือฝ่าฝืนเป็นเหตุให้ทรัพย์สิน ผลประโยชน์และปกติสุขส่วนรวมของมหาวิทยาลัยถูกทำลายหรือเสียหาย
- 12.7 กระทำความผิดอาญา เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ซึ่งลักษณะความผิดไม่เป็นที่เสื่อมเสียแก่เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

หมวด 8

โทษฐานความผิดวินัย

ข้อ 13 โทษฐานความผิดวินัยมี 9 สถาน และแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 13.1 ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง 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 ระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ มีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
 - 13.1.6 ระงับการให้ปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตรมีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
 - 13.1.7 ระงับการออกปริญญาบัตร 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 ให้คณาจารย์หรือผู้ที่ได้พบเห็นนิสิตกระทำผิดหรือบุคคลผู้ได้รับความเสียหายที่เกิดจากกระทำผิดของนิสิต รายงานเป็นหนังสือแจ้งคณะคณาจารย์ซึ่งมีมติสั่งคดี เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ข้อ 15 การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิตซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยให้สอบสวนเพื่อให้ได้ความจริงและยุติธรรมโดยมิชักช้า

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยไม่ร้ายแรงให้ดำเนินการตามที่เห็นสมควร แต่ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นทำการสอบสวน และในการสอบสวนนี้ ต้องแจ้งข้อกล่าวหาและสรุปพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ โดยจะระบุหรือไม่ระบุชื่อพยานก็ได้ เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงและนำสืบแก้ข้อกล่าวหา เมื่อดำเนินการแล้ว ถ้าฟังได้ว่าผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำผิดวินัยก็ให้ดำเนินการตามข้อ 19 หรือข้อ 20 แล้วแต่กรณี ถ้ายังฟังไม่ได้ว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำผิดวินัยจึงจะยุติเรื่องได้

หมวด 5

คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิติต

- ข้อ 16 การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนตามข้อ 15 วรรคสอง ให้อธิการบดีแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต เป็นประธานกรรมการอีกอย่างน้อยสองคน ตัวแทนจากองค์การนิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ ตัวแทนจากสภานิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการและนิคิรประจํามหาวิทยาลัยหนึ่งคนเป็นกรรมการและเลขานุการ
- ข้อ 17 คณะกรรมการสอบสวน มีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนนิสิตผู้กระทําผิดวินัยให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

หมวด 6

การลงโทษนิติต

- ข้อ 18 ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิติต ได้แก่
- 18.1 อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย
- 18.2 คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายในคณะที่นิติตผู้กระทําผิดสังกัด
- ข้อ 19 นิติตผู้ใดกระทําวินัยอย่างร้ายแรง ให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามสมควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้ แต่สำหรับการลงโทษว่ากล่าวตักเตือนหรือภาคทัณฑ์ ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทําผิดวินัยเล็กน้อย หรือมีเหตุอันควรลดหย่อนซึ่งยังไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษหักการศึกษา
- ข้อ 20 นิติตผู้ใดกระทําผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความร้ายแรงแก่กรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้
- ข้อ 21 การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดมิให้เป็นไปโดยหยาบบาท โดยอคติหรือโดยโทสะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความคิด ในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่าผู้ถูกลงโทษกระทําผิดวินัยกรณีใดตามข้อใด

หมวด 7

การอุทธรณ์

- ข้อ 22 นิติตผู้ใดถูกลงโทษตามข้อบังคับนี้ ให้นิติตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มีบัญญัติไว้ในหมวดนี้
- ข้อ 23 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้
- ข้อ 24 เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็น เป็นเรื่อง ๆ ไป
- ข้อ 25 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษภาคทัณฑ์ งดใช้ค่าเสียหาย ให้หักการศึกษา ระวังการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ระวังการให้ปริญญาบัตร ระวังการออกปริญญาบัตรให้ออกไปก่อน จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยภายในสามสิบวัน นับแต่วันทราบคำสั่งนั้น เว้นแต่โทษการตัดเตือนด้วยวาจาหรือลาสิกขณ์อักษร จะอุทธรณ์มิได้

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า การสั่งลงโทษสมควรแก่ความผิดแล้ว ก็ให้สั่งยกอุทธรณ์หรืออ้างเห็นว่าการสั่งลงโทษนั้น ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็ให้สั่งเพิ่มโทษลดโทษ หรือยกโทษ ตามควรแก่กรณี

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาวินิจฉัยการตามวรรคสองแล้ว ให้ถือว่า
สิ้นสุด ผู้อุทธรณ์จะอุทธรณ์ต่อไปมิได้ และให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแจ้งผลการพิจารณา
ให้ผู้อุทธรณ์ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 26 นิติบัญญัติกรณีกะทำคดีวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้นั้นตาม
ระเบียบหรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น
- ข้อ 27 กรณีที่ผู้มีอำนาจสั่งให้สอบสวน โดยถูกต้องตามระเบียบ หรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้นไปแล้วก่อน
วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ และยังไม่เสร็จก็ให้สอบสวนตามระเบียบหรือข้อบังคับนั้นต่อไป
จนกว่าจะเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ
(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)
นายกสภามหาวิทยาลัยพระนคร

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

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยการสอบนิสิตขึ้น เพื่อให้การดำเนินการสอบของ นิสิตในทุกระดับการศึกษา และทุกประเภทของการสอบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 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 นิสิตที่เข้าสอบจะต้องแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิต

ข้อ 5 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องเข้าสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัย หรือคณะหรือ ภาควิชาหรืออาจารย์ ประจำรายวิชากำหนดไว้

ข้อ 6 ในกรณีที่มีนิสิตไม่เข้าสอบตามข้อ 5 ให้ถือเป็นการขาดสอบยกเว้นมิเหตุจำเป็น และได้ รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 7 ห้ามนิสิตส่งเสียงดัง หรือทำความรำคาญ หรือแสดงกิริยามารยาทไม่เหมาะสมในห้องสอบ และบริเวณใกล้เคียง

ข้อ 8 ห้ามนิสิตเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบแล้ว 15 นาที หรือออกจากห้องสอบภายใน 30 นาที หลังจากเริ่มสอบ เว้นแต่ ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการสอบ หรือคณบดี

ข้อ 9 ห้ามนิสิตนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าห้องสอบ เว้นแต่ ไม้บรรทัด ปากกา ดินสอ หมึก ยางลบ วงเวียน และประกาศให้ทราบล่วงหน้า

ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชา หรือภาควิชาจัดให้ และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความประสงค์ให้ผู้ควบคุมการสอบทราบ

ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่าหมดเวลาสอบแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบและกระดาษสอบทันที พร้อมกับออกจากห้องสอบ

ข้อ 12 นิสิตผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม หรือมีพฤติกรรมต่อแสดงว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบ ดักเตือนหากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมการสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคณบดี เพื่อพิจารณาดำเนินการลงโทษต่อไป

ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และ บันทึกลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงรายชื่อรับรอง แล้วให้รีบ รายงานคณบดี เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษ

เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับเรื่องจากคณบดีแล้ว ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการ สอบสวนให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ทั้งนี้ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือสอบทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ 16 ในการสอบครั้งใดถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่วงรู้ไปยังผู้เข้าสอบไม่ว่า จะด้วยวิธีใด ๆ ก่อนเข้าสอบ หรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่

ข้อ 18 ให้ อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ชิงพันธ์ บนะสิการ
(นางชิงพันธ์ บนะสิการ)
นายกสภามหาวิทยาลัย



**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 เครื่องแต่งกายนิสิตภาคปกติ ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2533”
- ข้อ 2 ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่งอื่น ๆ ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 3 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา 2534 เป็นต้นไป
- ข้อ 4 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตหญิง
 - (1) เวลาปกติ เครื่องแต่งกาย ประกอบด้วย กระโปรงสีเทา สีน้ำเงินสีน้ำเงิน สีกรมท่า หรือสีน้ำตาล อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อสีขาวคอเชิ้ตมีแขน ที่คอและแนวสาบอกติดกระดุมมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย 5 เม็ด เวลาสวมให้สอดชายเสื้อไว้ในกระโปรง ถัดเข็มเครื่องหมายมหาวิทยาลัย ที่อกเบื้องซ้าย หัวเข็มขัดมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย รองเท้าหุ้มส้นหรือรัดส้นสีสุภาพ
 - (2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กระโปรงต้องสีเทาเข้ม และรองเท้าหุ้มส้นสีน้ำเงิน
- ข้อ 5 เครื่องแต่งกายสำหรับนิสิตชาย
 - (1) เวลาปกติ เครื่องแต่งกาย ประกอบด้วย กางเกงขาวาสีเทา สีน้ำเงินสีขาว สีกรมท่า สีน้ำตาล สีเขียวเข้มหรือสีน้ำเงิน อย่างใดอย่างหนึ่ง เสื้อเชิ้ตสีขาวหรือสีอ่อนแขนสั้น หรือแขนยาว เวลาสวมให้สอดชายเสื้อไว้ในกางเกง หัวเข็มขัดมีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย สวมถุงเท้าและรองเท้าหุ้มส้นสีสุภาพ นอกจากนี้จะสวมเครื่องแบบศึกษาวิชาทหาร ในกรณีที่มีการเรียนศึกษาวชิรทหารของกรมการรักษาดินแดน
 - (2) ในงานพิธีของมหาวิทยาลัย เครื่องแต่งกายมีลักษณะเช่นเดียวกับ (1) เว้นแต่กางเกงต้องสีเทาเข้ม และเสื้อเชิ้ตต้องให้สีขาวแขนยาว ไม่พับแขน ถุงเท้าสีน้ำเงิน รองเท้าหุ้มส้นสีน้ำเงิน สวมถุงเท้าสีเทา มีเครื่องหมายมหาวิทยาลัย
- ข้อ 6 เครื่องหมายมหาวิทยาลัยนั้นให้เป็นไปตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยเครื่องหมายราชการ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ข้อ 7 สำหรับนิสิตอื่น ไม่มีสิทธิแต่งกายตามข้อบังคับนี้ได้
- ข้อ 8 การแต่งกายนอกเหนือ ไปจากข้อบังคับนี้ให้ผู้นิเทศของอธิการบดี
- ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2533

อนูวรรคณ์ วัฒนพงศ์ศิริ
(นายอนูวรรคณ์ วัฒนพงศ์ศิริ)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

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 นิสิตหรือบุคคลอื่นที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย ให้เข้าพักอาศัยในหอพัก
 - “หัวหน้างานบริการและสวัสดิการ” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ของกองกิจการนิสิต ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับหอพัก
 - “อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก” หมายความว่า ข้าราชการของมหาวิทยาลัยหรือผู้ที่มีมหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก
- ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศซึ่งไม่ขัดหรือแย้งต่อข้อบังคับนี้ได้

หมวด 1

วัตถุประสงค์

- ข้อ 6 มหาวิทยาลัยจัดสร้างหอพักขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้
- 6.1 เพื่อให้ความช่วยเหลือนิสิตที่มีภูมิลำเนาออกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิต ซึ่งขาดที่พักอันเนื่องมาจากการศึกษา
 - 6.2 เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสรับการฝึกฝนให้เป็นผู้รู้จักอยู่ร่วมกัน เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน มีน้ำใจ และมีความสามัคคี รู้จักรับผิดชอบตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อส่วนรวม
 - 6.3 เพื่อให้นิสิตต่างภาควิชา ต่างคณะ ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ความสนใจที่แตกต่างกันได้มีโอกาสใช้ชีวิตความเป็นอยู่ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันเป็นแนวทางนำมาซึ่งความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

หมวด 2

คุณสมบัติของผู้ที่มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักในหอพัก และหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

- ข้อ 7 ผู้มีสิทธิในการพิจารณาเข้าพักอาศัยในหอพัก จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 7.1 นิสิตผู้มีภูมิลำเนานอกเขตจังหวัดพิษณุโลก หรือนิสิตที่ขาดที่พักอันเนื่องมาจากการศึกษาและได้ชำระค่าธรรมเนียมหอพักตามระเบียบของมหาวิทยาลัยแล้ว หรือนิสิตผู้ได้รับทุนและได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมหอพักได้ชั่วคราว
 - 7.2 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้เข้าพักอาศัยในหอพักได้ชั่วคราวบุคคลตามข้อ 7.1 และ 7.2 จะเข้าพักอาศัยในหอพักได้ก็ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุญาตแล้ว
 - 7.3 บุคคลอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรตามข้อ 7.2 จะต้องชำระค่าบำรุงหอพักตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด และอาจให้มีการวางประกันค่าหอพักด้วยก็ได้
มหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าประกันหอพักให้ผู้พักอาศัยได้ ก็ต่อเมื่อมิได้พักอาศัยในหอพักนั้นต่อไป และไม่มีภาระหนี้สินกับมหาวิทยาลัยแล้ว
- ข้อ 8 เมื่อมีเหตุผลอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจขกเว้นการเก็บเงินค่าประกันหอพักจากผู้อาศัยบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้
- ข้อ 9 ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้ผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยในหอพัก ในกรณีจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจจัดให้ผู้พักอาศัยในห้องพักเกินกว่าความจุที่กำหนดไว้ หรือน้อยกว่าความจุที่กำหนดไว้ก็ได้
- ข้อ 10 ผู้พักอาศัยมีหน้าที่ปฏิบัติตนดังต่อไปนี้
- 10.1 ต้องเข้าพักในห้องและหอพักที่หัวหน้างานบริการและสวัสดิการจัดให้เท่านั้น จะเปลี่ยนหรือย้ายหอพักโดยพลการไม่ได้
 - 10.2 ต้องไม่นำบุคคลอื่นที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเข้าพักอาศัยในหอพัก
 - 10.3 ต้องรับผิดชอบค่าทรัพย์สินในหอพัก หากเกิดความเสียหายอันเกิดจากการกระทำของคนต้องชดใช้ตามราคาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 10.4 ต้องรักษาความสะอาดและดูแลรักษาทรัพย์สินตลอดจนอุปกรณ์ของหอพักมิให้เกิดความเสียหาย
 - 10.5 ต้องไม่นำทรัพย์สินที่มีค่ามาเก็บไว้หอพัก หากมีการสูญหายเกิดขึ้นมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น
 - 10.6 ต้องปฏิบัติตนอย่างสุภาพชน 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 เมื่อประสงค์จะย้ายออกจากหอพัก ไปพักอาศัยที่อื่น ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้างานบริการและสวัสดิการ และจะออกจากหอพักในกรณีนี้ได้เมื่อมหาวิทยาลัยอนุญาตแล้ว

การขอย้ายออกจากหอพักตามวรรคหนึ่ง จะต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ปกครอง

ข้อ 16 นิสิตที่ได้รับอนุญาตเข้าพักอาศัยในหอพัก แล้วหากมิได้เข้าพักอาศัยภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนจะถูกเพิกถอนการอนุญาตในการเข้าพักอาศัยในหอพัก

ข้อ 17 ในระหว่างปิดภาคเรียน นิสิตต้องคืนทรัพย์สินที่เบิกไว้ และขนย้ายทรัพย์สินส่วนตัวออกจากห้องพักภายใน 5 วัน นับจากปิดภาคเรียน นิสิตคนใดไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเป็นรายวันตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 4

การดำเนินงานกิจการหอพัก

ข้อ 18 การดำเนินงานกิจการหอพักในส่วนที่เกี่ยวกับการบริหาร การบริการ และงานที่ได้รับมอบหมายให้อยู่ในความรับผิดชอบของกองกิจการนิสิต สำนักงานอธิการบดี

ข้อ 19 การดำเนินงานกิจการหอพักในส่วนที่เกี่ยวกับความประพฤติของนิสิต 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 เป็นผู้ไม่เคยกระทำความผิดข้อบังคับหอพัก กฎหอพัก หรือระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 ก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา 30 วัน ให้หัวหน้างานบริการและสวัสดิการและอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพัก กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกประธานหอพักและรองประธานหอพัก เพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารหอพักพิจารณาให้ความเห็นชอบ

- ข้อ 23 ให้ประธานหอพักและรองประธานหอพักชุดเดิมส่งมอบหน้าที่ให้ผู้ได้รับการคัดเลือกใหม่ ตามข้อ 21.2 ในระเบียบรื้อก่อนปิดภาคปลายปีการศึกษา
- 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 เนื่องจากบกพร่องต่อหน้าที่หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือถูกลงโทษ 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 เปิดและกันห้องพักอาศัย เมื่อมีเหตุฉุกเฉินสมควร 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 ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหอพัก
 - 28.3 พิจารณาลงโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อ 13.11 และ 13.12 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต พ.ศ. 2536
 - 28.4 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก

หมวด 7

คณะกรรมการบริหารหอพัก

- ข้อ 29 ให้มีคณะกรรมการบริหารหอพัก ซึ่งมีมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ประกอบด้วย
- | | |
|---|-------------------------|
| 29.1 รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต | เป็นประธานกรรมการ |
| 29.2 คิวแทนจากคณาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย 3 คน | เป็นกรรมการ |
| 29.3 นายกองคึกการนิสิต | เป็นกรรมการ |
| 29.4 ประธานสภานิสิต | เป็นกรรมการ |
| 29.5 หัวหน้ากองกิจการนิสิต | เป็นกรรมการและเลขานุการ |
- ข้อ 30 ให้คณะกรรมการบริหารหอพัก มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
- 30.1 เสนอแผนงานด้านหอพักแก่มหาวิทยาลัย
 - 30.2 สนับสนุนและส่งเสริมความสามัคคีและความสงบเรียบร้อยภายในหอพัก
 - 30.3 พิจารณาเสนอมหาวิทยาลัยในการลงโทษนิสิตที่กระทำความผิดข้อบังคับนี้
 - 30.4 แนะนำและให้คำปรึกษาคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก
- ข้อ 31 คณะกรรมการบริหารหอพัก พ้นจากตำแหน่งเมื่อ
- 31.1 ออกคามวาระ
 - 31.2 ตาย
 - 31.3 ลาออก
 - 31.4 เมื่อพ้นจากหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับหอพัก หรือสำเร็จการศึกษา
- ข้อ 32 ให้คณะกรรมการบริหารหอพัก มีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปีการศึกษา และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่
อีกได้

หมวด 8

คณะอนุกรรมการประจำหอพัก

- ข้อ 33 ให้มีคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก ซึ่งมีมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง 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 ให้คณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
- 34.1 ควบคุมดูแลผู้พักอาศัยให้ปฏิบัติตามนโยบาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
 - 34.2 ใกล้เคียงข้อพิพาทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหอพัก
 - 34.3 ปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของหอพัก
 - 34.4 รายงานคณะกรรมการบริหารหอพัก เมื่อพบเห็นผู้พักอาศัยฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้
- ข้อ 35 วาระการดำรงตำแหน่งและการพ้นจากตำแหน่งของคณะอนุกรรมการประจำแต่ละหอพัก 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

ชิ่งพันธ์ มนะสิการ
(นายชิ่งพันธ์ มนะสิการ)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2538

โดยที่เห็นเป็นการสมควรวางระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการประกันสวัสดิการนิสิตเพื่อเป็นการคุ้มครองนิสิตในขณะศึกษาอยู่

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2535 โดยมติมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 16(8/2535) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2535 จึงให้วาง ระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2538"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยนเรศวร
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
"นิสิต"	หมายความว่า	นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
"รายปี"	หมายความว่า	แต่ละปีที่ทำประกันนับแต่วันที่ประกันจนถึงวันที่ทำประกันของปีถัดไป

ข้อ 4 ให้นิสิตของมหาวิทยาลัยประกันสวัสดิการเป็นรายปี

ข้อ 5 อัตราเบี้ยประกันให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2538

ปิ่นพันธ์ มนะสิการ
(นายปิ่นพันธ์ มนะสิการ)
นายกสภามคมมหาวิทยาลัย

ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา
ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2539

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 และอำนาจตามความในข้อ 7 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการเก็บเงิน ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2536 และโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมวาระพิเศษ /2539 วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2539 จึงให้กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2539 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) คณะเกษตรศาสตร์(สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป)
 - 4) คณะเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร(สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป)
 - 5) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์(สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป)
 - 2.5.2 ค่าธรรมเนียมพิเศษ ภาคเรียนปกติละ 3,000 บาท

สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่

- 1) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา เคมี, จุลชีววิทยาและฟิสิกส์
- 2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

2.5.3 ค่าธรรมเนียมพิเศษ ภาคเรียนปกติละ 1,000 บาท

สำหรับนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นไป ได้แก่

1) คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา คณิตศาสตร์ และสถิติ

2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต

และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

3) คณะเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาพืชศาสตร์

2.6 ค่าธรรมเนียมพิเศษ สำหรับนิสิตภาคพิเศษแบบไตรภาค

2.6.1 สำหรับนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เก็บเฉพาะสองภาคเรียนแรก

ที่เข้าศึกษา 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

คณะแพทยศาสตร์และสัตวกรรมศาสตร์

หน่วยกิตละ 100 บาท

3.1.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเกษตรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์และคณะสัตวกรรมศาสตร์

หน่วยกิตละ 250 บาท

3.1.5 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ

สาขาเกษตรศาสตร์

หน่วยกิตละ 120 บาท

3.1.6 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ

สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

หน่วยกิตละ 150 บาท

3.1.7 รายวิชาที่นิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาในโครงการกระจาย

โอกาสทางการศึกษาในจังหวัดพะเยา และนิสิตสถาบันสมทบวิทยาลัยสาธารณสุข

สิรินธรลงทะเบียนเรียน

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 สำหรับรหัสวิชาของคณะเภสัชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์

หน่วยกิตละ 200 บาท

3.2.4 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของคณะเภสัชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์

หน่วยกิตละ 500 บาท

3.2.5 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ

สาขาเกษตรศาสตร์ หน่วยกิตละ 250 บาท

3.2.6 รายวิชาภาคปฏิบัติการ สำหรับรหัสวิชาของ

สาขาอุตสาหกรรมเกษตร หน่วยกิตละ 300 บาท

3.3 ค่าลงทะเบียนการฝึกสอน และ/หรือการฝึกงาน

หน่วยกิตละ 120 บาท

การกำหนดจำนวนชั่วโมงต่อหนึ่งหน่วยกิต ให้ทำเป็นประกาศของคณะผู้จัดการฝึกสอน

หรือฝึกงาน

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

โดยการคำนวณค่าปรับให้เริ่มนับจากวันแรกที่กำหนดให้เป็นวันเริ่มลงทะเบียนเรียน
ช้ากว่ากำหนดและให้นับรวมวันหยุดราชการ

4.7 ค่าบัตรประจำตัวนิสิต บัตรละ 75 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 100 บาท

4.11 ค่าแบบลงทะเบียนเรียน,แบบขอเพิ่ม-ถอนรายวิชาฉบับละ 10 บาท

5. ค่าธรรมเนียมหอพักนิสิต

5.1 ค่าบำรุงหอพักนิสิตส่วนหนองอ้อ ภาคเรียนปกติ คนละ 1,500 บาท

ภาคฤดูร้อน คนละ 1,000 บาท


5.2 ค่าบำรุงหอพักวิทยนิเวศ 2	ภาคเรียนปกติ คนละ	1,000 บาท
	ภาคฤดูร้อน คนละ	700 บาท
5.3 ค่าบำรุงหอนิสิตอื่น ๆ	ภาคเรียนปกติ คนละ	700 บาท
	ภาคฤดูร้อน คนละ	500 บาท

อนึ่งค่าธรรมเนียมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ นอกจากกรณีดังต่อไปนี้

1. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือ ลาพักการศึกษาภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน
2. ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชานั้น จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตขอลาออกหรือลาพักการศึกษาหรือขอลอนรายวิชานั้น ภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียนในภาคเรียนหรือในกรณีที่มหาวิทยาลัยยังคงสอนรายวิชานั้น ๆ
3. ค่าบำรุงหอพักนิสิต จะขอรับคืนได้เมื่อนิสิตได้ขอลาออก หรือลาพักการศึกษภายในวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาเรียน หรือไม่สมัครใจเข้าพักในหอพักภายใน 5 วัน นับตั้งแต่ วันเปิดภาคการศึกษาหรือวันตั้งแต่วันที่กำหนดให้เข้าอยู่ในหอพัก
4. ค่าประกันของเสียหายในข้อ 1.2 จะขอรับคืนได้เต็มจำนวนหรือจำนวนคงเหลือเมื่อได้หักหนี้สินผูกพันที่ค้างชำระไว้แล้ว ภายหลังพ้นสภาพนิสิต

จึงประกาศมาเพื่อทราบ โดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2539


 (ศาสตราจารย์จตุจินต์ จินาชน)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

**ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2537**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรปรับปรุงประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องระเบียบว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุดให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 37 (6/2537) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2537 จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2537"
ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
ข้อ 3 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องระเบียบว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2535"
บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้

ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 สำนักหอสมุดเปิดบริการตามเวลาดังนี้

4.1 ระหว่างเปิดภาคเรียนตามปกติ

เปิดทุกวัน ระหว่างเวลา 08.00 น. ถึง 20.30 น. เว้นวันหยุดราชการ

4.2 ระหว่างปิดภาคเรียนหรือเมื่อมหาวิทยาลัยประกาศงดการเรียนการสอน

เปิดวันจันทร์ - ศุกร์ ตามเวลาราชการ

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิใช้และยืมวัสดุหอสมุด

5.1 นิสิต อาจารย์ ข้าราชการ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยนเรศวร

5.2 บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากสำนักหอสมุด

ข้อ 6 การทำบัตรยืมวัสดุหอสมุด

6.1 ให้ผู้มีสิทธิยืมวัสดุหอสมุดขอทำบัตรยืมจากสำนักหอสมุด โดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมการทำบัตร

6.2 นิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จะขอทำบัตรยืมจะต้องนำรูปถ่ายหน้าตรงไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาฯ ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป บัตรประจำตัวนิสิตหรือบัตรข้าราชการและใบเสร็จรับเงินแสดงการลงทะเบียนเรียนมาแสดง เพื่อขอทำบัตร

6.3 อาจารย์ ข้าราชการ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีความประสงค์จะทำบัตรยืมจะต้องนำรูปถ่ายหน้าตรงไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาฯ ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป บัตรข้าราชการและหรือบัตรประชาชน และหนังสือรับรองของหัวหน้าหน่วยงานระดับคณะบดี หรือรองอธิการบดีมาแสดง เพื่อขอทำบัตร

6.4 บุคคลภายนอกให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยความสะดวกสำนักหอสมุด

6.5 ในกรณีที่บัตรยืมหาย จะต้องเสียค่าธรรมเนียมออกบัตรใหม่ 10 บาท

6.6 บัตรยืมมีอายุ ดังนี้

6.6.1 บัตรยืมของนิสิต มีอายุ 1 ภาคการศึกษาให้นำบัตรเดิมมาขอต่อใหม่ พร้อมด้วยใบเสร็จรับเงินแสดงการลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนต่อไป

6.6.2 บัตรยืมของอาจารย์ ข้าราชการ ลูกจ้างของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีอายุ 1 ปีการศึกษาและให้นำบัตรมาต่ออายุได้ เมื่อต้องการให้สิทธิยืมในปีต่อไป

6.6.3 บัตรยืมของบุคคลภายนอก มีอายุ 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 7 การยืมวัสดุหอสมุด

- 7.1 ผู้ยืมต้องแสดงบัตรแก่เจ้าหน้าที่ทุกครั้งที่ยืม
- 7.2 ห้ามผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของบัตรใช้บัตรของผู้อื่น
- 7.3 ห้ามนำวัสดุหอสมุดออกจากสำนักหอสมุดก่อนที่จะได้ยืมอย่างถูกต้อง
- 7.4 จำนวนวัสดุและเวลาที่ให้ยืมไว้ในครอบครองแต่ละครั้ง มีดังนี้
 - 7.4.1 นิสิตปริญญาตรี ยืมไว้ในครอบครอง จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น เวลา 7 วัน
 - 7.4.2 นิสิตปริญญาโท ยืมไว้ในครอบครอง จำนวนไม่เกิน 8 ชิ้น เวลา 7 วัน
 - 7.4.3 บุคคลภายนอกให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
 - 7.4.4 อาจารย์ ยืมไว้ในครอบครองได้ไม่เกิน 15 ชิ้น เวลา 30 วัน
 - 7.4.5 ข้าราชการและลูกจ้าง ยืมไว้ในครอบครองจำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น เวลา 7 วัน
- 7.5 การยืมต้องจะให้ยืมได้อีกตามความจำเป็น เฉพาะวัสดุที่ไม่มีผู้มาติดต่อขอยืมไว้เท่านั้น

ข้อ 8 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน และมีความประสงค์จะให้บริการยืมวัสดุของสำนักหอสมุดในภาคฤดูร้อนนั้น จะต้องชำระค่าบำรุงหอสมุดในอัตราดังต่อไปนี้

- 8.1 นิสิตระดับปริญญาตรี คนละ 50 บาท
- 8.2 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คนละ 150 บาท

ข้อ 9 การส่งคืนวัสดุหอสมุด

- 9.1 ผู้ยืมจะต้องส่งคืนวัสดุที่ยืมตามกำหนดเวลา หากส่งช้ากว่ากำหนดจะถูกปรับขึ้นละ 5 บาทต่อวัน ถ้าเป็นหนังสือจอง (รีเสิร์ฟ) จะเสียค่าปรับชั่วโมงละ 5 บาทต่อชิ้น คิดวันละ 8 ชั่วโมง ค่าปรับนั้นจะต้องไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ
- 9.2 การส่งคืนวัสดุที่ยืมจะต้องนำบัตรยืมมาให้เจ้าหน้าที่ลงหลักฐานรับคืนด้วยหากไม่ได้นำมาจะต้องรีบมาติดต่อภายใน 3 วันทำการ เมื่อพ้นกำหนดแล้ว ผู้ยืมจะต้องรับผิดชอบหากวัสดุชำรุดหรือสูญหาย
- 9.3 การค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการยืม ในกรณีที่เป็นนิสิตจะไม่ได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนต่อไป หรือไม่ได้รับใบรับรองผลการศึกษา

ข้อ 10 กรณีที่ผู้ยืมทำวัสดุชำรุดหรือสูญหาย ผู้ยืมต้องรับผิดชอบ ดังนี้

- 10.1 วัสดุเรื่องเดียวกันมาแทน หรือชำระเงินตามที่สำนักหอสมุดจะเห็นสมควร แต่ไม่เกิน 5 เท่าของราคาปัจจุบัน พร้อมกับจ่ายค่าบริการจัดเตรียม ขึ้นละ 10 บาท ถ้าเป็นหนังสือเข้าปกใหม่ ให้คิดราคาค่าปกอีกปกละ 40 บาท
- 10.2 ในกรณีที่วัสดุชำรุด ให้ผู้ยืมชำระค่าซ่อมแซมตามที่สำนักหอสมุดจะเห็นสมควร
- 10.3 หนังสือหรือวัสดุของสำนักหอสมุดที่เลขแจ้งหายไปแล้ว แม้ว่าผู้ยืมจะได้ชดเชยค่าเสียหายแล้วก็ตาม ก็ยังคงถือว่าเป็นสมบัติของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 ผู้ใดขโมย หรือตัด หรือฉีกวัสดุของสำนักหอสมุด จะถูกพิจารณาดำเนินคดีอาญาหักการเรียน หรือไล่ออก แล้วแต่กรณี

ข้อ 12 ผู้เข้าใช้บริการสำนักหอสมุด จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับต่อไปนี้

- 12.1 ผ่ากระดาษ ดึง ข่วน และสิ่งที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ากับเจ้าหน้าที่รับฝากของ
- 12.2 ไม่นำอาหาร เครื่องดื่ม เข้าไปรับประทานในสำนักหอสมุด
- 12.3 ต้องแสดงหนังสือ เอกสาร และส่งของให้เจ้าหน้าที่ตรวจก่อนออกจากสำนักหอสมุด

ข้อ 13 ผู้เข้าใช้บริการสำนักหอสมุดจะต้องปฏิบัติตามมารยาทที่ดีงาม ซึ่งเป็นการแสดงออกของผู้ที่ได้รับการศึกษาขั้นสูง มีวัฒนธรรม สมควรแก่การนับถือยกย่องและเป็นแบบอย่างที่ดี ดังนี้

- 13.1 แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกาลเทศะ
- 13.2 ไม่พูดคุยหรือส่งเสียงดังให้เป็นที่รบกวนผู้อื่น
- 13.3 หยิบหนังสือพิมพ์เฉพาะที่อ่านและนำมาเก็บไว้ในที่ที่จัดไว้ให้

ข้อ 14 ในการให้บริการสำนักหอสมุด ผู้ใช้บริการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติ ที่สำนักหอสมุดกำหนดไว้ ผู้ใดฝ่าฝืนให้ผู้ดำเนินการ บรรณารักษ์ มีอำนาจพิจารณาดำเนินการดังนี้

14.1 ว่ากล่าวตักเตือน

14.2 ให้ออกนอกบริเวณหอสมุด

14.3 ตัดสิทธิการใช้หอสมุด

14.4 เสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษผู้กระทำผิด

ข้อ 15 ให้ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2537

อึ้งพันธ์ มนะสิการ
(นายอึ้งพันธ์ มนะสิการ)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





ตอนที่ 4

ทำเนียบอาจารย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



คณะเกษตรศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	
C0102	สุมาลี	สุทธิประดิษฐ์	รองศาสตราจารย์
C0103	สิริรัตน์	แสนยงค์	อาจารย์
C0104	อมรลักษณ์	ปรีชาหาญ	อาจารย์
C0105	พีระศักดิ์	ฉายประสาท	อาจารย์
C0106	วีรเทพ	พงษ์ประเสริฐ	อาจารย์
C0107	สมบัติกษณ์	วงศ์สมาโนคน์	อาจารย์
C0108	ไพฑูรย์	กิงเภาสงค์	รองศาสตราจารย์
C0109	สมศักดิ์	เลิศวัฒนาเกียรติ	อาจารย์
C0110	อนุพันธ์	กงบังเกิด	อาจารย์
C0111	เดช	วัฒน์ชัยยิ่งเจริญ	อาจารย์
C01X1	สิริวัฒน์	วงษ์ศิริ	ศาสตราจารย์
C0211	บุหพันธ์	พิทักษ์พล	อาจารย์
C0201	อนงค์	เจษฎาญาณเมธา	อาจารย์
C0202	พันธ์ณรงค์	จันทร์แสงศรี	อาจารย์
C0203	ศศิวิมล	จิตรากร	อาจารย์
C0204	โอรส	รักษาดิ	อาจารย์
C0205	รักษ์	คำนคำรงค์	อาจารย์
C0206	ศจี	สุวรรณศรี	อาจารย์
C0207	ปทุมศรีกา	รัตนศรีวงศ์	อาจารย์
C0208	ประยงค์สนิย์	ประไชโย	อาจารย์
C0209	สุครัตน์	เจียมยั้งยืน	อาจารย์
C0210	ธีรพร	กงบังเกิด	อาจารย์

คณะเภสัชศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
D0101	นรานิรินทร์ มารคแมน	อาจารย์
D0102	สมชาย แสงอำนาจเดช	อาจารย์
D0103	ฉรงค์ จันท์เลข	อาจารย์
D0104	วิบูลย์ วัฒนาร	อาจารย์
D0105	วิภา ชัยผาคติกุล	อาจารย์
D0106	กรองกาญจน์ ชูทิพย์	อาจารย์
D0107	รัตติมา จินาพงษา	อาจารย์
D0108	อภิวัฒน์ สิริรัตนาร	อาจารย์
D0109	นันททีทิพย์ ลิ้มเพ็ชรชอบ	อาจารย์
D0110	อรนันท์ เกิดพันธ์	อาจารย์
D0111	ณัฐวดี แซ่ลิ้ม	อาจารย์
D0112	ฉัตร ชัยญาคุณาพฤกษ์	อาจารย์
D0201	กรกนก อิงคนิพันธ์	อาจารย์
D0202	ศุภาพร เชื้อนมัน	อาจารย์
D0203	ชาติ ทองเรือง	อาจารย์
D0204	นิสิต พิศุทธนันท์	อาจารย์
D0205	ถัดดา รุติธนกัก	อาจารย์
D0206	อนันต์ อุ่นอรุณ	อาจารย์
D0301	เนติ วรรณุช	อาจารย์
D0302	ศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล	อาจารย์
D0303	วรี คิยะบุญชัย	อาจารย์
D0304	จารุภา วิโยชน์	อาจารย์
D0305	ทัศนาศ พิทักษ์สุริพงษ์	อาจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

D0306	นุวัตร	วิศวรุ่งโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
D0307	ศรีสกุล	สังทองจิน	อาจารย์
D0308	สรวุฒิ	รุจิพัฒน์	อาจารย์
D0309	อรรถวิทย์	สมศิริ	อาจารย์
D0310	ประภาพร	อศยเผ่า	อาจารย์
D0311	อัยฎาณต์	พลนอก	อาจารย์
D0401	เฉลิม	ทรายอินทร์	อาจารย์
D0402	นันทกา	โกนารา	อาจารย์
D0403	เรืองวิทย์	กิจบรรณเดช	อาจารย์
D0404	วิฒนพร	ทรัพย์รุ่งเรือง	อาจารย์
D0405	อรัญญา	ประชาสิทธิศักดิ์	อาจารย์
D0406	อนงค์	วิศวรุ่งโรจน์	อาจารย์
D0407	อศุลยกัทธ	อินทรพิทักษ์	อาจารย์
D0408	อัมพวรรณ	ศรีวิไล	อาจารย์
D0409	อรรัตน์	สมาธิวัฒน์	อาจารย์
D0501	กัญญา	เปลี่ยนบางช้าง	อาจารย์
D0502	มณฑล	สงวนเสริมศรี	รองศาสตราจารย์
D0503	ปิยะรัตน์	นิมพิทักษ์พงศ์	อาจารย์
D0504	ธนา	สินส่งสุข	อาจารย์
D0505	นันทิยา	วชิรลาภไพฑูรย์	อาจารย์
D0506	ศิรดา	มาผืนคီး	อาจารย์
D0507	สกลวรรณ	แสงศรี	อาจารย์
D0601	อารมณ	เจษฎาญาณเมธา	อาจารย์
D0602	ปวีณา	สนธิสมบัติ	อาจารย์
D0603	จันทร์รัตน์	สิทธิวรรณัท	อาจารย์
D0604	ขวัญชัย	รัตนมณี	อาจารย์
D0605	ศรวุฒิ	อุทุมมณีนท์	อาจารย์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
E0101	นุชนาถ วรรณะศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0102	ประทีป นึกปี	อาจารย์
E0103	ส่งเสริม อ็อคกัน	อาจารย์
E0104	แก้วกร เมืองแก้ว	อาจารย์
E0105	คมกริช การินทร์	อาจารย์
E0201	ประจักษ์ เค็คแก้ว	อาจารย์
E0202	สมพร พุฒศาล เบ็ทซ์	อาจารย์
E0203	เอกรินทร์ สุนทรหงส์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0301	ขวัญเมือง จันทโรจน์	อาจารย์
E0303	จิราภรณ์ สถาปนาวรรณะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0304	ชาญชัย รัตนวิบูลย์	อาจารย์
E0306	สมคิด ศรีสิงห์	รองศาสตราจารย์
E0307	สุรีย์ พงศ์จันทร์	รองศาสตราจารย์
E0308	อารี กลั่นกลิ่นหอม	อาจารย์
E0309	เฉลิม พงศ์อาจารย์	รองศาสตราจารย์
E0401	กัจจา กำแหง	อาจารย์
E0402	ครรจิต ทะกอง	รองศาสตราจารย์
E0403	คุณฉวี รุ่งรัตนกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0404	ทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์	อาจารย์
E0405	นันทวัน ชุมตันติ	อาจารย์
E0406	พยุง พุฒพงษ์	อาจารย์
E0407	พรนิภา เพิ่มไทย	อาจารย์
E0408	มลิวลัย ภักดิ์ประไพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0409	ศรียัย วรรณประเสริฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
E0410	สมศรี อิงคนินันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0412	เกรียงศักดิ์ สยะนานนท์	รองศาสตราจารย์
E0413	Christopher L.Conley	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0414	Kenneth A.Lemoine	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0415	Mary Sarawit	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0416	วัฒนา พัดเกตุ	อาจารย์
E0417	David Rives	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0418	Norman Edwards	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0419	สุนีย์พร จุลวิวัฒน์	อาจารย์
E0420	เสาวภาคย์ กัลยณามิตร	อาจารย์
E0421	ศรีสุดา พุ่มชม	อาจารย์
E04X1	นงพร สุขสวัสดิ์	อาจารย์พิเศษ
E04X2	ลาวัณย์ สมประสงค์	อาจารย์พิเศษ
E04X3	วราภรณ์ น้อยวงศ์	อาจารย์พิเศษ
E04X5	Dwight Menard	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E04X7	Jerry Havesi	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E04X8	วนิดา วงศ์จันทร์หาญ	อาจารย์พิเศษ
E04X9	กฤษณี สุวรรณประเสริฐ	อาจารย์พิเศษ
E0513	ชวนพิศ แซ่หลิม	อาจารย์
E0501	จูไรรัตน์ โสภา	อาจารย์
E0502	ศุวพรรณ จันทัน	อาจารย์
E0503	เขาวเรศ พรสุภารัตน์	อาจารย์
E0504	โสภา กัณหา	อาจารย์
E0507	Tarko Nagamura	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0508	บารณี บุญทรง	อาจารย์
E0509	JunKo Imamura	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0510	Micseal Wei Yu Fu	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0511	Taeko Nakamura	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
E0512	Taiitsu Ooba	อาจารย์ชาวต่างประเทศ

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

E0601	กมล	การกุศล	รองศาสตราจารย์
E0602	กาญจนา	วิद्याปกรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0603	จุฑารัตน์	เกตุปาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0604	ฐิติมา	วิทยาวงศรจิ	อาจารย์
E0605	ประจักษ์	สายแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0606	พูนพงษ์	งามเกษม	รองศาสตราจารย์
E0607	วนิดา	บำรุงไทย	อาจารย์
E0608	วราภรณ์	บำรุงกุล	รองศาสตราจารย์
E0609	สนม	ครุฑเมือง	รองศาสตราจารย์
E0611	พัชรินทร์	อนันต์ศิริวัฒน์	อาจารย์
E0612	สุภาพร	คงศิริรัตน์	อาจารย์
E0613	วิฒนชัย	หมั่นอิง	อาจารย์
E0614	ประภาย	เพ็งพุ่ม	อาจารย์
E0701	กาญจนา	เงารังษี	รองศาสตราจารย์
E0702	ศิริพร	มณีชูเกตุ	อาจารย์
E0703	สุภัตรา	จิรนนทนากรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0704	อัญชติ	สิงห์น้อย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0801	คนาวุฒิ	ศรีประเสริฐ	อาจารย์
E0802	ปัญญา	อุเจริญไพบุลย์	รองศาสตราจารย์
E0803	พัฒนา	ราชวงศ์	อาจารย์
E0804	ภิรมย์	อ่อนเส็ง	อาจารย์
E0805	สุรัตน์	ผลนารักษ์	อาจารย์
E0806	ประสิทธิ์	เมฆอรุณ	อาจารย์
E08X1	สุคใจ	ยี่สุนแสง	อาจารย์พิเศษ
E0901	วรบุทร	บุษบง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	
E0902	วรรณนา	เจียมศรีพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E0903	อนันต์	ภักดีประไพ	อาจารย์
E1001	จิรวัดน์	พิระสันต์	อาจารย์
E1003	สนั่น	หลอดแก้วทองแดง	อาจารย์
E10X1	พงษ์พิทักษ์	สุคำ	อาจารย์พิเศษ
E1101	นุกูล	บำรุงไทย	อาจารย์
E1103	วราวรรณ	ตั้งตระการพงษ์	รองศาสตราจารย์
E1104	รัชนี	मुखแจ้ง	อาจารย์
E1105	สุจินดา	เจียมศรีพงษ์	รองศาสตราจารย์
E1201	พรรณมยุพา	นพรัก	รองศาสตราจารย์
E1202	ศรีสุวรรณ	แสงศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E120.3	วิริยา	น้อยวงศ์ นยางศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E1204	ทิพวรรณ	กิตติพร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E1301	ไพศาล	อินทสิงห์	อาจารย์
E1302	วรรณนา	พงศ์ถิ่นทองงาม	อาจารย์
E1303	สิรินทร	พิบูลภานุวัฒน์	อาจารย์
E1304	พูนสุข	ภระมรทัต	อาจารย์
E1305	มนวิภา	วงจุริระ	อาจารย์
E1306	กิตติมา	กมลพັນธฤกษ์	อาจารย์
E1401	นันทวัน	เหลียมปรีชา	อาจารย์
E1402	ปิยดา	สุจิระพัธุ์	อาจารย์
E1403	สุพรรณณี	บัวสุข	อาจารย์
E1404	เพชรรัตน์	ศิริวงษ์ศิลป์	อาจารย์
E1406	ประวดี	ฤทธิธาดา	อาจารย์
E1407	ชุลีรัตน์	จันทร์เชื้อ	อาจารย์

คณะวิทยาศาสตร์			
รหัส		ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
F0101	บรรพต	สุวรรณประเสริฐ	รองศาสตราจารย์
F0102	บุญญา	เพียรสุวรรณค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0103	ประทีป	ตรีธณโภาส	อาจารย์
F0104	ประศาสตร์	บุญสนอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0105	ปราโมทย์	ประเสริฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0106	ปราโมทย์	มากชู	รองศาสตราจารย์
F0107	พรรณี	สิริพิทยานานนท์	อาจารย์
F0109	ฤกษ์ดี	จินตสนธิ	อาจารย์
F0110	วิวรรณ	วณิชากิชาติ	รองศาสตราจารย์
F0111	วัชรภรณ์	อ่อนเล็ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0112	สมยศ	พลับเที่ยง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0113	เกตุจันทร์	จำปาไชยศรี	อาจารย์
F0114	ชัยวัฒน์	นามนาค	อาจารย์
F0115	ไพโรจน์	มีทอง	อาจารย์
F0116	มานิชญ์	สิริพิทักษ์เดช	อาจารย์
F0117	ทวีศักดิ์	ศิริพรไพบุลย์	อาจารย์
F0119	พรพิศ	วงศ์ทองแถม	อาจารย์
F0122	สมพร	กล้าเทศ	อาจารย์
F0123	จันทร์ศรี	ชมพูนุท	รองศาสตราจารย์
F0125	เอกสิทธิ์	เทียมแก้ว	อาจารย์
F01X2	เดวิด	เบอร์เนอร์	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
F01X4	Min-Hwan	Lee	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
F01X1	สม	บุญดา	อาจารย์พิเศษ
F01X5	จิตรลัดดา	เจนณวาสิน	อาจารย์พิเศษ

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

F0201	ดาวลัย	ฉิมภู	รองศาสตราจารย์
F0202	นิมิตร	ศรีปรารักษ์	อาจารย์
F0205	วารินทร์	สมานธารณ์	อาจารย์
F0206	วิจิตร	อุดมชัย	อาจารย์
F0207	ศิริรัตน์	แสงอ่อน	อาจารย์
F0208	สริน	ศรีปรารักษ์	อาจารย์
F0209	สุรัตน์	บุญผ่อง	อาจารย์
F0210	สัมฤทธิ์	ไม้พวง	อาจารย์
F0211	อุยดี	เกิดพันธ์	อาจารย์
F0212	เรจินภรณ์	ไม้พวง	อาจารย์
F0214	รัตนา	สนั่นเมือง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0215	ปาริชาติ	เทอญชุรีพ	อาจารย์
F0216	มณิธีรา	ศรีโย	อาจารย์
F0217	พุทธพงษ์	อุดมแน่น	อาจารย์
F0218	ทัศนีสร	ชินประทุม	อาจารย์
F0219	จินตนา	एमเอี่ยม	อาจารย์
F0220	วิลาวรรณ	ราตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0222	อนุสรณ์	วรสิงห์	อาจารย์พิเศษ
F0223	เนตรนภิส	จินานนท์เวช	อาจารย์
F0224	วิภารัตน์	เชื้อหวด	อาจารย์
F0225	ปรีชาญ	เดชศรี	อาจารย์พิเศษ
F0226	รุ่งแสง	นาครำไพ	อาจารย์
F0227	อุทัย	วิชัย	อาจารย์
F02X1	เบญจางค์	แสงจักร์	อาจารย์พิเศษ
F02X3	นพดล	ไชยคำ	อาจารย์พิเศษ
F02X4	ลัดดาวัลย์	ผดุงทรัพย์	อาจารย์พิเศษ
F02X5	แสงวิมล	อุเทศ	อาจารย์พิเศษ

รหัส

ชื่อ-สกุล

ตำแหน่ง

F03X1	พุดพิงศ์	รววุฒิ	ศาสตราจารย์ (อาจารย์พิเศษ)
F0325	ศิริพงษ์	เปรมจิต	อาจารย์
F0301	คงศักดิ์	พร้อมเทพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0302	ดวงพร	เปรมจิต	อาจารย์
F0303	ปริญนันท์	แสนโกชน์	รองศาสตราจารย์
F0304	มณูญ	ปิยวารานนท์	อาจารย์
F0306	สุพักตร์	พวงบางโพ	อาจารย์
F0309	เพ็ญศิริ	นภีรงค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0311	จรียา	ชัยรัตน์บวร	อาจารย์
F0312	ศุภลักษณ์	วิรัชพินทุ	อาจารย์
F0313	สิริลักษณ์	ชัยจำรัส	อาจารย์
F0314	สุภาพร	อาจปฐ	อาจารย์
F0315	วาทิตา	อริยพันธ์พิทักษ์	อาจารย์
F0316	สุริศักดิ์	ประสานพันธ์	อาจารย์
F0317	ศรีสังวาลย์	ลาขวิเศษกุล	อาจารย์
F0318	รวีวรรณ	ยุวรรณศิริ	อาจารย์
F0319	กวี	สุจินต์	อาจารย์
F0320	วารุณี	दानีทอง	อาจารย์
F0321	สมจิตต์	ทินกระโทก	อาจารย์
F0322	ประสุข	โหมวิทิตกุล	อาจารย์
F0323	สุนีย์	สีธรรมใจ	อาจารย์
F0324	อุบลวรรณ	บุญฉ่ำ	อาจารย์
F0401	จรัญ	พรมสุวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0402	ชยันต์	บุญรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0404	บรรจบ	สุดประเสริฐ	รองศาสตราจารย์
F0405	วัฒนพงษ์	รักษ์วิเชียร	รองศาสตราจารย์
F0407	สมนึก	รมณีพิกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

F0408	สุขฤดี	นาถกรณกุล	อาจารย์
F0409	สังวาลย์	เพ็งพัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0410	อาทิตย์	เหล่าวานิชวัฒนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0411	เนาวรัตน์	ริยะมงคล	อาจารย์
F0412	ธนารุช	เชื้อเจริญ	อาจารย์
F0413	ศิรินุช	จินดารักษ์	อาจารย์
F0414	ชโนภาส	พา โศภม	อาจารย์
F0415	พรรัตน์	ศรีสวัสดิ์	อาจารย์
F0416	สมชาย	สุรահ์วรรณ	อาจารย์
F0417	ชมพูนุช	พืชมาก	อาจารย์
F0419	บัณฑูร	เวียงมูล	อาจารย์
F0420	ชนัญ	ศรีชีวิน	อาจารย์
F04X2	สุमित	ฤทธิประเสริฐ	อาจารย์พิเศษ
F04X3	จิระศักดิ์	เกษร	อาจารย์พิเศษ
F0501	ชนินทร์	อัมพรสถิต	อาจารย์
F0502	ธัญญา	นาวิสิทธิ์	อาจารย์
F0503	บุญยืน	จิราพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0504	วิสาข์	สุพรรณไพบุลย์	อาจารย์
F0505	สุระพล	กานุไพศาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0506	ชญา	ณรงค์ฤทธิ์	อาจารย์
F0601	คณิงนิจ	ภูพัฒน์วิบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0602	ชาคริต	สวัสดิคดล	อาจารย์
F0603	บุญส่ง	แสงอ่อน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

F0604	รสริน	ว่องวิไลรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
F0605	ศรีสุตา	กวยาสกุล	อาจารย์
F0606	อุรัตน์	พิมลศรี	อาจารย์
F0607	กัลยา	ปรีชานุกูล	อาจารย์
F0608	คณฤดี	วงศ์ขัตติยะ	อาจารย์
F0609	อัญชลี	ศิษยนเรนทร์	อาจารย์
F0610	ธวัชชัย	สุ่มประดิษฐ์	อาจารย์
F0611	วิยะดา	สุริเสณี	อาจารย์
F0612	ศิริวรรณ	จอมทอง	อาจารย์
F0613	สงกรานต์	เชื้อครุฑ	อาจารย์



คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
G0101	ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี	อาจารย์
G0102	พงษ์ศักดิ์ สุริยวานกุล	รองศาสตราจารย์
G0103	สมเกียรติ ทร์พย์ทวีศิริกุล	อาจารย์
G0104	สมบัติ ชื่นชูกลิ่น	อาจารย์
G0105	สุขเกษม ลลิตกุลธร	อาจารย์
G0106	อนุวัฒน์ อุดมธรรม	อาจารย์
G0107	ศิริชัย คันรัตนวงศ์	อาจารย์
G0108	เฉลิมชัย เเงรัมย์	อาจารย์
G0109	ก้ำพล ทร์พย์สมบูรณ์	อาจารย์
G0110	ทวิศักดิ์ เตชะกระโทก	อาจารย์
G0111	ทิพย์วิมล ไหมคามิ	อาจารย์
G0112	ปดุมทศวี กิตะปิ่นย์	อาจารย์
G0113	รวิวรรณ รัตนวราท	อาจารย์
G0114	ชูศักดิ์ เตชะวิเศษ	อาจารย์
G01X1	ฉัตรชัย สมนศิริ	อาจารย์พิเศษ
G01X2	พรศักดิ์ พุฒพงษ์ศิริ	อาจารย์พิเศษ
G01X3	มานิตย์ ปั้นเกล้า	อาจารย์พิเศษ
G01X4	สมชาย กัจฉินดาเนตร	อาจารย์พิเศษ
G01X5	ชงยุทธ ใจบุญ	อาจารย์พิเศษ
G0201	อัครพันธ์ วงศ์กังแห	อาจารย์
G0202	ธนา บุญฤทธิ์	อาจารย์
G0203	ภูพงษ์ พงษ์เจริญ	อาจารย์
G0204	สุชาติ แยมเม่น	อาจารย์
G02X1	ธราดล โกมลมิศล	อาจารย์พิเศษ
G0301	ชุมพล ลิ้มปวัฒนภูมิ	อาจารย์
G0302	นิคม ชาติรี	อาจารย์
G0303	ภาณุ พุทธวงศ์	อาจารย์
G03X1	ไบกัส เอส. โบราทินสกี	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
G0401	ปณิตา วงศ์มหาดเล็ก	อาจารย์
G0402	วารุณีษ์ รัชพันธ์	อาจารย์
G00X1	สมคิด สัตตะชนันท์	อาจารย์พิเศษ

คณะศึกษาศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
H0101	กิติมา ศตะนาวิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0104	บุหงา วชิระศักดิ์มงคล	รองศาสตราจารย์
H0105	ปราชญ์ลาปณ์ กัณหเนตร	อาจารย์
H0106	สมชาย ธีฎธนกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0107	สมพงษ์ มั่นระวีง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0108	อารี ตัฒเจ้าเจริญรัตน์	รองศาสตราจารย์
H0201	ฉันทนา จันทร์บรรจง	อาจารย์
H0202	นิพนธ์ กิनावงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0203	มานิตย์ ไชยกิจ	อาจารย์
H0204	สมบัติ นพรัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0205	สุพิชญา ธีระกุล	รองศาสตราจารย์
H0206	เดลินสก โสมติพิทย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0301	ถาวร สายสืบ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0302	ประหยัด จิระวรพงศ์	รองศาสตราจารย์
H0303	รุจโรจน์ แก้วอุไร	อาจารย์
H0304	ศุภาณี เส็งศรี	อาจารย์
H0305	สัญญา วันงาม	อาจารย์
H0401	ฉลอม ชาตรุประชีวิน	อาจารย์
H0402	ปัญญา สังขวดี	อาจารย์
H0404	เรืองเดช เขิดพุทธ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0501	มนสิข สิริสมบูรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0504	อรุณี อ่อนสวัสดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0505	เกษม สาหรัยทิพย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0506	เทียมจันทร์ พาณิชย์ผลิน ไชย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0508	รัตนะ บัวสมธ์	อาจารย์
H0509	ลำราญ มีแจ็ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0601	กรีธา วงศ์นาม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0602	วิมาลา ชโยคม	อาจารย์
H0603	กฤษณา วรรณกลาง	อาจารย์
H0701	คมกฤษ จำปาสุต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
------	-----------	---------

H0702	จรูญ	พานิชย์ผลิน ไชย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0703	ฉวีวรรณ	กีนาวงศ์	รองศาสตราจารย์
H0704	ชาคา	กลิ่นเจริญ	อาจารย์
H0705	ถาวร	สารวิทย์	รองศาสตราจารย์
H0706	บัญชา	นภาชัยเทพ	อาจารย์
H0707	วรุฒ	กลิ่นเจริญ	อาจารย์
H0708	วาริรัตน์	แก้วอุไร	อาจารย์
H0709	วิทยา	จันทร์ศิลา	อาจารย์
H0710	วิรัช	ชูสูงเนิน	อาจารย์
H0711	ศรีวรรณ	มากชู	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0712	สุวัฒน์	วรรณสาสน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
H0713	อรรถวุฒิ	จารุสาธิต	อาจารย์



คณะแพทยศาสตร์

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	
I0001	สมบูรณ์	สรวงบุญมี	ศาสตราจารย์
I0002	อิศเรศ	สายศร	อาจารย์
I0003	สุริรา	เลิศระกุล	อาจารย์
I0004	นิวัติ	เทพวราพฤกษ์	อาจารย์
I0005	พันธุ์ชนะ	สงวนเสริมศรี	อาจารย์
I0006	นลินา	เลอชุก	อาจารย์
I0007	เสมอ	ถาน้อย	อาจารย์
I0008	วันจิต	ชาคคณฑิพย์	อาจารย์
I0009	พรนรินทร์	เทพวราพฤกษ์	อาจารย์
I0010	Fritz	Hilmar Guldner	อาจารย์ชาวต่างประเทศ
I00X1	สุภรณ์	พงษบุตร	อาจารย์พิเศษ
I00X2	ไพจิตร	ปวะบุตร	อาจารย์พิเศษ



เขี้ยวตอนขี้ไป
Hobby