

คณะวิศวกรรมศาสตร์
FACULTY OF ENGINEERING

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นกำลังหลักในการศึกษา วิจัย และพัฒนางานด้านวิศวกรรม
ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปรัชญา

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นประชาคมที่ประกอบด้วยความรู้คุณธรรม
ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น
ด้วยพลังความร่วมมือของชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการสร้างจิตสำนึก
ในหน้าที่ของคนในชาติ

ปณิธาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จะเป็นสติปัญญา
ของสังคมที่เอื้ออำนวยให้สังคมแก้ปัญหาและพัฒนาไปได้อย่างสมดุลและยั่งยืน
โดยการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยี
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิ

วัตถุประสงค์

ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความรู้ความสามารถ คิดเป็นทำเป็น
เชื่อถือได้ บริการได้โดยมีคุณสมบัติสำคัญ 4 ประการ คือ
1.1 รู้เหตุผล ตามหลักการของแต่ละวิชา
1.2 มีปัญญา จากการคิดวิเคราะห์ ที่นึ่งพิจารณาได้ตรง
1.3 ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้
1.4 มีจิตสำนึกที่ดี ในการประกอบวิชาชีพ

ชื่อปริญญา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) Bachelor of Engineering (B.Eng.)

- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ : 045-353300, โทรสาร : 045-353333

เว็บไซต์ : <http://www.eng.ubu.ac.th>

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเคมีและชีวภาพ)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมเคมีและชีวภาพ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Chemical
and Biological Engineering)
ชื่อย่อ : B.Eng. (Chemical and Biological
Engineering)

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพที่ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม
และจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมเคมีและ
ชีวภาพ รู้จักวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ รู้เท่าทันโลก มุ่งมั่น ใฝ่รู้ และนำไปสู่
การพัฒนาตนเองตลอดชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
1. มีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดและทฤษฎีทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ
ครอบคลุม สอดคล้อง และเป็นระบบ โดยมีคุณธรรม จริยธรรม สัมมาคารวะ
รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบตนเอง วิชาชีพวิศวกรรม
และต่อสังคม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ และ
เสียสละเป็นพื้นฐาน
2. มีความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาทางวิศวกรรม และพัฒนาแนวทางในการ
แก้ไขปัญหา โดยนำความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติมา
ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อใน
ระดับสูงขึ้นไปได้
3. มีความสามารถเรียนรู้และใฝ่รู้ในองค์ความรู้เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง
พัฒนาอย่างต่อเนื่องได้ด้วยตัวเอง และสามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของ
วิทยาการใหม่ ๆ เพื่อสามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อสามารถ
พัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติได้
4. มีความรู้และทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา
ได้อย่างเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพวิศวกรรม
5. มีทักษะปฏิบัติและสามารถแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานตามสภาพจริงได้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบตนเอง อดทน
อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย
- 1.2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 1.3 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม
จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต
- 1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และ
ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.5 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ
สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็น
ของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.6 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม
ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะ
ผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละ
สาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกลเห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานเพื่อศึกษาต่อในหลักสูตรได้
- 2.3 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2.4 มีความเข้าใจทฤษฎีเกี่ยวกับหลักที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 2.5 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึง การประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 2.7 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหา ในงานจริงได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3.2 มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวมการคิดสร้างสรรค์ การคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้
- 3.3 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้
- 3.4 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 3.5 สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.6 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึง การใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.7 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมและต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้ อย่างสร้างสรรค์
- 3.8 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกต่อสังคมและสาธารณะ
- 4.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมและเข้าใจสังคมพหุวัฒนธรรม
- 4.3 มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี สามัคคีและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม
- 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.5 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพ มาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.6 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ
- 4.7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง และ สอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4.8 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับ และทำงานกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับ ความรับผิดชอบ
- 4.9 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

- 5.1 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 5.2 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้
- 5.3 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน
- 5.4 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ได้เป็นอย่างดี
- 5.5 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างสร้างสรรค์

- 5.6 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 5.7 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์
- 5.8 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบ วิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นายอติศักดิ์ เกาโพธิ์
2. รองศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ อัมพู
3. นางสาวณัฐยา พูนสุวรรณ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พุทธพร แสงเทียน
5. นายชาญณรงค์ ภูขงควาริน

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	111	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน	35	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	จำนวน	70	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มภาษาไทย		3	หน่วยกิต
1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)		3(3-0-6)	
1.1.2 กลุ่มภาษาต่างประเทศ	จำนวน	12	หน่วยกิต
1.1.2.1 ภาษาอังกฤษบังคับ		6	หน่วยกิต
1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)		3(3-0-6)	
1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)		3(3-0-6)	
1.1.2.2 ภาษาอังกฤษเลือก		6	หน่วยกิต
กลุ่มภาษาอังกฤษวิชาการ (Academic Group)		3	หน่วยกิต
1421 222 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)		3(3-0-6)	
กลุ่มภาษาอังกฤษเลือก (Non-Academic Group)		3	หน่วยกิต
1421 218 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ (English for Career Preparation)		3(3-0-6)	
1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด บังคับเลือกจำนวน และสุนทรียภาพ		3	หน่วยกิต
1406 111 ความสุขในชีวิต (Happiness in Life)		3(3-0-6)	
1431 101 มนุษย์กับสุนทรียภาพ (Man and Aesthetics)		3(3-0-6)	
1431 102 ปรัชญากับชีวิตและสังคม (Philosophy in Life and Society)		3(3-0-6)	
1431 110 มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning)		3(3-0-6)	
1435 100 ดนตรีกับชีวิต (Music and Life)		3(3-0-6)	
1438 100 ศิลปะเพื่อการพัฒนาอารมณ์ (Arts for Emotional Refinement)		3(3-0-6)	
1447 200 มนุษย์กับการสื่อสาร (Man and Communication)		3(3-0-6)	

1.2.2 กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน		บังคับเลือกจำนวน 3 หน่วยกิต
1432 103	วัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Culture)	3(3-0-6)
1441 100	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3(3-0-6)
2135 103	กฎหมายกับสังคม (Law and Society)	3(3-0-6)
2001 104	ศิลปะและวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง (Mekong Arts and Culture)	3(3-0-6)
2100 101	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Laws in Daily Life)	3(3-0-6)
2300 111	สันติวิธีในสังคม (Peaceful Settlement in Society)	3(3-0-6)
2300 112	การบริหารรัฐกิจกับสังคมไทย (Public Administration and Thai Society)	3(3-0-6)
2300 113	ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียน (Thai-ASEAN Relation)	3(3-0-6)
2300 114	พลเมืองศึกษา (Civic Education)	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและการจัดการ		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
1.3.1 กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม		บังคับเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
1013 001	การดูแลสุขภาพและทักษะชีวิต (Health Care and Life Skills)	3(3-0-6)
1101 147	สิ่งแวดล้อมกับชีวิต (Environment and Life)	3(3-0-6)
1102 109	วิทยาศาสตร์กายภาพกับชีวิต (Physical Science and Life)	3(3-0-6)
1.3.2 กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ		บังคับเลือก 3 หน่วยกิต
1011 001	เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (Information Technology and Its Applications in Daily Life)	3(3-0-6)
1700 104	การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)	3(3-0-6)
1703 110	ทักษะชีวิตทางการเงิน (Financial Life Skills)	3(3-0-6)
1708 200	เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)	3(3-0-6)
1.4 กลุ่มวิชาเลือก		3 หน่วยกิต
1.4.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์		
1432 100	มนุษย์กับอารยธรรม (Man and Civilization)	3(3-0-6)
1432 101	วัฒนธรรมไทย (Thai Culture)	3(3-0-6)
1432 102	วัฒนธรรมอีสาน (I-san Culture)	3(3-0-6)
1441 103	นวัตกรรมทางสังคม (Social innovation)	3(3-0-6)
1441 104	ประชากรศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Demography in Daily Life)	3(3-0-6)
1442 100	วัฒนธรรมร่วมสมัย (Contemporary Culture)	3(3-0-6)
1445 100	พลวัตสังคมไทย (Dynamics of Thai Society)	3(3-0-6)
1446 101	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)
1447 103	การทำหนังสือและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)	3(3-0-6)
1447 104	โลกภาพยนตร์ (Movie World)	3(3-0-6)
1449 100	มนุษย์กับการท่องเที่ยว (Man and Tourism)	3(3-0-6)
1449 101	การจัดการท่องเที่ยวในภูมิภาคอาเซียน (Tourism Management in Asian Region)	3(3-0-6)
1507 100	สังคมกับสุขภาพ (Society and Health)	3(3-0-6)
1.4.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์		
1100 108	กลและของเล่นวิทยาศาสตร์ (Scientific Magic and Toys)	3(3-0-6)
1100 114	คณิตศาสตร์เพื่อความมั่นคงของชีวิต (Mathematics for Stability of Life)	3(3-0-6)
1100 115	คณิตศาสตร์เพื่อการพัฒนาทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Mathematics for Development of Life Skill in the 21 st Century)	3(3-0-6)
1100 128	เครื่องใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (Household Electrical Appliance in Daily Life)	3(3-0-6)

1100 133	รังสีในชีวิตประจำวัน (Radiation in Everyday Life)	3(3-0-6)
1100 134	พลังงานและชีวิต (Energy and Life)	3(3-0-6)
1100 135	ดาราศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Astronomy in Daily Life)	3(3-0-6)
1100 141	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Sciences in Daily Life)	3(3-0-6)
1100 146	ความหลากหลายทางชีวภาพกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Biodiversity and Climate Change)	3(3-0-6)
1100 148	ชีวิตกับจุลินทรีย์ (Life and Microorganisms)	3(3-0-6)
1100 151	พลังของการคิด (Power of Thinking)	3(3-0-6)
1439 104	การดูแลสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Maintenance)	3(2-2-5)
1502 100	การดูแลสุขภาพตามวัย (Age - appropriated Health Care)	3(3-0-6)
1503 100	ยาในชีวิตประจำวัน (Drugs in Daily Life)	3(3-0-6)
1503 102	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม (Herbs for Health and Beauty)	3(3-0-6)
1903 101	ทักษะชีวิตและสุขภาพวัยรุ่น (Life Skills and Adolescent Health)	3(3-0-6)
1903 102	พฤติกรรมทางเพศและความปลอดภัยทางเพศ (Sexual Behavior and Safety Sex)	3(3-0-6)
1.4.3 กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ		
1100 116	ความปลอดภัยในการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล (Life Safety in a Digital Age)	3(3-0-6)
1700 100	การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Business Management)	3(3-0-6)
1701 102	การจัดการชีวิต (Life Management)	3(3-0-6)
1704 120	การจัดการธุรกิจเพื่อสังคมในบริบทนานาชาติ (Social Enterprise Management in International Context)	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต**

2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		จำนวน 35 หน่วยกิต
1102 104	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
1102 105	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
1103 123	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics I)	3(3-0-6)
1103 113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I)	1(0-3-0)
1103 124	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics II)	3(3-0-6)
1103 114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II)	1(0-3-0)
1104 126	แคลคูลัส 1 (Calculus I)	3(3-0-6)
1104 127	แคลคูลัส 2 (Calculus II)	3(3-0-6)
1104 223	แคลคูลัส 3 (Calculus III)	3(3-0-6)
1302 201	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
1302 202	สถิติวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3(3-0-6)
1309 100	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
1309 101	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-4)
1309 102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน (Engineering Workshop Practice)	1(0-3-0)
1309 200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-3-4)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		จำนวน 70 หน่วยกิต
1301 222	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
1304 201	เคมีกายภาพสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ (Physical Chemistry for Chemical and Biological Engineers)	3(3-0-6)
1304 202	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ (Organic Chemistry for Chemical and Biological Engineers)	3(3-0-6)

1304 203	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ (Chemistry Laboratory for Chemical and Biological Engineers)	1(0-3-0)
1304 211	หลักการและการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Principles and Calculations)	3(3-0-6)
1304 231	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทโมเมนตัม (Unit Operations in Momentum Transfer)	3(3-0-6)
1304 261	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร (Biology for Engineers)	3(3-0-6)
1304 262	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกร (Biological Laboratory for Engineers)	1(0-3-0)
1304 311	คณิตศาสตร์ประยุกต์ทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ (Applied Mathematics in Chemical and Biological Engineering)	3(3-0-6)
1304 312	ปฏิบัติการการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงาน วิศวกรรมเคมีและชีวภาพ (Computer Applications in Chemical and Biological Engineering Laboratory)	1(0-3-0)
1304 321	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 1 (Chemical Engineering Thermodynamics I)	3(3-0-6)
1304 322	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 2 (Chemical Engineering Thermodynamics II)	3(3-0-6)
1304 323	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบ เครื่องปฏิกรณ์ (Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design)	3(3-0-6)
1304 333	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 1 (Unit Operations Laboratory I)	1(0-3-0)
1304 334	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 2 (Unit Operations Laboratory II)	1(0-3-0)
1304 335	กระบวนการถ่ายโอน (Transport Phenomena)	3(3-0-6)
1304 336	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทความร้อน (Unit Operations in Heat Transfer)	3(3-0-6)
1304 337	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทมวลสาร (Unit Operations in Mass Transfer)	3(3-0-6)
1304 341	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Economics)	3(3-0-6)
1304 342	อุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี (Chemical Process Instrumentation)	3(3-0-6)
1304 343	ปฏิบัติการอุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี (Chemical Process Instrumentation Laboratory)	1(0-3-0)
1304 362	วิศวกรรมชีวเคมี (Biochemical Engineering)	3(3-0-6)
1304 372	การสัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ (Chemical and Biological Engineering Seminar)	1(0-3-0)
1304 390	การฝึกงาน (Practical Training)	0(0-0-6)
1304 391	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 1 (Chemical and Biological Engineering Project I)	1(0-3-0)
1304 432	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Plant Design)	3(3-0-6)
1304 443	พลศาสตร์กระบวนการและการควบคุม (Process Dynamics and Control)	3(3-0-6)
1304 451	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางเคมี (Safety in Chemical Operations)	3(3-0-6)
1304 466	การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Equipment Design)	3(3-0-6)
1304 491	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 2 (Chemical and Biological Engineering Project II)	2(0-6-0)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.3.1 กลุ่มรายวิชาตามความสนใจ

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันหรือคละกลุ่มสาขาวิชาได้

1) กลุ่มสาขาวิชาทางด้านกระบวนการทางเคมีและอุตสาหกรรมเคมี

1304 445	กระบวนการวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Processes)	3(3-0-6)
1304 447	เทคโนโลยีก๊าซธรรมชาติและปิโตรเลียม (Natural Gas and Petroleum Technology)	3(3-0-6)
1304 448	เทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology)	3(3-0-6)
1304 449	การเปลี่ยนรูปพลังงานและการนำไปใช้ (Energy Conversion and Utilization)	3(3-0-6)
1304 472	การศึกษาเฉพาะกรณีของโรงงานและกระบวนการ (Process and Plant Case Studies)	3(3-0-6)
1304 473	หัวข้อพิเศษในสาขาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ (Special Topics in Chemical and Biological Engineering)	3(3-0-6)
1304 474	ปัญหาพิเศษในสาขาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ (Special Problems in Chemical and Biological Engineering)	3(3-0-6)
1304 486	กระบวนการดูดซับ (Adsorption Processes)	3(3-0-6)

2) กลุ่มสาขาวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

1304 462	กระบวนการแยกทางชีวภาพ (Bioseparation Processes)	3(3-0-6)
1304 463	วิศวกรรมถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (Bioreactor Engineering)	3(3-0-6)
1304 464	กระบวนการหมัก (Fermentation Processes)	3(3-0-6)
1304 467	ผลิตภัณฑ์ชีวภาพและการหาสภาวะที่เหมาะสม ของผลิตภัณฑ์ (Biological Products and Product Optimization)	3(3-0-6)

3) กลุ่มสาขาวิชาทางด้านวัสดุศาสตร์

1303 403	การประยุกต์ใช้คอนกรีตพรุนสำหรับงานวิศวกรรม (Porous Concrete Applications in Engineering)	3(3-0-6)
1304 402	วิศวกรรมการกัดกร่อน (Corrosion Engineering)	3(3-0-6)
1304 403	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ (Polymer Technology)	3(3-0-6)
1304 404	เทคโนโลยีเซรามิกส์ (Ceramic Technology)	3(3-0-6)
1304 405	เทคโนโลยีอนุภาค (Particle Technology)	3(3-0-6)

4) กลุ่มสาขาวิชาทางด้านการจัดการและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

1303 482	การป้องกันและการควบคุมมลพิษ (Pollution Prevention and Control)	3(3-0-6)
1304 452	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemical Engineering)	3(3-0-6)
1304 454	การควบคุมมลพิษอากาศในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี (Air Pollution Control in Chemical Plant)	3(3-0-6)
1304 455	การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)	3(3-0-6)
1304 456	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Analysis)	3(3-0-6)
1304 457	เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Management Technology)	3(3-0-6)
1304 458	เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย (Hazardous Waste Management Technology)	3(3-0-6)
1304 481	วิศวกรรมการประปา (Water Supply Engineering)	3(3-0-6)
1304 482	วิศวกรรมน้ำเสีย (Wastewater Engineering)	3(3-0-6)
1304 483	เคมีของน้ำสำหรับวิศวกร (Water Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
1304 484	การจำลองคุณภาพน้ำ (Water Quality Modeling)	3(3-0-6)
1304 485	เทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับการบำบัดน้ำ (Membranes Technology for Water Treatment)	3(3-0-6)

2.3.2 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1304 492	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6 หน่วยกิต
----------	------------------------------------	------------

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา (แบบปกติ)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ			
1103 113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-3-0)	
1103 123	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	
1104 126	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	
1309 100	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)	
1309 101	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)	
รวม (Total) 17 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ			
1102 104	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	
1102 105	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	
1103 114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-3-0)	
1103 124	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)	
1104 127	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	
1309 102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-0)	
รวม (Total) 18 หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3	หน่วยกิต
1421 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	
พื้นฐานวิชาชีพ			
1104 223	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	
1302 201	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	
วิชาชีพบังคับ			
1304 201	เคมีกายภาพสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 202	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 203	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 211	หลักการและการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	
รวม (Total) 22 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1411 101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
1421 103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	
พื้นฐานวิชาชีพ			
1302 202	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)	
1309 200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)	
วิชาชีพบังคับ			
1301 222	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	
1304 231	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทโมเมนตัม	3(3-0-6)	
1304 321	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 1	3(3-0-6)	
รวม (Total) 21 หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 302	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	
วิชาชีพบังคับ			
1304 261	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	
1304 262	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกร	1(0-3-0)	
1304 322	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 2	3(3-0-6)	
1304 333	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 1	1(0-3-0)	
1304 336	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)	
1304 341	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	
1304 342	อุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี	3(3-0-6)	
รวม (Total) 20 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 219	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	3(3-0-6)	
วิชาชีพบังคับ			
1304 311	คณิตศาสตร์ประยุกต์ทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 323	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่อง	3(3-0-6)	
1304 337	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทมวลสาร	3(3-0-6)	
1304 334	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 2	1(0-3-0)	
1304 343	ปฏิบัติการอุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี	1(0-3-0)	
1304 362	วิศวกรรมชีวเคมี	3(3-0-6)	
1304 372	การสัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ	1(0-3-0)	
1304 390	การฝึกงาน	0(0-0-6)	
รวม (Total) 18 หน่วยกิต			

หมายเหตุ : รายวิชาการฝึกงานให้นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 3 และการฝึกงานภาควิชาจะจัดให้นักศึกษาฝึกงานจริงในภาคฤดูร้อน

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

วิชาชีพบังคับ			
1304 335	กระบวนการถ่ายโอน	3(3-0-6)	
1304 391	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 1	1(0-3-0)	
1304 432	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	
วิชาชีพเลือก			
130x xxx	วิชาชีพเลือก 1	3	หน่วยกิต
130x xxx	วิชาชีพเลือก 2	3	หน่วยกิต
รวม (Total) 13 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

วิชาชีพบังคับ			
1304 312	ปฏิบัติการการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเคมี	1(0-3-0)	
1304 443	พลศาสตร์กระบวนการและการควบคุม	3(3-0-6)	
1304 451	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางเคมี	3(3-0-6)	
1304 491	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 2	2(0-6-0)	
1304 466	การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)	
เลือกเสรี			
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	หน่วยกิต
รวม (Total) 18 หน่วยกิต			

แผนการศึกษา (แบบสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ			
1103 113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-3-0)	
1103 123	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	
1104 126	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	
1309 100	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)	
1309 101	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)	
รวม (Total) 17 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ			
1102 104	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	
1102 105	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	
1103 114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-3-0)	
1103 124	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)	
1104 127	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	
1309 102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-0)	
รวม (Total) 18 หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3	หน่วยกิต
1421 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	
พื้นฐานวิชาชีพ			
1104 223	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	
1302 201	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	
วิชาชีพบังคับ			
1304 201	เคมีกายภาพสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 202	เคมีอินทรีย์สำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 203	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรเคมีและชีวภาพ	3(3-0-6)	
1304 211	หลักการและการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	
รวม (Total) 22 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1411 101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
1421 103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	
พื้นฐานวิชาชีพ			
1302 202	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)	
1309 200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)	
วิชาชีพบังคับ			
1301 222	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	
1304 231	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทโมเมนตัม	3(3-0-6)	
1304 321	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 1	3(3-0-6)	
รวม (Total) 21 หน่วยกิต			

ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 302	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ			
1304 261	ชีววิทยาสำหรับวิศวกร	3	3(3-0-6)
1304 262	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกร	1	1(0-3-0)
1304 322	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี 2	3	3(3-0-6)
1304 333	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 1	1	1(0-3-0)
1304 336	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทความร้อน	3	3(3-0-6)
1304 341	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	3	3(3-0-6)
1304 342	อุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี	3	3(3-0-6)
รวม (Total) 20 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 219	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	3	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ			
1304 311	คณิตศาสตร์ประยุกต์ทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ	3	3(3-0-6)
1304 323	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่อง	3	3(3-0-6)
1304 337	หน่วยปฏิบัติการในการถ่ายเทมวลสาร	3	3(3-0-6)
1304 334	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ 2	1	1(0-3-0)
1304 335	กระบวนการถ่ายโอน	3	3(3-0-6)
1304 343	ปฏิบัติการอุปกรณ์วัดคุมในกระบวนการเคมี	1	1(0-3-0)
1304 362	วิศวกรรมชีวเคมี	3	3(3-0-6)
1304 372	การสัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ	1	1(0-3-0)
1304 390	การฝึกงาน	0	0(0-0-6)
1304 391	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 1	1	1(0-3-0)
รวม (Total) 22 หน่วยกิต			

หมายเหตุ : นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจต้องลงทะเบียนวิชา 1304 390 การฝึกงาน ด้วยเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการฝึกสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
1304 492	สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
รวม (Total) 6 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

วิชาชีพบังคับ			
1304 312	ปฏิบัติการการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเคมี	1	1(0-3-0)
1304 432	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	3	3(3-0-6)
1304 443	พลศาสตร์กระบวนการและการควบคุม	3	3(3-0-6)
1304 451	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางเคมี	3	3(3-0-6)
1304 491	โครงการวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ 2	2	2(0-6-0)
1304 466	การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการชีวภาพ	3	3(3-0-6)
เลือกเสรี			
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	หน่วยกิต
รวม (Total) 21 หน่วยกิต			

คำอธิบายรายวิชา
นักศึกษาสามารถเข้าดูคำอธิบายรายวิชาได้ที่ www.reg.ubu.ac.th เมนู "หลักสูตรที่เปิดสอน"

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวดที่ 13 ข้อ 61

3.1 การสำเร็จการศึกษา

- ต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

- ต้องได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative G.P.A.) ตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

- ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ในหมวดวิชาซึ่งเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ

- ไม่อยู่ในระหว่างรับโทษทางวินัยที่ระบุในแจ้งการเสนอชื่อ เพื่อรับปริญญา

3.2 อนุปริญญา มีการให้อนุปริญญาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี โดยมี เกณฑ์ดังนี้

- ต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรแล้วแต่มีระดับ

คะแนนเฉลี่ยสะสม อยู่ระหว่าง 1.75 – 1.99

- ชื่ออนุปริญญาที่ได้รับเป็นอนุปริญญาสาขาวิศวกรรมเคมีและชีวภาพ

- ไม่อยู่ในระหว่างรับโทษทางวินัยที่ระบุในแจ้งการเสนอชื่อ เพื่อรับอนุปริญญา