

คณะวิศวกรรมศาสตร์
FACULTY OF ENGINEERING

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นกำลังหลักในการศึกษา วิจัย และพัฒนางานด้านวิศวกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปรัชญา

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นประชาคมที่ประกอบด้วยความรู้คู่คุณธรรม ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยพลังความร่วมมือของชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการสร้างจิตสำนึกในหน้าที่ของคนในชาติ

ปณิธาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จะเป็นสติปัญญาของสังคมที่เอื้ออำนวยให้อำนาจแก่วิทยาและปัญญาไปได้อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

วัตถุประสงค์

- ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความรู้ความสามารถ คิดเป็นทำเป็น เชื่อถือได้ บริการได้โดยมีคุณสมบัติสำคัญ 4 ประการ คือ
- 1.1 รู้เหตุผล ตามหลักการของแต่ละวิชา
 - 1.2 มีปัญญา จากการคิดวิเคราะห์ พินิจพิจารณาโดยตรง
 - 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 (วิศวกรรมโยธา) ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Civil Engineering) ชื่อย่อ : B.Eng. (Civil Engineering)

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร และเกณฑ์สากล สามารถดำรงตนในสังคม พหุวัฒนธรรม สามารถสื่อสารและเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ สามารถสร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานของภูมิปัญญา และคองอัตลักษณ์ไทย เพื่อพึ่งพาตนเอง แข่งขันได้ มีคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิต และความปลอดภัยของมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 มุ่งผลิตบัณฑิตวิศวกรรมโยธาที่ "สามารถ งามอาจ พัฒนา และยึดหยุ่น" เมื่อสำเร็จการศึกษา จากหลักสูตรนี้แล้วบัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
1. มีความรู้ ทักษะวิชาชีพ ได้คุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์สภาวิศวกร และมาตรฐานสากล สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพในประเทศจากสภาวิศวกร และใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสากล เกณฑ์สากล อาทิ AEC Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) และ ASEAN Economics Community (AEC)
 2. สามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาหลากหลายแขนง หลายลักษณะงาน ทั้งงานวางแผนคานวณ ก่อสร้าง ใช้ หรือควบคุมการใช้ ตรวจสอบสภาพ ทดสอบ บำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข หรือสามารถศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ทำงานวิชาการ อาทิ เป็นอาจารย์ นักวิจัย หรือนักวิชาการ
 3. สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันวิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ สร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานของภูมิปัญญา เพื่อพึ่งพาตนเอง และแข่งขันได้ รอบรู้สิทธิ เป็นมวลวิกฤต (Critical mass) ขององค์กรที่สังกัด หรือประเทศ ที่จะขึ้นมา เป็นกลไกการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาสร้างสรรค์อย่างมีนัย โดยเฉพาะการใช้สติปัญญา คิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)
 4. สามารถปรับใช้ความรู้ความสามารถ เพื่อแก้ปัญหาการทำงาน โดยคิดอย่างเป็นองค์รวม เรียนรู้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไข อย่างมีระบบ ให้เกิดประสิทธิผลเป็นรูปธรรม โดยคำนึงถึงผลงานที่มั่นคงแข็งแรงปลอดภัย เกิดประโยชน์ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม อย่างพอเพียง และยั่งยืน
 5. สามารถดำรงตน และปรับตัวในสังคมพหุวัฒนธรรม คองอัตลักษณ์ไทย สุภาพ อ่อนน้อม ตรงต่อเวลาและหน้าที่ ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ เสียสละ
 6. สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ ประกอบอาชีพได้ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พัฒนาตนเอง ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย
- 1.2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.4 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 1.5 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.6 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานเพื่อนำไปประยุกต์ใช้หรือศึกษาต่อได้
- 2.3 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2.4 มีความเข้าใจทฤษฎี เกี่ยวกับหลักที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 2.5 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 2.7 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3.2 มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวมการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้
- 3.3 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในการดำเนินชีวิตได้
- 3.4 ค้นหาข้อเท็จจริง สรุปรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพได้
- 3.5 สามารถรวบรวม ศึกษาวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.6 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.7 มีจินตนาการและความยืดหยุ่น ในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 3.8 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกต่อสังคมและสาธารณชน
- 4.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมและเข้าใจสังคมพหุวัฒนธรรม
- 4.3 มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีสามัคคีและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม
- 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.5 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.6 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4.7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4.8 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัว ได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 4.9 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีทักษะการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสาร

5.2 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้

5.3 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน

5.4 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.5 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือ การแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.6 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.7 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

5.8 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร โภคา
2. ดร.ฉัตรภูมิ วิรัตน์จันทร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิพิงค์ พันธ์นิกุล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ ศรีวรรมาศ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัทธินานนท์

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	149 หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	15 หน่วยกิต
1.1.1 ภาษาไทย		3 หน่วยกิต
1.1.2 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)		12 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์	จำนวน	6 หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ		3 หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน		3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
และการจัดการ		
1.3.1 กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม		3 หน่วยกิต
1.3.2 กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ		3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	จำนวน	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	113 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน	34 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	จำนวน	73 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1. กลุ่มภาษา	รวม	15 หน่วยกิต
ก. กลุ่มภาษาไทย	จำนวน	3 หน่วยกิต
1411 101 ภาษาไทยกับการสื่อสาร		3(3-0-6)
(Thai Language and Communication)		
ข. กลุ่มภาษาต่างประเทศ	รวม	12 หน่วยกิต
1.1 ภาษาอังกฤษบังคับ	จำนวน	6 หน่วยกิต
1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)		3(3-0-6)
1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)		3(3-0-6)
1.2 ภาษาอังกฤษเลือก	จำนวน	6 หน่วยกิต
กลุ่มภาษาอังกฤษวิชาการ (Academic Group)		3 หน่วยกิต
1421 222 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3(3-0-6)
(English for Science and Technology)		
กลุ่มภาษาอังกฤษเลือก (Non-Academic Group)		3 หน่วยกิต
1421 216 ภาษาอังกฤษเพื่อการเดินทาง (English for Travel)		3(3-0-6)
1421 217 ภาษาอังกฤษจากสื่อ (English through Media)		3(3-0-6)
1421 218 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ		3(3-0-6)
(English for Career Preparation)		

2. กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวม 6 หน่วยกิต

ก. กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ บัณฑิตเลือก 3 หน่วยกิต
ให้เลือกรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1406 111	ความสุขในชีวิต (Happiness in Life)	3(3-0-6)
1431 101	มนุษย์กับสุนทรียภาพ (Man and Aesthetics)	3(3-0-6)
1431 102	ปรัชญาเกี่ยวกับชีวิตและสังคม (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)

ข. กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน บัณฑิตเลือก 3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา จำนวน 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 (Important Laws in Daily Life for a Civilian)	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	ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับอาเซียน (Thai-ASEAN Relation)	3(3-0-6)
2300 114	พลเมืองศึกษา (Civil Education)	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และการจัดการ

ก. กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม บัณฑิตเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา ไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต

1013 001	การดูแลสุขภาพและทักษะชีวิต (Health Care and Life Skills)	3(3-0-6)
1100 109	วิทยาศาสตร์กายภาพกับชีวิต (Physical Science and Daily)	3(3-0-6)
1100 147	สิ่งแวดล้อมกับชีวิต (Environment and Life)	3(3-0-6)
1439 100	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Exercise for Health)	1(0-2-1)

ข. กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ บัณฑิตเลือก 3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา จำนวน 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)

4. กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป รวม 3 หน่วยกิต

ก. ภาษาอังกฤษ

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	การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (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 ASEAN Region)	3(3-0-6)

ค. กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

1100 108	กลศาสตร์ของเล่นวิทยาศาสตร์ (Science Magic and Toys)	3(3-0-6)
1100 114	คณิตศาสตร์เพื่อความมั่นคงของชีวิต (Mathematics for Stability in Life)	3(3-0-6)

1100 115 คณิตศาสตร์เพื่อการพัฒนาทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Mathematics for Life Skill Development in the 21st Century) 3(3-0-6)

1100 128	เครื่องใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (Household Electrical Appliance in Daily Life)	3(3-0-6)
----------	---	----------

1100 133	รังสีในชีวิตประจำวัน (Radiation in Daily 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 (Science 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(3-0-6)
----------	--	----------

1502 100	การดูแลสุขภาพตามวัย (Age - appropriate 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 Safe Sex)	3(3-0-6)
----------	---	----------

ง. กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ

1100 116	ความปลอดภัยในการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล (Life Safety in 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 113 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 34 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	แนะนำวิชาชีวะวิศวกรรม (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
----------	---	----------

1309 101	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1305 204	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-3-4)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		
1305 100	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6)
1305 200	กำลังวัสดุ (Strength of Materials)	4(4-0-8)
1305 203	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรโยธา (Applied Mathematics for Civil Engineers)	3(3-0-6)
1305 213	การสำรวจ (Surveying)	3(3-0-6)
1305 214	ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Laboratory)	1(0-3-0)
1305 215	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม (Practical Training in Surveying)	1(0-3-0)
1305 231	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
1305 233	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics Laboratory)	1(0-3-0)
1305 240	ธรณีวิทยาวิศวกรรม (Engineering Geology)	3(3-0-6)
1305 250	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)
1305 301	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Drawing)	1(0-3-0)
1305 320	ทฤษฎีโครงสร้าง (Structural Theory)	3(3-0-6)
1305 321	การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6)
1305 322	ปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering Laboratory)	1(0-3-0)
1305 330	วัสดุทางวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)	3(2-3-4)
1305 331	ปฏิบัติการวัสดุทางวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing Laboratory)	1(0-3-0)
1305 341	กลศาสตร์ดิน (Soil Mechanics)	3(3-0-6)
1305 342	ปฏิบัติการกลศาสตร์ดิน (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-0)
1305 343	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	4(3-3-6)
1305 352	อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6)
1305 360	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล (Water Supply and Sanitary Engineering)	3(3-0-6)
1305 371	วิศวกรรมทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)
1305 372	ปฏิบัติการวิศวกรรมทาง (Highway Engineering Laboratory)	1(0-3-0)
1305 390	การฝึกงาน (Practical Training)	1 หน่วยกิต
1305 423	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	4(3-3-6)
1305 424	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ (Steel and Timber Design)	4(3-3-6)
1305 432	การจัดการและเทคนิคการก่อสร้าง (Construction Technique and Management)	3(3-0-6)
1305 470	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)
1305 492	การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Seminar)	1(0-3-0)
1305 494	โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I)	1(0-3-6)
1305 495	โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II)	1(0-3-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาละกลุ่มได้

2.3.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

1305 425	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Design)	3(3-0-6)
1305 426	การออกแบบอาคาร (Building Design)	3(3-0-6)
1305 483	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง (Advanced Reinforced Concrete Design)	3(3-0-6)
1305 484	วิศวกรรมสะพาน (Bridge Engineering)	3(3-0-6)
1305 485	การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีเมทริกซ์ (Matrix Structural Analysis)	3(2-3-4)
1305 486	พื้นฐานทางพลศาสตร์โครงสร้าง (Fundamentals of Structural Dynamics)	3(3-0-6)

1305 487	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมโครงสร้าง (Computer Software in Structural Engineering)	3(2-3-4)
1305 496	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโครงสร้าง (Special Topics in Structural Engineering)	3(3-0-6)

2.3.2 กลุ่มวิชาการจัดการงานก่อสร้าง

1305 433	การประมาณราคาและรายการก่อสร้าง (Construction Cost Estimation and Specification)	3(3-0-6)
1305 436	คอนกรีตเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Concrete Technology)	3(3-0-6)
1305 493	หัวข้อเฉพาะทางการจัดการงานก่อสร้าง (Special Topics in Construction Management)	3(3-0-6)

2.3.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

1305 413	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร (Geographic Information System for Engineers)	3(2-3-4)
1305 473	การออกแบบผิวจราจร (Pavement Design)	3(3-0-6)
1305 474	การวางแผนด้านการขนส่ง (Transport Planning)	3(3-0-6)
1305 475	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
1305 476	วิศวกรรมรถไฟ (Railway Engineering)	3(3-0-6)
1305 497	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)

2.3.4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

1305 442	การทดสอบในสนามสำหรับงานวิศวกรรมธรณี (Field Testing for Geotechnical Engineering)	3(3-0-6)
1305 443	งานก่อสร้างใต้ดิน (Underground Construction)	3(3-0-6)
1305 446	วิศวกรรมธรณีสิ่งแวดล้อม (Geoenvironmental Engineering)	3(3-0-6)
1305 447	การปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน (Engineering Ground Improvement)	3(3-0-6)
1305 498	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมปฐพี (Special Topics in Geotechnical Engineering)	3(3-0-6)

2.3.5 กลุ่มวิชาทรัพยากรน้ำ

1305 453	ชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน (Groundwater Hydraulics)	3(3-0-6)
1305 454	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (Water Resource Engineering)	3(3-0-6)
1305 456	โครงสร้างทางชลศาสตร์ (Hydraulic Structures)	3(3-0-6)
1305 499	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมแหล่งน้ำ (Special Topics in Water Engineering)	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

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

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

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
xxxx xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ		3(3-0-6)
xxxx xxx	กลุ่มวิชาภาษาไทย		3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ			
1102 104	เคมีทั่วไป		3(3-0-6)
1102 105	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป		1(0-3-0)
1103 124	ฟิสิกส์ทั่วไป 2		3(3-0-6)
1103 114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2		1(0-3-0)
1104 127	แคลคูลัส 2		3(3-0-6)
รวม (Total)			17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ			
1104 223	แคลคูลัส 3		3(3-0-6)
1302 201	วัสดุวิศวกรรม		3(3-0-6)
1305 204	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ			
1305 213	การสำรวจ		3(3-0-6)
1305 214	ปฏิบัติการสำรวจ		1(0-3-0)
1305 100	สถิติศาสตร์วิศวกรรม		3(3-0-6)
รวม (Total)			19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป			
1421 103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ			
1302 202	สถิติวิศวกรรม		3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ			
1305 200	กำลังวัสดุ		4(4-0-8)
1305 203	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา		3(3-0-6)
1305 231	กลศาสตร์ของไหล		3(3-0-6)
1305 233	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล		1(0-3-0)
1305 240	ธรณีวิทยาวิศวกรรม		3(3-0-6)
1305 301	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา		1(0-3-0)
รวม (Total)			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

ศึกษาทั่วไป		
xxxx xxx	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเลือก	3(3-0-6)
xxxx xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ		
1305 215	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม	1(0-3-0)
1305 320	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
1305 330	วัสดุทางวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-4)
1305 331	ปฏิบัติการวัสดุทางวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	1(0-3-0)
1305 341	กลศาสตร์ดิน	3(3-0-6)
1305 342	ปฏิบัติการกลศาสตร์ดิน	1(0-3-0)
1305 352	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

ศึกษาทั่วไป		
xxxx xxx	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเลือก	3(3-0-6)
xxxx xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ		
1305 250	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
1305 321	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
1305 371	วิศวกรรมทาง	3(3-0-6)
1305 372	ปฏิบัติการวิศวกรรมทาง	1(0-3-0)
1305 390	การฝึกงาน *	1 หน่วยกิต
1305 423	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-6)
1305 494	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-6)
รวม (Total)		22 หน่วยกิต

* รายวิชาการฝึกงาน ให้นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 3 และการฝึกงานภาควิชาจะจัดให้นักศึกษาฝึกงานจริงในภาคฤดูร้อน

ชั้นปีที่ 4 (Forth Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

วิชาชีพบังคับ		
1305 322	ปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง	1(0-3-0)
1305 343	วิศวกรรมฐานราก	4(3-3-6)
1305 424	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-6)
1305 470	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
วิชาชีพเลือก		
1305 xxx	วิชาเลือกทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี		
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม (Total)		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

วิชาชีพบังคับ		
1305 360	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
1305 432	การจัดการและเทคนิคการก่อสร้าง	3(3-0-6)
1305 492	การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา	1(0-3-0)
1305 495	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	1(0-3-6)
วิชาชีพเลือก		
1305 xxx	วิชาเลือกทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี		
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม (Total)		14 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา



หรือ นักศึกษาสามารถเข้าดูคำอธิบายรายวิชาได้ที่
[http://www.ubu.ac.th/web/educational/content/คู่มือการศึกษาและหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2562](http://www.ubu.ac.th/web/educational/content/คู่มือการศึกษาและหลักสูตรประจำปีการศึกษา_2562)

เกณฑ์สำเร็จการศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวดที่ 13 ข้อ 61

1) ต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร โดยต้องได้ค่าเฉลี่ยคะแนนสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีบบัณฑิต ไม่ต่ำกว่า 2.00 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนสะสม (Cumulative G.P.A.) ตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

2) ไม่อยู่ในระหว่างรับโทษทางวินัยที่ระบุในกฎการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรืออนุปริญญา

3) ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่ได้ศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรแล้วแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในแต่ละหมวดวิชาหรือค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative G.P.A) ตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 1.75 - 1.99 นักศึกษามีสิทธิ์ขอรับอนุปริญญาทางวิศวกรรมโยธา