



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2561 (หลักสูตรปรับปรุง) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยมีเป้าประสงค์หลักเพื่อมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธา วิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหาบนพื้นฐานความรู้ทางวิศวกรรม สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม

ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education TQF : HEd) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มุ่งพัฒนาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

อีกทั้งยังคำนึงถึงความสอดคล้องกับข้อบังคับและระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม พ.ศ. 2558 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) นี้จึงจะสามารถใช้ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และหน่วยงานวิชาชีพด้านวิศวกรรมโยธาได้เป็นอย่างดี

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย หลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	77
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	77
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	79
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	79
3. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	87
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลของนักศึกษา	
1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	100
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	100
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	101

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่	102
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	102
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	103
2. บัณฑิต	103
3. นักศึกษา	103
4. อาจารย์	104
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	104
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	104
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	106
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	107
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	107
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	107
4. การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	107
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	109
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	119
เอกสารแนบหมายเลข 3 รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	124
เอกสารแนบหมายเลข 4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553	126
เอกสารแนบหมายเลข 5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2555	
เอกสารแนบหมายเลข 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2560	

ปรัชญา (Philosophy)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก พัฒนาคคน พัฒนาชาติ

ปณิธาน (Pledge)

สู้งาน วิชาการดี มีคุณธรรม เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี

วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งสู่ประชาคมอาเซียน

พันธกิจ (Mission)

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งในประเทศและกลุ่มประเทศอาเซียน
2. พัฒนางานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมที่สร้างคุณค่าระดับชาติและระดับอาเซียน
3. บริการวิชาการแก่สังคมโดยนำความรู้ผสมผสานภูมิปัญญาและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนสังคม
4. ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
5. บริหารจัดการเชิงธรรมาภิบาลเพื่อก้าวสู่ความเป็นองค์กรคุณภาพ
6. พัฒนามหาวิทยาลัยมุ่งสู่ความเป็นประชาคมอาเซียน

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

วิทยาเขตอุเทนถวาย

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25401931100752
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)
อักษรย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
 นักศึกษาต่างประเทศ
 นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
 หลักสูตรได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา/หน่วยงานอื่น
 ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน.....ประเทศ.....

รูปแบบของความร่วมมือ

- ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเป็นผู้ให้ปริญญา
 ร่วมมือกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ปริญญาเฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเพียงสาขาวิชาเดียว
 สองปริญญาสองสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 ชื่อปริญญาที่ 1สาขา
 ชื่อปริญญาที่ 2สาขา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2561
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)
- เริ่มใช้หลักสูตรมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2544
 - สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2560
เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2560
 - สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 24/2560
เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2560
 - สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ วาระพิเศษ/2562
เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2562
 - สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 17/2562
เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2562
 - สภาวิชาชีพเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4-4/2562
เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ.2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2553 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิชาการหรือนักวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา
2. วิศวกรในหน่วยงานภาคเอกชน เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรโครงการ วิศวกรออกแบบ
3. รับราชการ
4. รัฐวิสาหกิจ
5. ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธา เช่น เจ้าของกิจการ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง บริษัทวิศวกรที่ปรึกษา เป็นต้น

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นายวิวัฒน์ สิทธิกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2550
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2545
2	นายสุรินทร์ สุทธิประภา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2550
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2532
3	นายศตวรรษ หฤธรรมพงศ์	อาจารย์	ปร.ด.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2560
			วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2550
4	นางอาทิตย์ นิมอนงค์	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2552
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2544
5	นางสาวภัทรสุดา โพธิ์ศรี	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2552
			วศ.บ.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2547

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของโลกยุค The Fourth Industrial Revolution ตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้วางไว้ที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของคน การสร้างความเสมอภาคความเท่าเทียมและการสร้างความสามารถในการแข่งขันและสถานการณ์โลกในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น เพื่อสร้างฐานการผลิตให้เข้มแข็งสมดุลอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต การค้า การลงทุน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้รองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ซึ่งนำหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนและความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมอันส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศนั้น มีรากฐานที่สำคัญอยู่ที่ต้นทุนการผลิตและประสิทธิภาพของขบวนการผลิตซึ่งมีความต้องการวิศวกรทางด้านวิศวกรรมโยธาเพื่อเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ซึ่งปัจจุบันการลงทุนด้านธุรกิจอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นและเป็นไปในทิศทางบวกอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีว่า งานทางด้านวิศวกรรมโยธาจัดเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญ เป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งปัจจุบันยังมีความต้องการอีกเป็นจำนวนมาก และจำเป็นต้องพึ่งพาวิศวกรโยธาในการออกแบบ ควบคุมงานก่อสร้างและพัฒนาวัสดุ ดังนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เตรียมความพร้อมเพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และแนวทางในการผลิตบุคลากรให้เป็นวิศวกรโยธา เพื่อป้อนตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิตในอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งความสำคัญของการพัฒนานั้น ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การควบคุมมลภาวะ การรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม การออกแบบและใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ดังนั้นวิศวกรโยธานอกจากเรียนรู้ทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งจะช่วยในการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีสังคมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมโยธา ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกันวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่เน้นการผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติและประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งยังเป็นภารกิจหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีพันธกิจ 4 ด้านของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 ด้านการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีภารกิจหลักที่ต้องทำการพัฒนาวิศวกรนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นสร้างบัณฑิตให้มีความรู้และสอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน

12.2.2 ด้านการวิจัย สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งวิจัย ถ่ายทอดและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมประยุกต์ที่มีคุณภาพ และคุณประโยชน์ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนบนพื้นฐานความจริงและมีคุณธรรม

12.2.3 ด้านบริการวิชาการ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ให้บริการวิชาการที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นอย่างมีคุณภาพเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นการนำความรู้และประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการมาใช้พัฒนาการสอนและวิจัย

12.2.4 ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สนับสนุนนักศึกษา บุคลากรและชุมชนร่วมทำกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น นำไปบูรณาการสำหรับการเรียนการสอนและเผยแพร่ต่อสาธารณชน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มรายวิชาที่เป็นพื้นฐานที่นักศึกษาต้องไปศึกษาในคณะหรือสาขาวิชาอื่น ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้รับผิดชอบโดยคณะกรรมการหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.2 กลุ่มสาขา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

กลุ่มวิชารายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยสามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชาทั้งนี้ตามความสนใจของนักศึกษา นอกจากนี้ นักศึกษาต่างคณะยังสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะต่างๆ ที่จัดรายวิชา ซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างคณะ ต่างสาขาวิชา เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล

ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ก็ต้องมีการประสานกับคณะต้นสังกัดเพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นเรียน หรือไม่

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

วิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพเป็นพื้นฐานและเทคโนโลยีสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้างมีการลงทุนในภาครัฐและเอกชนในแต่ละปีมีมูลค่าค่อนข้างสูง จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมโยธา มีทักษะเป็นอย่างดี เนื่องจากรัฐและเอกชนมีการลงทุนมีการขยายการลงทุนเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทำให้ต้องมีการพัฒนากำลังคนและความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้างให้มีพัฒนาความรู้ที่มีอยู่ทันสมัยตลอดเวลา ดังนั้นสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้จัดการเรียนการสอนภายใต้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มาตั้งแต่เริ่มจัดให้มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ วิทยาเขตอุเทนถวาย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานได้จริง ได้รับการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต จากการเป็นนักศึกษาในช่วงฝึกงานและสหกิจศึกษา อยู่ในระดับดี และเมื่อไปปฏิบัติงานจริงได้แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความโดดเด่นในการใช้วิชาชีพวิศวกรรมโยธา

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีความพร้อมในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีคุณภาพผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการกำลังคนที่มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น และหน่วยงานที่ควบคุม การประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม คือ สภาวิศวกรให้การรับรองวุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดให้มีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ จากความสำคัญในเรื่องต่างๆ ดังกล่าว ทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวขึ้น โดยพัฒนาหลักสูตรเดิมให้มีความเข้มข้นในด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเพิ่มศักยภาพของบัณฑิต และเป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ ที่ใช้บัณฑิตวิศวกรรมโยธาต่อไป เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ด้านวิชาชีพ นำความรู้มาใช้ขับเคลื่อนประเทศอย่างยั่งยืน สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ สามารถทำงานและสื่อสารร่วมกับบุคคลในสาขาวิชาชีพอื่นๆ ได้ และเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมมีความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและชำนาญด้านวิศวกรรมโยธา

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์และประมวลผลความรู้ เสนอแนวทาง ในการแก้ปัญหา บนพื้นฐานทางวิศวกรรม

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานเป็นที่ร่วมกับผู้อื่น

1.3.5 เพื่อผลิตบัณฑิตมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ มีความสามารถด้านเทคโนโลยี และการนำเสนอ ผลงาน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>ด้านหลักสูตร</p> <p>1. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมโยธา ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด และให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ สภาวิศวกร ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ</p>	<p>1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ</p> <p>2. เนื้อหาหลักสูตรต้องสอดคล้องกับ ที่สภาวิศวกรกำหนด</p> <p>3. ประเมินหลักสูตรสม่ำเสมอ</p> <p>4. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและ เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา หลักสูตร</p>	<p>1. รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ ผู้ประกอบการ อยู่ในระดับที่ ไม่น้อยกว่า 3.51</p> <p>2. การตรวจรับรองหลักสูตรจาก สภาวิศวกร</p> <p>3. มีการสำรวจความต้องการของ ตลาดแรงงานและปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี</p> <p>4. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ หลักสูตรจากหน่วยงานภายนอก</p>
<p>ด้านอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>1. ยกระดับความรู้ความสามารถของ อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน เพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	<p>1. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการ ฝึกอบรมแนวทางการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมึ การวัดและประเมินผล</p> <p>2. อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนา ทักษะทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ</p> <p>3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น</p> <p>4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ ขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>5. บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการ พัฒนาทักษะด้านวิชาการหรือวิชาชีพ</p>	<p>1. อาจารย์ใหม่ได้รับการฝึกอบรม แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคในการ วัดประเมินผล</p> <p>2. อาจารย์ได้รับการพัฒนาทักษะ ทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อคนต่อปี</p> <p>3. มีอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับ ที่สูงขึ้น</p> <p>4. มีอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ที่สูงขึ้น</p> <p>5. บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการ พัฒนาทักษะทางวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อคนต่อปี</p>

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>ด้านนักศึกษา</p> <p>1. พัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถทั้งด้านวิชาการ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม ต่อสังคมและวิชาชีพ</p>	<p>1. จัดโครงการ กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิชาการให้กับนักศึกษา</p> <p>2. จัดโครงการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้กับนักศึกษา</p> <p>3. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาบรรยายและถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับนักศึกษา</p>	<p>1. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านวิชาการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาบรรยายและถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์ให้กับนักศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปีการศึกษา</p>
<p>ด้านทรัพยากร/สิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>1. พัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ไม่ต่ำกว่า 3.51</p>	<p>1. สํารวจวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทุกภาคการศึกษา</p> <p>2. สาขาวิชาฯ จัดทำแผนของบประมาณการจัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่และซ่อมบำรุงครุภัณฑ์</p> <p>3. จัดหาวัสดุทัศนูปกรณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ</p>	<p>1. รายงานการสำรวจวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์</p> <p>2. รายงานการจัดระบบงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์และซ่อมบำรุง</p> <p>3. มีการจัดซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมทุกปี</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ จะมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ได้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาภาคปกติ ซึ่งมีการจัดการศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนสิงหาคม-ธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนมกราคม-พฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน-กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์ – คณิต
- 2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม
- 2.2.3 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าอนุปริญญา สายวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ เทคโนโลยีขนส่ง การบริหารงานก่อสร้างและช่างเขียนแบบโยธา หรือเทียบเท่าที่อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติหรือความรู้และประสบการณ์เหมาะสมที่จะศึกษาต่อได้
- 2.2.4 หากผู้สมัครมีคุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 2.3.1 ปัญหาการปรับตัวเนื่องจากสถานะคาบเกี่ยวจากการทำงานและการเรียน
- 2.3.2 นักศึกษาที่จบ ม.6 หรือ ปวช. มีความรู้ และทักษะทางวิศวกรรม แตกต่างกัน
- 2.3.3 พื้นฐานคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ไม่ดีเท่าที่ควร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีชั่วโมงแนะแนวนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาทราบแนวทางการปรับตัวเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนโดยไม่กระทบต่อการทำงาน

2.4.2 จัดให้มีการสอนวิชาปรับพื้นฐานทางวิศวกรรม ให้แก่นักศึกษาที่จบ ม.6 และ ปวช. ให้มีความรู้และทักษะทางวิศวกรรม เท่าเทียมกัน

2.4.3 จัดให้มีการสอนเสริมในรายวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผนการรับนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

แผนการรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 3	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	30	30	30	30
รวม	30	60	60	60	60
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าบำรุงการศึกษา	770,000	1,540,000	2,310,000	3,080,000	3,080,000
ค่าลงทะเบียน	504,000	1,008,000	1,512,000	2,016,000	2,016,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,100,000	4,200,000	6,300,000	8,400,000	8,400,000
รายรับอื่นๆ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	3,374,000	6,748,000	10,122,000	13,496,000	13,496,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ก. งบดำเนินการ	6,000,000	6,500,000	7,000,000	7,500,000	8,000,000
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	210,000	222,600	235,956	250,113	265,120
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	100,000	150,000	200,000	200,000	200,000
3. ทุนการศึกษา	50,000	100,000	150,000	200,000	200,000
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	500,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
รวม (ก)	6,860,000	7,972,600	9,085,956	10,150,113	10,665,120
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	750,000	1,000,000	1,250,000	1,250,000
รวม (ข)	300,000	750,000	1,000,000	1,250,000	1,250,000
รวม (ก) + (ข)	7,160,000	8,722,600	10,085,956	11,400,113	11,915,120
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	210	210
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	119,333	72,688	56,033	54,286	56,737

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายในการเรียนต่อคนต่อปี 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน)

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาสามารถเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ.2550

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มภาษา		12	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มบูรณาการ		6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	114	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		48	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		53	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		13	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย
วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต

00-12-001 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)
Personality Development

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มสังคมศาสตร์หรือกลุ่มมนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต ดังนี้

รายวิชาสังคมศาสตร์

00-11-001	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economics	3(3-0-6)
00-11-002	สังคมกับกฎหมาย Society and Law	3(3-0-6)
00-11-003	สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเบื้องต้น Introduction to Sociology and Anthropology	3(3-0-6)
00-11-004	ความเป็นพลเมือง Citizenship	3(3-0-6)
00-11-005	การเมืองการปกครองของไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)

รายวิชามนุษยศาสตร์

00-12-002	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
00-12-003	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า Information Technology and Searching Skills	3(2-2-5)
00-12-004	ศาสนาเพื่อสันติสุข Religions for Peace	3(3-0-6)
00-12-005	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)
00-12-006	จิตวิทยาสังคมประยุกต์ Applied Social Psychology	3(3-0-6)
00-12-007	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ Psychology for Modern Life	3(3-0-6)
00-12-008	มนุษย์กับทักษะการคิด Humans and Thinking Skills	3(2-2-5)
00-12-009	วรรณคดีไทยนิยม Thai Literature Appreciation	3(3-0-6)
00-12-010	วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย Contemporary Thai Literature and Thai Society	3(3-0-6)
00-12-011	นันทนาการในชีวิตประจำวัน Recreation in Daily Life	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย
วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

00-22-001	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(2-2-5)
00-22-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
00-22-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(2-2-5)

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มภาษาไทย หรือกลุ่มภาษาอังกฤษ หรือ กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่นๆ
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ดังนี้

	รายวิชาภาษาไทย	
00-21-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)

00-21-002	วาทศิลป์และเทคนิคการนำเสนอ Rhetoric and Presentation Techniques	3(2-2-5)
00-21-003	ศิลปะการรับสาร Art of Receiving Messages	3(3-0-6)
00-21-004	ศิลปะการเขียน Art of Writing	3(3-0-6)

รายวิชาภาษาอังกฤษ

00-22-004	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ English for Workplace	3(3-0-6)
00-22-005	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบวัดมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(3-0-6)
00-22-006	ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง English for Travelling	3(3-0-6)
00-22-007	ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง English for Entertainment	3(3-0-6)
00-22-008	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English Reading	3(3-0-6)
00-22-009	การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Reading in Daily Life	3(3-0-6)
00-22-010	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing in Daily Life	3(3-0-6)

รายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ

00-23-001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
00-23-002	ภาษาจีนเพื่องานอาชีพ Chinese for Careers	3(3-0-6)
00-23-003	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
00-23-004	ภาษาญี่ปุ่นเพื่องานอาชีพ Japanese for Careers	3(3-0-6)
00-23-005	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
00-23-006	ภาษาเกาหลีเพื่องานอาชีพ Korean for Careers	3(3-0-6)

00-23-007	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร Russian for Communication	3(3-0-6)
00-23-008	ภาษารัสเซียเพื่องานอาชีพ Russian for Careers	3(3-0-6)
00-23-009	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(3-0-6)
00-23-010	ภาษาฝรั่งเศสเพื่องานอาชีพ French for Careers	3(3-0-6)
00-23-011	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
00-23-012	ภาษาเขมรเพื่องานอาชีพ Khmer for Careers	3(3-0-6)
00-23-013	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication	3(3-0-6)
00-23-014	ภาษาพม่าเพื่องานอาชีพ Burmese for Careers	3(3-0-6)
00-23-015	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(3-0-6)
00-23-016	ภาษาเวียดนามเพื่องานอาชีพ Vietnamese for Careers	3(3-0-6)
00-23-017	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	3(3-0-6)
00-23-018	ภาษาลาวเพื่องานอาชีพ Lao for Careers	3(3-0-6)
00-23-019	ภาษาบาหลีเพื่อการสื่อสาร Bahasa for Communication	3(3-0-6)
00-23-020	ภาษาบาหลีเพื่องานอาชีพ Bahasa for Careers	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย
วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต

00-31-001	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Technology in Digital Era	3(2-2-5)
-----------	--	----------

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ดังนี้
รายวิชาคณิตศาสตร์

00-31-002	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Daily Life	3(2-2-5)
-----------	---	----------

รายวิชาวิทยาศาสตร์

00-32-001	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมกับชีวิต Science, Technology and Environment for Life	3(3-0-6)
00-32-002	คุณค่าของสัตว์เลี้ยง Pet Value	3(3-0-6)
00-32-003	การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ Scientific Problem Solving	3(3-0-6)
00-32-004	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย Sport Sciences for Exercise	3(2-2-5)
00-32-005	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)

1.4 กลุ่มบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต

00-41-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Skills	3(2-2-5)
-----------	---	----------

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ดังนี้

รายวิชาบูรณาการ

00-41-002	มหัศจรรย์แห่งบัว Amazing Waterlily and Lotus	3(3-0-6)
00-41-003	ธรรมชาติของสรรพสิ่ง Nature of the Whole	3(3-0-6)
00-41-004	วิถีชุมชน Community Ways	3(3-0-6)
00-41-005	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
00-41-006	ภาคตะวันออกศึกษา Eastern Region Studies	3(3-0-6)
00-41-007	เหตุการณ์โลกร่วมสมัย Contemporary World Affairs	3(3-0-6)

00-41-008	การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา Systems Thinking and Problem Analysis	3(2-2-5)
00-41-009	วรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์ Thai Literature and Film	3(3-0-6)
00-41-010	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Era	3(2-2-5)
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 48 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้		
07-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 Calculus for Engineers 1	3(3-0-6)
07-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 Calculus for Engineers 2	3(3-0-6)
07-01-211	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3 Calculus for Engineers 3	3(3-0-6)
07-02-101	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-6)
07-02-102	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-3-1)
07-04-101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
07-04-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
07-04-203	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
07-04-204	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-1)
07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
07-11-301	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3(3-0-6)
07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 Strength of Materials 1	3(3-0-6)

07-13-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
07-14-201	การสำรวจ Surveying	3(3-0-6)
07-14-202	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Practice	1(0-3-1)
07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม Field Surveying Practice	1(0-0-80)
07-15-201	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic Laboratory	1(0-3-1)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 53 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้		
07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 Structural Analysis 1	3(3-0-6)
07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 Structural Analysis 2	3(3-0-6)
07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	4(3-3-7)
07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-3-5)
07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-3-5)
07-14-401	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
07-14-402	การทดสอบวัสดุการทาง Highway Materials Testing	1(0-3-1)
07-15-301	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)

07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
07-16-304	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-3-5)
07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง 1 Construction Workshop 1	2(0-6-2)
07-18-102	ฝึกงานก่อสร้าง 2 Construction Workshop 2	2(0-6-2)
07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง Construction Drawing	2(1-3-3)
07-17-405	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Pre-project	1(1-0-2)
07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Project	2(0-6-2)
07-18-404	การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา Construction Cost Estimate and Analysis	2(1-3-3)
07-18-405	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	2(2-0-6)
07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาซีพีเลือก 13 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้
วิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-497	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(0-40-6)
หรือ		
07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-498	การเรียนรู้อิสระ Independent Study	6(0-40-6)
หรือ		
07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ Overseas Study, Training or Internship	6(0-40-6)

หรือ

07-17-407	การเตรียมการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา Preparation for Civil Engineering	1(0-2-1)
07-17-408	การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Practice	3(0-40-3)
07-17-409	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ Case Study on Professional Areas	3(0-6-3)

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

07-11-403	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering	3(2-3-5)
07-12-304	ความแข็งแรงของวัสดุ 2 Strength of Materials 2	3(3-0-6)
07-12-306	พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	3(3-0-6)
07-12-401	การออกแบบอาคาร Building Design	3(2-3-5)
07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
07-13-402	การประยุกต์วัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย Applied for Fiber Reinforced Composite Material	3(3-0-6)
07-12-407	ไฟไนต์อีลิเมนต์เบื้องต้น Fundamental of Finite Element Method	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์

07-15-402	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structure	3(3-0-6)
07-15-403	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
07-15-404	การออกแบบระบบระบายน้ำชุมชนเบื้องต้น Basic of Urban Drainage System Design	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

07-16-201	ธรณีวิทยา Geology	3(3-0-6)
07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม Soil Improvement Engineering	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

07-14-302	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-5)
07-14-403	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
07-14-404	วิศวกรรมความปลอดภัยในการขนส่ง Safety Engineering in Transportation	3(3-0-6)
07-14-405	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(3-0-6)
07-14-406	การก่อสร้างระบบรางและการซ่อมบำรุงระบบราง Railway Construction & Maintenance	3(3-0-6)
07-14-407	การออกแบบผิวทาง Pavement Design	3(3-0-6)
07-14-408	โลจิสติกส์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Logistics for Transportation Engineer	3(3-0-6)

5) กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง Contracts and Laws in Construction	3(3-0-6)
07-18-408	การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง Productivity and Quality Management in Construction	3(3-0-6)
07-18-409	การบริหารธุรกิจการก่อสร้าง Construction Business Management	3(3-0-6)
07-18-410	การจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา Safety Management in Civil Engineering	3(3-0-6)

3. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น

ความหมายเลขรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1- 2 แทน คณะ

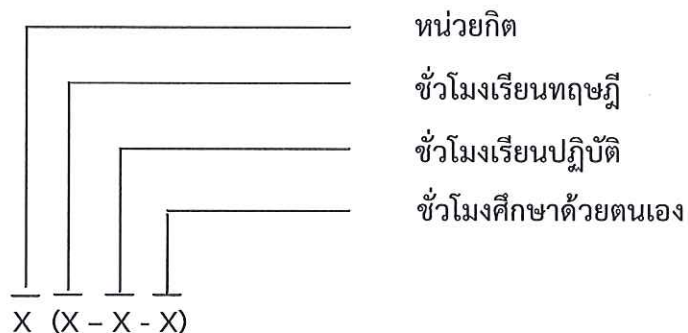
- 00 - หมดวิชาศึกษาทั่วไป
- 01 - คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
- 02 - คณะเทคโนโลยีสังคม
- 03 - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
- 04 - คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 05 - คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- 06 - คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 07 - คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 08 - คณะศิลปศาสตร์
- 09 - สถาบันเทคโนโลยีการบิน
- 10 - คณะสัตวแพทยศาสตร์

ตำแหน่งที่ 3-4 แทน สาขาวิชา

ตำแหน่งที่ 5 แทน ปีที่ควรศึกษา

ตำแหน่งที่ 6-7 แทน ลำดับวิชา

ความหมายเลขแสดงหน่วยกิต



การนับหน่วยกิต

การนับหน่วยกิตให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

1. ชั่วโมงเรียนทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. ชั่วโมงเรียนปฏิบัติการในห้องเรียน ห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ 2 - 3 ชั่วโมง
3. ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เท่ากับ $2 \times (\text{หน่วยกิตทฤษฎี}) + \text{หน่วยกิตปฏิบัติ}$

3.1.4 ตารางแสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในแต่ละภาคการศึกษาของปีการศึกษาต่างๆ ดังนี้

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-22-001	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-12-001	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-04-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-04-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง 1	2(0-6-2)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-22-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-31-001	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-02-101	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-02-102	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-13-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-102	ฝึกงานก่อสร้าง 2	2(0-6-2)
รวม			21

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-22-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-41-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-01-211	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-04-203	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-04-204	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง	2(1-3-3)
รวม			21

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-3x-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (เลือก)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-14-201	การสำรวจ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-14-202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-15-201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม			20

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-2x-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มภาษา (เลือก)	3(x-x-x)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-1x-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (เลือก)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	1(0-0-80)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-15-301	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม			21

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-4x-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มบูรณาการ (เลือก)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-11-301	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-16-304	วิศวกรรมฐานราก	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-405	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
หมวดเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			21

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-497	สหกิจศึกษา	6(0-40-6)
หรือ			
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-498	การเรียนรู้อิสระ	6(0-40-6)
หรือ			
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ อบรม ต่างประเทศ	6(0-40-6)
รวม			6

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	07-14-401	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-14-402	การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา	2(0-6-2)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-404	การประมาณราคางานก่อสร้างและ วิเคราะห์ราคา	2(1-3-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-405	เทคโนโลยีการก่อสร้าง	2(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ	07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
หมวดเลือกเสรี	07-xx-xxx	วิชาซีพีเลือก	3(x-x-x)
หมวดเลือกเสรี	07-xx-xxx	วิชาซีพีเลือก	3(x-x-x)
หมวดเลือกเสรี	xx-xx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			22

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

00-11-001	<p>สังคมกับเศรษฐกิจ</p> <p>Society and Economics</p> <p>แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ การพัฒนาเศรษฐกิจ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายการเงินและการคลัง ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>Economic concepts, economic development, National Economic and Social Development Plan, monetary and fiscal policy, economic relations between Thai and Global Economy, Philosophy of Sufficiency Economy concept</p>	3(3-0-6)
00-11-002	<p>สังคมกับกฎหมาย</p> <p>Society and Law</p> <p>การกำเนิดขึ้นของสังคม องค์ประกอบและโครงสร้างสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับกฎหมาย กระบวนการบัญญัติกฎหมายไทย ลำดับชั้นและประเภทของกฎหมายไทย กฎหมายในชีวิตประจำวัน</p> <p>Formation of society, components and social structures, relations between society and law, process of enacting Thai law, levels and categories of Thai law, law in daily life</p>	3(3-0-6)
00-11-003	<p>สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Sociology and Anthropology</p> <p>ความหมายของสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ทฤษฎีทางสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา การจัดระเบียบทางสังคมและวัฒนธรรม สถานภาพและบทบาทของสถาบันทางสังคม ครอบครัวและศาสนา ประชากรศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมและปัญหาสังคม</p> <p>Meaning of Sociology and Anthropology, theories of Sociology and Anthropology, social and cultural organization, status and roles of social, family and religious institutions, demography, social and cultural changes, and social problems</p>	3(3-0-6)
00-11-004	<p>ความเป็นพลเมือง</p> <p>Citizenship</p> <p>การเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรมจริยธรรม จิตสาธารณะ ความรับผิดชอบ ความอดทน อดกลั้นและความสามัคคี การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความตระหนักในสิทธิและหน้าที่ ในการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ความเข้าใจในความหลากหลายทาง</p>	3(3-0-6)

	<p>วัฒนธรรม ความรอบรู้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม การคิดวิเคราะห์และ การสังเคราะห์แบบองค์รวม การแก้ไขปัญหาและพัฒนาตนเอง ความร่วมมือในการ ปรานีปรามการทุจริต</p> <p>Being good citizens, having moral, public-minded, responsibility, patient and unitary, cooperation, awareness in authorities and duties as Thai and Global citizens, understanding about the cultural diversities, knowing and undertaking the social change, critical thinking and synthesizing integrated knowledge, problem solving and self-development, cooperation to preventing corruption</p>	
00-11-005	<p>การเมืองการปกครองของไทย</p> <p>Thai Politics and Government</p> <p>ความรู้ทั่วไปและพัฒนาการของระบบการเมืองและการปกครองไทย เหตุการณ์ สำคัญทางการเมือง การปกครองของไทย การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สถาบันทางการเมือง กระบวนการทางนิติบัญญัติ การเลือกตั้ง การบริหารแผ่นดินทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น การมีส่วน ร่วมทางการเมืองของภาคประชาชน</p> <p>General knowledge and development of Thai politics and government systems, important events in Thai politics and government, constitutional monarchy regime, political institutions, legislation process, election, central, regional and local administration, and people public political participation</p>	3(3-0-6)
00-12-001	<p>การพัฒนาบุคลิกภาพ</p> <p>Personality Development</p> <p>หลักการพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนารูปร่าง การแต่งกาย การปรากฏตัวและ มารยาทที่เหมาะสม การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ สุขภาพจิต และการปรับตัวใน สังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>Principle of personality development, development of physical appearance, dressing and manners, strengthening of human relations, mental health and adjustment in multicultural society</p>	3(3-0-6)
00-12-002	<p>ไทยศึกษา</p> <p>Thai Studies</p> <p>ความเป็นมาของชนชาติไทย วิวัฒนาการของสังคม เศรษฐกิจ และการปกครองของ ไทย ศาสนา ประเพณีไทย ภาษาวรรณกรรม ทัศนศิลป์ ทัศนกรรมไทย นาฏศิลป์ไทย และดนตรีไทย มรดกทางภูมิปัญญา ความหลากหลายของศิลปวัฒนธรรม และความ ตระหนักในคุณค่าความเป็นไทย</p>	3(3-0-6)

Background of Thai nation, evolution of social economy and Thai government, religion, traditions, language, literature, visual arts, crafts, Thai dance and music, wisdom heritage, variety of arts and culture, and awareness of Thai value

- 00-12-003 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า 3(2-2-5)
Information Technology and Searching Skills
 ความสำคัญของสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งบริการสารสนเทศ ระบบการจัดสารสนเทศ การใช้งานและเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นสารสนเทศประเภทต่างๆ การใช้โปรแกรมห้องสมุดเพื่อสืบค้นสารสนเทศการนำเสนอสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้า จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 Importance of information technology, information resources, information service sources, information management system, applications and technical informations retrieval from electronic databases, searching informations via the Internet, using OPAC for information retrieval, presentations from the study, and intellectual property ethics
- 00-12-004 ศาสนาเพื่อสันติสุข 3(3-0-6)
Religions for Peace
 ความรู้เกี่ยวกับศาสนา องค์ประกอบของศาสนา หลักปฏิบัติ และวิถีชีวิตตามเหตุผลทางศาสนา การประยุกต์หลักศาสนาเพื่อสร้างความร่วมมือ และสันติสุขในสังคม
 General knowledge about religions, elements of religions, practices and religious rational thinking, application of religions for cooperation and peace
- 00-12-005 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Psychology in Daily Life
 พื้นฐานทางจิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้ การตระหนักรู้ และเห็นคุณค่าในตนเอง การวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความขัดแย้งทางจิตและการปรับตัว จิตวิทยากับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 Fundamental concepts of psychology and human behavior, influencing factors for human development, perception, self-esteem, analysis of similarity and differences of individual social interaction, individual differences, mental conflict, and adjustment in daily life

- 00-12-006 จิตวิทยาสังคมประยุกต์ 3(3-0-6)
Applied Social Psychology
 ความหมายความสำคัญ และขอบข่ายของจิตวิทยาสังคม ทฤษฎีจิตวิทยาสังคม โครงสร้างทางสังคม พฤติกรรมสังคม อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม ภาวะผู้นำ การช่วยเหลือ การร่วมมือ การแข่งขัน การขัดแย้ง ความก้าวร้าว ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แรงจูงใจทางสังคมเพื่อการทำงาน อิทธิพลทางสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์
 Meaning, importance and scope of social psychology, social psychology theories, social structures, social behaviors, social influences, social perceptions, socialization, leadership, cooperation, competition, conflict, interpersonal relation, social motivation for working, social influences to change human behaviors
- 00-12-007 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)
Psychology for Modern Life
 การรักษาสสมดุลของวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี การเข้าใจและควบคุมอารมณ์ ความฉลาดทางอารมณ์ การฝึกสมอง การหากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียน การเสริมสร้างและการเห็นคุณค่าในตนเอง การปรับตัวสู่สังคมสมัยใหม่ การรักษาความรักและความสุขในชีวิตสมัยใหม่ และการเป็นพลเมืองดีในโลกสมัยใหม่
 Maintaining balanced lifestyle for good health, understanding and controlling emotions, emotional quotient, brain training, effective strategies finding for learning, strengthening self-esteem and adjustment to modern society, maintaining affection and happiness in modern life, and being good citizens in modern world
- 00-12-008 มนุษย์กับทักษะการคิด 3(2-2-5)
Humans and Thinking Skills
 ความหมาย ประเภทของการคิด กระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล ความสำคัญและแนวทางการพัฒนาความคิด การใช้ทักษะการคิดเพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
 Meaning, types of thinking, process of human thinking, logic and rationalization, importance and guidelines on thinking development, application thinking skills as a guideline to solve everyday-life problems

- 00-12-009 **วรรณคดีไทยนิยม** 3(3-0-6)
Thai Literature Appreciation
 ประวัติและคุณค่าของวรรณคดีไทย วรรณศิลป์และสุนทรียภาพทางภาษา อิทธิพล
 ของวรรณคดีที่มีต่อวัฒนธรรมและวิถีชีวิตไทย ความซาบซึ้งในวรรณคดีไทย วรรคทอง
 ของวรรณคดีไทย วิเคราะห์คุณค่าของวรรณคดีไทยที่มีต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน
 History and value of Thai literatures, art of literatures and aesthetics of
 language, influences of literature on culture and way of life, appropriation
 towards Thai literatures, golden words of Thai literatures, analysis of
 value of Thai literatures on current lifestyle
- 00-12-010 **วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย** 3(3-0-6)
Contemporary Thai Literature and Thai Society
 ความสัมพันธ์ของวรรณกรรมกับสภาพสังคมไทยในอดีตและปัจจุบัน การสร้างสรรค์
 วรรณกรรม ปรัชญา แนวคิด ค่านิยมและสภาพสังคมที่ปรากฏในวรรณกรรม คุณค่า
 ของวรรณกรรม การวิเคราะห์คุณค่าของวรรณกรรมต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน
 Relations between literatures towards ancient and current society,
 literary creations, philosophy, concepts, values and social conditions
 appeared in the literatures, value of literature, analysis of value on
 modern lifestyle
- 00-12-011 **นันทนาการในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Recreation in Daily Life
 ความสำคัญของนันทนาการกับคุณภาพชีวิต ความหมายและขอบข่ายของนันทนาการ
 การเลือกนันทนาการในชีวิตประจำวัน การปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการให้เหมาะสม
 กับการพัฒนา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม
 Importance of recreation and quality of life, meaning and scope of
 recreation, choosing daily recreation, appropriate recreations
- 00-21-001 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร ลักษณะของภาษาไทย ทักษะการฟัง การอ่าน
 การพูด และการเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
 Basic knowledge about communication, characteristics of Thai language,
 listening, reading, speaking and writing skills of Thai Language to
 communicate effectively

- 00-21-002 วาทศิลป์และเทคนิคการนำเสนอ 3(2-2-5)
 Rhetoric and Presentation Techniques
 พื้นฐานการพูด หลักวาทศิลป์ จริยธรรมในการพูด การเตรียมพูด การปฏิบัติการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ การพูดโดยใช้สื่อประกอบเทคนิค การนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
 Basic of speaking, principles of rhetoric, ethics of speech, speech preparation, speaking practice for various purposes, using media presentation for speech, technical presentations efficiently
- 00-21-003 ศิลปะการรับสาร 3(3-0-6)
 Art of Receiving Messages
 ความหมายและความสำคัญของการรับสาร ศิลปะการรับสาร การวิเคราะห์ และการประเมินค่าการฟังและการอ่าน แนวทางแก้ไขปัญหาในการฟังและการอ่าน การฟังและการอ่านสารประเภทต่างๆ เพื่อการรับสารอย่างมีประสิทธิภาพ
 Meaning and importance of receiving messages, art of receiving messages, analysis and evaluation of listening and reading, problem solving in listening and reading, listening and reading different types of contents to receiving messages effectively
- 00-21-004 ศิลปะการเขียน 3(3-0-6)
 Art of Writing
 ความสำคัญของการเขียน หลักการเขียน กลวิธีการเขียน แนวทางแก้ไขปัญหา ในการเขียนการเขียนงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ
 Importance of writing, principles of writing, techniques for writing, problem solving in writing, writing in various forms to sending messages effectively
- 00-22-001 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ 3(2-2-5)
 English for Study Skills
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างประโยคพื้นฐาน การใช้พจนานุกรม กลยุทธ์การอ่านและการเขียนที่มีประสิทธิภาพ การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การฝึกปฏิบัติการพูดเพื่อสื่อความ และทักษะการนำเสนอข้อมูลขั้นต้น
 Vocabularies, expressions and basic language structures, using dictionaries, effective reading and writing strategies, listening for gist, practicing of speaking for meaning interpretation, and skill for basic English presentation

- 00-22-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 English for Communication
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างทางภาษาที่ใช้สำหรับการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้ภาษาตามสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของตนเอง และเจ้าของภาษา
 Vocabulary, expressions, and language structures used in communicative English speaking; choosing the appropriate language for suitable situations with the native and non-native speakers
- 00-22-003 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)
 English for Presentation
 คำศัพท์ สำนวนที่ใช้สำหรับการนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษ การใช้วงนภาษาและ อวจนภาษา การใช้สื่อต่างๆประกอบการนำเสนองาน การพัฒนาบุคลิกภาพในการ สื่อสารเพื่อการนำเสนองาน
 Vocabulary, expressions used in English presentation, using verbal and non-verbal language, using media for presentation, enhancing personality and communication for presentation
- 00-22-004 ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ 3(3-0-6)
 English for Workplace
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการ การสื่อสารภายใน องค์กร การนำเสนอทางวาจาและทางเอกสาร การสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน
 Vocabulary, expressions and language structures used in workplace, communication in organization, oral and document presentation, job application, and job interviewing
- 00-22-005 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบวัดมาตรฐาน 3(3-0-6)
 English for Standardized Tests
 โครงสร้างข้อสอบ ไวยากรณ์ คำศัพท์ ข้อความ บทสนทนาและคำพูดที่ปรากฏใน ข้อสอบวัดมาตรฐาน กลวิธีต่างๆ สำหรับการทำแบบทดสอบมาตรฐาน Test structures, grammar, vocabularies, messages, dialogues and statements used in standardized tests, and strategies for doing the standardized tests

- 00-22-006 ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง 3(3-0-6)
English for Travelling
 คำศัพท์ สำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร การสอบถาม และให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ศิลปะ วัฒนธรรมข้อมูลทั่วไปสำหรับการเดินทางภายในประเทศ และกลุ่มประเทศในประชาคมอาเซียน
 Vocabulary, expressions used for travelling, communication, asking for and giving information about tourist attractions, art, culture and general information about travelling in Thailand and ASEAN countries
- 00-22-007 ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง 3(3-0-6)
English for Entertainment
 คำศัพท์และสำนวนที่ปรากฏในบทเพลง นวนิยาย ภาพยนตร์และสื่อต่างๆ การวิเคราะห์โครงสร้างทางภาษาเพื่อการประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน
 Vocabulary and expressions appeared in songs, novels, movies, and media, and analyzing language structure
- 00-22-008 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6)
Academic English Reading
 การหาความหมายของคำศัพท์ สำนวนที่ปรากฏในเอกสารเชิงวิชาการ กลวิธีการอ่าน เอกสารเชิงวิชาการ การพัฒนาศักยภาพการอ่านเชิงวิชาการ
 Finding out the meaning of vocabulary, expressions appeared in academic documents, strategies for academic reading, development of the academic reading's ability
- 00-22-009 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
English Reading in Daily Life
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างทางภาษาที่ใช้ในบทอ่านประเภทต่างๆ ที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน
 Vocabulary, expressions and language structures appeared in various reading works in daily life
- 00-22-010 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
English Writing in Daily Life
 ชนิดของประโยคในภาษาอังกฤษ งานเขียนรูปแบบต่างๆ ที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน ฝึกฝนการเขียนแบบต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Types of English sentences; various writing styles appeared in daily life, practicing to write various styles, and developing the writing skills for communication in daily life

- | | | |
|-----------|--|----------|
| 00-23-001 | <p>ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
Chinese for Communication</p> <p>หลักพื้นฐานของภาษาจีน การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาจีน</p> <p>Fundamental of Chinese language, pronunciation, vocabulary, sentences and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Chinese</p> | 3(3-0-6) |
| 00-23-002 | <p>ภาษาจีนเพื่องานอาชีพ
Chinese for Careers</p> <p>คำศัพท์ สำนวนภาษาจีนที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ</p> <p>Chinese vocabulary, expressions used in various careers for job preparation</p> | 3(3-0-6) |
| 00-23-003 | <p>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร
Japanese for Communication</p> <p>หลักพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาญี่ปุ่น</p> <p>Fundamental of Japanese language, pronunciation, vocabulary, sentences and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Japanese</p> | 3(3-0-6) |
| 00-23-004 | <p>ภาษาญี่ปุ่นเพื่องานอาชีพ
Japanese for Careers</p> <p>คำศัพท์ สำนวนภาษาญี่ปุ่นที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ</p> <p>Japanese vocabulary, expressions used in various careers for job preparation</p> | 3(3-0-6) |
| 00-23-005 | <p>ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร
Korean for Communication</p> <p>หลักพื้นฐานของภาษาเกาหลี การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี</p> | 3(3-0-6) |

- Fundamental of Korean language, pronunciation, vocabulary, sentences and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Korean
- 00-23-006 ภาษาเกาหลีเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 Korean for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาเกาหลีที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Korean vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-007 ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Russian for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษารัสเซีย การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษารัสเซีย
 Fundamental of Russian language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Russian
- 00-23-008 ภาษารัสเซียเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 Russian for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษารัสเซียที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Russian vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-009 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 French for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาฝรั่งเศส การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศส
 Fundamental of French language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in French
- 00-23-010 ภาษาฝรั่งเศสเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 French for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาฝรั่งเศสที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 French vocabulary, expressions used in various careers for job preparation

- 00-23-011 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Khmer for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาเขมร การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเขมร
 Fundamental of Khmer language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Khmer
- 00-23-012 ภาษาเขมรเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
Khmer for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาเขมรที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Khmer vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-013 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Burmese for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาพม่า การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาพม่า
 Fundamental of Burmese language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Burmese
- 00-23-014 ภาษาพม่าเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
Burmese for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาพม่าที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Burmese vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-015 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Vietnamese for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาเวียดนาม การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเวียดนาม
 Fundamental of Vietnamese language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Vietnamese

- 00-23-016 ภาษาเวียดนามเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 Vietnamese for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาเวียดนามที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Vietnamese vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-017 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Lao for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาลาว การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาลาว
 Fundamental of Lao language, pronunciation, vocabulary, sentences and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading and writing skills in Lao
- 00-23-018 ภาษาลาวเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 Lao for Careers
 คำศัพท์ สำนวน ภาษาลาวที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Lao vocabulary, expressions used in various careers for job preparation
- 00-23-019 ภาษาบาฮาซาเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Bahasa for Communication
 หลักพื้นฐานของภาษาบาฮาซา การอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยคและสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาบาฮาซา
 Fundamental of Bahasa language, pronunciation, vocabulary, sentences, and expressions used in daily life, development of listening, speaking, reading, and writing skills in Bahasa
- 00-23-020 ภาษาบาฮาซาเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
 Bahasa for Careers
 คำศัพท์ สำนวนภาษาบาฮาซาที่ใช้ในอาชีพต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 Bahasa vocabulary, expressions used in various careers for job preparation

- 00-31-001 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
Information Technology in Digital Era
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและแนวโน้มเทคโนโลยี ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ภัยคุกคาม และความมั่นคงปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมสังคม กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริการและโปรแกรมประยุกต์ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคนิคการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การถ่ายโอนข้อมูลและใช้งานข้อมูลร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย การสำรองและกู้คืนข้อมูล
 The utilization of information technology in daily life and technology trends, computer components and communication equipment, the use of application software, basic computer networking concepts, Internet security and threat, knowledge of social engineering, information technology's legal and ethical issues, Internet services and Internet applications, Internet search techniques, Data transfer and data sharing through the network, Data backup and data recovery
- 00-31-002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Mathematics and Statistics in Daily Life
 การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้กับชีวิตประจำวัน การวัดและหน่วยการวัด พื้นที่และปริมาตร อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การใช้สถิติสำหรับอธิบายเหตุและผลของปรากฏการณ์ต่างๆ การอธิบายปรากฏการณ์ที่ไม่แน่นอนด้วยความน่าจะเป็น ระเบียบวิธีสถิติขั้นพื้นฐาน การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การใช้ประโยชน์จากข้อสรุปที่ได้จากระเบียบวิธีทางสถิติ
 The application of mathematics and statistics in daily life, Measurement and units of measurement, area and volume, ratio, proportions and percent, the basics of financial mathematics, explaining causes and outcomes of phenomena with statistics, explaining stochastic phenomena with probability, fundamental statistics methodologies, the use of application software for statistics data analysis

- 00-32-001 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมกับชีวิต 3(3-0-6)
 Science, Technology and Environment for Life
 ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมกับชีวิต ผลกระทบของ
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการดำรงชีวิต การประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
 Relations between science, technology, environment and life, science
 and technology's impact on livelihood, applying of science and
 technology for improving quality of life
- 00-32-002 คุณค่าของสัตว์เลี้ยง 3(3-0-6)
 Pet Value
 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์เลี้ยง คุณค่าของสัตว์เลี้ยง ปัจจัยและสิ่งแวดล้อม
 ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง ศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง โรคของสัตว์
 เลี้ยงสู่คน การเลือกและดูแลสัตว์เลี้ยงให้เหมาะสม
 Relations between human and pet, pet value, factor and environment
 causing the behavior of pet, tradition and culture relating to pet,
 zoonosis, selection and proper pet care
- 00-32-003 การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
 Scientific Problem Solving
 ข้อมูลชนิดนามธรรมพื้นฐาน การสร้างข้อมูลนามธรรม ขั้นตอนวิธีพื้นฐานสำหรับ
 แก้ปัญหา การใช้แผนภาพความคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสร้างสมมติฐาน
 การวิจัยข้อมูลเบื้องต้น
 Basic abstract data, abstract data creation, basic algorithm for solving
 problem, mind map usage, scientific process, hypothesis defining,
 preliminary data research
- 00-32-004 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย 3(2-2-5)
 Sport Sciences for Exercise
 ความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา กายวิภาคศาสตร์ และ
 สรีรวิทยา การออกกำลังกาย ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาร่วมกับเทคนิคเฉพาะทางเพื่อ
 พัฒนาศักยภาพของร่างกาย การบาดเจ็บจากการกีฬาและกีฬาเวชศาสตร์
 โภชนาการการกีฬา ฝึกปฏิบัติตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล
 Meaning and importance of sports science, anatomy and physiology of
 exercise, biomechanics and specific techniques to improve physical
 development from injuries and sports medicine, sports nutrition, and
 individual practice

- 00-32-005 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
Exercise for Health
 ความรู้ทั่วไปและความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสังคม องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การฝึกและเสริมสร้างสมรรถภาพ ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้เหมาะสมกับตนเอง
 General knowledge and importance of exercise for health, applying of sports science theories to improve physical, mental, spiritual condition and society, components of physical fitness and motor fitness, physical enhancement; exercise for health for individual appropriation
- 00-41-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(2-2-5)
Life and Social Skills
 ปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างแนวคิดและเจตคติเพื่อพัฒนาตนเองในทางสร้างสรรค์ แนวทางการสร้างคุณภาพชีวิตเพื่อความสำเร็จในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมกิจกรรมจิตอาสา
 Philosophy and principles for living on Sufficiency Economy Concept, building concepts and attitude for self-development creatively, guidelines for building the quality of life to achieve work effectively, participation in volunteer activities
- 00-41-002 มหัศจรรย์แห่งบัว 3(3-0-6)
Amazing Waterlily and Lotus
 ความหมายและความมหัศจรรย์ของบัว ปรัชญาของบัวในศาสนาและลัทธิต่างๆ ความสัมพันธ์ของบัวในทางศิลปะ วรรณกรรม และสถาปัตยกรรม การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากความซาบซึ้งในความงามและความมหัศจรรย์ของบัว
 Meaning and amazing of waterlily and lotus, philosophies of waterlily and lotus in religions and other beliefs, relations of waterlily and lotus with arts, literature and architecture, creation of artistic works with the beauty and the amazing of waterlily and lotus
- 00-41-003 ธรรมชาติของสรรพสิ่ง 3(3-0-6)
Nature of the Whole
 การเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายใน ปัจจัยที่รู้เห็นธรรมชาติตามความเป็นจริง การคิดอย่างเป็นกลางและเชื่อมโยงแนวทางการศึกษาจิตสมัยใหม่ สติปัญญากับสมองคอมพิวเตอร์ กำเนิดของจักรวาล การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ สรรพชีวิตสัมพันธ์ การบูรณาการระหว่างศาสนากับวิทยาศาสตร์

Learning with the internal change, factors revealing the nature truly, neutral thinking and linking to the modern mind education concept, intelligence with the Central Processing Unit (CPU), cosmogony, extinction of creatures, biodiversities, all of life's relation, integration between religion and science

- | | | |
|-----------|--|----------|
| 00-41-004 | <p>วิถีชุมชน</p> <p>Community Ways</p> <p>ความหมายและลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ โครงสร้างสังคมและกระบวนการทางสังคม วิวัฒนาการของมนุษย์ การตั้งถิ่นฐานของชุมชน ชุมชนชนบทและชุมชนเมือง</p> <p>วิถีชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การปรับตัวและการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม</p> <p>Meaning and characteristics of human behavior, social structure and social process, human evolution, settlement of community, rural and urban communities, community ways on sufficiency economy concept, community with environmental conservation, adjustment and coexistence in society with the diversities of culture</p> | 3(3-0-6) |
| 00-41-005 | <p>อาเซียนศึกษา</p> <p>ASEAN Studies</p> <p>ความเป็นมาของอาเซียน ปฏิญญาอาเซียน วิสัยทัศน์ กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน สมาชิกอาเซียน ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การเมือง ภูมิศาสตร์ บทบาทของอาเซียนในสังคมโลก</p> <p>Background of ASEAN, ASEAN declaration, vision, ASEAN charter, ASEAN communities, ASEAN members, historical background, economy, society and culture, politics, geography, ASEAN's role in global society</p> | 3(3-0-6) |
| 00-41-006 | <p>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือศึกษา</p> <p>Eastern Region Studies</p> <p>การตั้งถิ่นฐานและความเป็นมาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย จังหวัด การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ภูมิศาสตร์ ชุมชน วัฒนธรรม และภูมิปัญญาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>Settlement and background of the East of Thailand, provinces, administration, economy, society, geography, community, culture, and wisdom of Eastern religion, The developmental guideline for the east provinces</p> | 3(3-0-6) |

- 00-41-007 **เหตุการณ์โลกร่วมสมัย** 3(3-0-6)
Contemporary World Affairs
 การเปลี่ยนแปลงของโลกตั้งแต่อดีตจนถึงในยุคปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต ทั้งด้านการเมือง สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม การคิดวิเคราะห์ แก้ไข ปัญหาต่างๆ ด้วยสันติวิธีการปรับตัวในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งปัจจุบันและอนาคต
 Changing world from the past until the present and the future trend including politics, society, economy, culture, environment, critical analysis, problem solving by peaceful method, adaptation in each situation at present and in the future
- 00-41-008 **การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา** 3(2-2-5)
Systems Thinking and Problem Analysis
 ความหมาย หลักการและความสำคัญและการคิดเชิงระบบกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ เครื่องมือช่วยในการจัดการความคิด การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัญหา การค้นหา รูปแบบ และความสัมพันธ์ของปัญหา การเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุกับผล การสร้าง แผนภาพวงจรการคิดเชิงระบบ การนำหลักการ การคิดเชิงระบบไปใช้กับสาขาวิชา ต่างๆ ประยุกต์การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหาลักษณะต่างๆ การนำเสนองาน เกี่ยวกับการคิดเชิงระบบ
 Definition, principle, and significance, systems thinking with learning organization, systems thinking tools, problems analysis, searching for pattern and relations of problems, association of causes and effects, creating causal loop diagram, applying systems thinking to other subjects, adapting systems thinking for various problem solving, systems thinking presentation
- 00-41-009 **วรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์** 3(3-0-6)
Thai Literature and Film
 ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์ ความแตกต่างระหว่างภาพยนตร์ และวรรณกรรม การอ่านวรรณกรรมเชิงวิเคราะห์ การเปรียบเทียบระหว่างวรรณกรรม ไทย ดนตรี และภาพยนตร์ที่แปรรูปจากวรรณกรรมไทยต้นฉบับ คุณค่าของงาน วรรณกรรมไทยในสื่อภาพยนตร์ที่สัมพันธ์กับชีวิต
 Relations between Thai literature and film, difference between film and literature, critical literary reading; comparison between original Thai literature and film transformed from original literature, value of Thai literary in film related to life

- 00-41-010 **วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล** 3(2-2-5)
Ways of Living in the Digital Era
 การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร รูปแบบและบทบาทของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต การสืบค้น การวิเคราะห์ และการประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร
 The use of computers and communication equipment, Patterns and roles of internet communication, Inquiries, Analysis and Evaluation, Right and creation, Social awareness of ethical and responsiveness from communication behaviors
- หมวดวิชาเฉพาะ**
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- 07-01-109 **แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1** 3(3-0-6)
Calculus for Engineers 1
 ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ
 Limit, function and continuity, differentiation; indeterminate form, applications of differentiation, Integration, techniques of integration, applications of definite integral, algebra of vectors in three – dimensional space
- 07-01-110 **แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2** 3(3-0-6)
Calculus for Engineers 2
 วิชาบังคับก่อน: 07-01-109 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1
 สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน
 Introduction to differential equations and applications, numerical integration, improper integration, introduction to line integrals, mathematical induction, sequences and series of numbers, Taylor series expansions of elementary function

- 07-01-211 **แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3** 3(3-0-6)
Calculus for Engineers 3
วิชาบังคับก่อน: 07-01-110 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2
 พิกัดเชิงขั้วและสมการเชิงอิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร
 แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร เส้นระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ
 แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่า
 จริงหลายตัวแปรและการประยุกต์
 Polar coordinates and supplementary parametric equations, vector-value
 functions of one variable, calculus of vector function of one variable, lines
 planes and surfaces in three-dimensional spaces, calculus of real-valued
 functions of two variables and applications, calculus of real-valued,
 functions of multiple variables and applications
- 07-02-101 **เคมีสำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
Chemistry for Engineers
 ทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และ
 สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลน์พลศาสตร์เคมี โครงสร้างทาง
 อิเล็กตรอนของอะตอม พันธะเคมี สมบัติฟิสิกส์ ธาตุเรฟรีเซเททีฟ โลหะ
 และธาตุแทรนซิชัน
 Atomic theory and stoichiometry, gas, solids, liquids and solutions
 properties, chemical equilibrium, ion equilibrium in water, chemical
 kinetics, electron structure in atoms, chemical bond, properties of periodic
 representative element, non-metals and transition elements
- 07-02-102 **ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร** 1(0-3-1)
Chemistry Laboratory for Engineers
วิชาบังคับก่อน: 07-02-101 เคมีสำหรับวิศวกร หรือศึกษาควบคู่กัน
 เตรียมสารละลายและการคำนวณความเข้มข้น สมบัติของแก๊ส โครงสร้างของผลึก
 สามัญบางชนิด สมดุลเคมี ปฏิกิริยาของกรด เบส เกลือ สมบัติของของเหลว สมบัติ
 คอลิเททีฟของสารละลาย
 Prepare the solution and calculate the concentration, gas properties,
 structure of some common crystals, chemical equilibrium, acid-base
 reaction, salt, liquid properties, collateral property of solution, kinetics,
 properties of the representative element, non-metals and transition
 elements

07-04-101	<p>ฟิสิกส์ 3(3-0-6)</p> <p>Physics 1</p> <p>กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งแข็งแรง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น</p> <p>Particles and rigid body mechanics, properties of matter fluid mechanics, heat, oscillation and wave</p>
07-04-102	<p>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-1)</p> <p>Physics Laboratory 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-04-101 ฟิสิกส์ 1 หรือศึกษาควบคู่กัน</p> <p>กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งแข็งแรง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น</p> <p>Particles and rigid body mechanics, properties of matter fluid mechanics, heat, oscillation and wave</p>
07-04-203	<p>ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)</p> <p>Physics 2</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-04-101 ฟิสิกส์ 1</p> <p>คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรกระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่</p> <p>Electromagnetic wave, alternative current circuit, introduction to electronics, light, modern physics</p>
07-04-204	<p>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-1)</p> <p>Physics Laboratory 2</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-04-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 หรือศึกษาควบคู่กัน 07-04-203 ฟิสิกส์ 2</p> <p>คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรกระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่</p> <p>Electromagnetic wave, alternative current circuit, introduction to electronics, light, modern physics</p>
07-11-101	<p>เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)</p> <p>Engineering Drawing</p> <p>การเขียนตัวอักษร การฉายภาพแบบออร์โทกราฟฟิก การเขียนแบบออร์โทกราฟฟิก และการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ภาพตัด วิงช่วย และแผ่นคี่ การสเก็ตร่าง การเขียนแบบโดยละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ</p> <p>พื้นฐานการเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial</p>

drawings, dimensioning and to learning, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer-aided drawing

- | | |
|-----------|--|
| 07-11-201 | <p>การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)</p> <p>Computer Programming</p> <p>แนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ</p> <p>Computer concepts, computer components, hardware and software interaction, current programming using current programming language, programming application practices</p> |
| 07-11-301 | <p>คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)</p> <p>Applied Mathematics for Engineers</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-01-211 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3</p> <p>พีชคณิตเชิงเส้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีของการประมาณ การแก้ปัญหาของพีชคณิตและสมการอดิศัย การแก้ปัญหาของระบบเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและอันดับสอง การแปลงฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ แคลคูลัสเวกเตอร์</p> <p>Linear algebra, introduction to the theory of approximation, problem solving of algebra and equation, solving of linear systems, first and second order differential equations, fourier transform and laplace transform vector calculus</p> |
| 07-12-101 | <p>กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Mechanics</p> <p>บทนำเกี่ยวกับสถิตยศาสตร์ แรงและโมเมนต์ ระบบแรงและผลลัพธ์ของระบบ แรงสมดุลและการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล สถิตยศาสตร์ของไหล จลนศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุ กฎข้อที่สองของนิวตัน บทนำเกี่ยวกับพลศาสตร์</p> <p>Introduction to statics, force and moment, force and results of the system, equation and free body diagram, analysis force structural in machine, fluid statics, kinetics and dynamics of particles and objects, Newton's second law, Introduction to dynamics</p> |

07-12-203	<p>ความแข็งแรงของวัสดุ 1 3(3-0-6)</p> <p>Strength of Materials 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-12-101 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>ลักษณะของแรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด หน่วยแรงตามแนวแกน แรงบิด แรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน การโก่งตัวของคาน หน่วยความเค้นประสมและวงกลมของมอร์ การโก่งเดาะของเสา เกณฑ์การวิบัติ</p> <p>Forces and stresses, stresses and strains relationship, stresses in axial beams, torsion, shear force and bending moment diagrams, Mohr's circle and combined stresses, deflection of beams, buckling of columns, failure criterion</p>
07-13-101	<p>วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Materials</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้ของวัสดุ ประเภทโลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุประกอบ แผนภูมิสมดุล สมบัติของวัสดุ และการเสื่อมสภาพของวัสดุ</p> <p>Relationship between structures, properties and production processes, mechanical properties and application of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites, phase equilibrium diagrams and their interpretation, heat treatment, fracture, corrosion and materials degradation</p>
07-14-201	<p>การสำรวจ 3(3-0-6)</p> <p>Surveying</p> <p>ความรู้เบื้องต้นของการสำรวจ การทำระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องวัดมุม การวัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อนและขั้นตอนในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล การสามเหลี่ยม การหาแอดซิมัทและระบบพิกัดราบของงานวงรอบอย่างละเอียด การระดับพิเศษ การสำรวจและการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ</p> <p>Introduction to surveying work, leveling, principles and applications of theodolites, distance and direction measurements, errors in surveying, acceptable error, data correction, triangulation, precise determination of azimuth, precise traverse plane coordinate system, precise leveling, topographic survey, map plotting</p>

- 07-15-202 ปฏิบัติการชลศาสตร์ 1(0-3-1)
 Hydraulic Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 07-15-201 ชลศาสตร์ หรือศึกษาควบคู่กัน
 ปฏิบัติการทดลองพฤติกรรมของของไหลภายใต้เงื่อนไขต่างๆ เชิงสถิตย์และพลวัต จุดศูนย์กลางความดัน การไหลผ่านรูระบายและฝายน้ำล้น โมเมนตัมและแรงการไหล ในท่อ การสูญเสียหัวความดันในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การไหลแบบไม่คงตัว การไหลผ่านฝาย
 Experiments for testing of fluid behavior experiments under various conditions static and dynamic, pressure point, flow through openings and overflow weirs, momentum and force flow in the pipe, loss of pressure head in the pipe, open channel flow, unsteady flow, flow through the weir
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ
- 07-12-204 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 3(3-0-6)
 Structural Analysis 1
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-203 ความแข็งแรงของวัสดุ 1 หรือศึกษาควบคู่กัน
 บทนำการวิเคราะห์โครงสร้างแบบดีเทอร์มิเนท แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ ในโครงสร้างดีเทอร์มิเนททางสถิตย์ วิธีกราฟฟิก เส้นอิทธิพลของโครงสร้าง ดีเทอร์มิเนททางสถิตย์ การโก่งตัวของโครงสร้างดีเทอร์มิเนทด้วย วิธีพื้นที่โมเมนต์ วิธีงานเสมือนวิธีพลังงาน และวิธีแผนภูมิวิเลียมอร์ การวิเคราะห์โครงสร้างแบบ อินดีเทอร์มิเนท โดยวิธีคอนซิสแตนท์ดีฟอร์มเมชัน
 Introduction to analysis determinate structures, reactions, shear and moments in statically determinate structures, graphic statics, influence lines of determinate structures, deflections of determinate structures by methods of moment area, virtual work, strain energy and Williot-Mohr diagrams, analysis of indeterminate structures by the consistent deformation method
- 07-12-302 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 3(3-0-6)
 Structural Analysis 2
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-204 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1
 การวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มิเนททางสถิตย์ด้วยวิธีอีลาสติคโพลด วิธีการโก่งตัว และมุมหมุน วิธีการกระจายโมเมนต์ พลังงานความเครียด เส้นอิทธิพลของโครงสร้าง อินดีเทอร์มิเนททางสถิตย์ บทนำการวิเคราะห์ ด้วยวิธีพลาสติก การวิเคราะห์ด้วยวิธี ประมาณ บทนำการวิเคราะห์ด้วยวิธีเมตริกซ์
 Analysis of statically indeterminate structures by elastic load method,

Analysis of statically indeterminate structures by elastic load method, methods of slope and deflection, moment distribution, strain energy, influence line of indeterminate structures, introduction to plastic analysis, approximate analysis, introduction to matrix structural analysis

07-12-305 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 4(3-3-7)

Timber and Steel Design

วิชาบังคับก่อน: 07-12-204 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก ชั้นส่วนรับแรงดึงและแรงอัด คาน คาน-เสา ชั้นส่วนประกอบ คานเหล็กประกอบขนาดใหญ่ การต่อโครงสร้าง การออกแบบด้วยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้และวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การฝึกปฏิบัติในงานออกแบบและการให้รายละเอียด

Design of timber and steel structures, tension and compression members, Beams, beam-columns, built-up members; plate girders, connections, ASD and LRFD methods, design practice i.e., practice in steel & timber design and detailing

07-12-307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-7)

Reinforced Concrete Design

วิชาบังคับก่อน: 07-12-204 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

แนวคิดในการออกแบบโดยวิธีกำลังและกับวิธีหน่วยแรงใช้งาน คุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม ข้อกำหนดในการออกแบบ พฤติกรรมพื้นฐานของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายใต้แรงอัด แรงดัด แรงบิดแรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และปฏิสัมพันธ์ ระหว่างแรงเหล่านี้ การออกแบบองค์อาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังและหน่วยแรงใช้งาน ฝึกการออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กและแบบเทคนิคก่อสร้าง

Design concepts of strength design, in comparison with working stress design, properties of concrete and reinforcing steel bars, building codes requirements, fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural members by strength and working stress design concepts, design practice and detailing construction

- 07-13-201 **คอนกรีตเทคโนโลยี** 3(2-3-5)
Concrete Technology
 คุณสมบัติของปูนซีเมนต์ น้ำ มวลรวม คอนกรีตสด สารผสมเพิ่ม การออกแบบ ส่วนผสม คุณสมบัติของคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว กำลังของคอนกรีต การควบคุม คุณภาพคอนกรีต คอนกรีตพิเศษ ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติของ ปูนซีเมนต์ น้ำ มวลรวม คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว ฝึกปฏิบัติทดสอบคุณสมบัติของ ปูนซีเมนต์ มวลรวม คอนกรีตสดและสมบัติทางกลของคอนกรีต
 Properties of cement, water; aggregate, fresh concrete, adding additive design of concrete mixes, properties of hardening concrete, strength of concrete, quality control of concrete; special concrete, testing the properties of cement, water, aggregate, fresh concrete, and hardening concrete, practice tests on properties of cement, aggregates, fresh concrete and mechanical properties of concrete
- 07-13-204 **วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ** 3(2-3-5)
Civil Engineering Materials and Testing
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-203 ความแข็งแรงของวัสดุ 1
 คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุ ก่อสร้าง เหล็ก โลหะ อโลหะ ไม้ อิฐ ทราย หิน และ วัสดุสังเคราะห์ วิธีผลิตและประโยชน์ของวัสดุก่อสร้าง วัสดุโครงสร้างส่วนฐานราก ส่วนหลังคา พื้น กระเบื้อง วัสดุก่อ วัสดุฉนวน วัสดุการทาง การทดสอบ คุณสมบัติการ รับแรงของวัสดุ กำลังต้านแรงดึง แรงกด แรงเฉือน แรงกระแทก แรงบิด แรงดัน มาตรฐานการทดสอบ และการทำรายงานผลการทดสอบ
 Physical properties of construction materials, steel, non-ferrous metals, wood, brick, sand, stone and synthetic materials, production methods and benefits of building materials, structural materials, foundations, roofs, tile floors, materials, plastering materials, materials, testing methods, materials handling properties tensile force, shear force, shear force, torque, standard pressure, test and to report the test results
- 07-14-401 **วิศวกรรมการทาง** 3(3-0-6)
Highway Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 07-16-302 ปฐพีกลศาสตร์ หรือศึกษาควบคู่กัน
 ประวัติความเป็นมาของทางหลวง การบริหารงานทางหลวง หลักการการวางแผนทาง หลวงและการวิเคราะห์การจราจร การออกแบบทางด้านเรขาคณิตและการดำเนินงาน การศึกษาทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบถนนลาดยาง และถนนคอนกรีต วัสดุการทาง การก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง

Historical development of highways, highway administration, principles of highway planning and traffic analysis, geometric design and operations, highway finance and economic, flexible and rigid pavement design, highway materials, construction and maintenance of highways

- | | |
|-----------|--|
| 07-14-402 | <p>การทดสอบวัสดุการทาง 1(0-3-1)
 Highway Materials Testing
 วิชาบังคับก่อน: 07-14-401 วิศวกรรมการทาง หรือศึกษาควบคู่กัน
 ปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุทาง เช่น ดิน มวลรวม ยางมะตอย และวัสดุผสมแอสฟัลท์
 Experiments for testing of properties and characteristics of highway materials such as soil, aggregate, asphalt and asphalt mixtures</p> |
| 07-15-301 | <p>อุทกวิทยา 3(3-0-6)
 Hydrology
 วิชาบังคับก่อน: 07-15-201 ชลศาสตร์ หรือศึกษาควบคู่กัน
 วัฏจักรของน้ำ ลุ่มน้ำและการวัดรายละเอียดจากแผนที่ภูมิประเทศ หยาดน้ำฟ้า น้ำท่า การระเหย การคายน้ำและการคายระเหย การซึมลงดิน น้ำใต้ดิน การวิเคราะห์ กราฟน้ำท่าและทฤษฎีกราฟน้ำท่าหนึ่งหน่วย การสังเคราะห์กราฟน้ำท่าหนึ่งหน่วย การเคลื่อนตัวของน้ำหลาก หลักการทางสถิติและความน่าจะเป็น การวิเคราะห์น้ำท่วมด้วยหลักความถี่ของการเกิด
 Hydrologic cycle, watershed and measurements from topographic map, precipitation, stream flow, evaporation transpiration and vapotranspiration, infiltration, groundwater, hydrograph analysis and unit hydrograph theory, synthetic unit hydrograph, flood routing, probability concepts of hydrology, flood frequency analysis</p> |
| 07-15-302 | <p>วิศวกรรมชลศาสตร์ 3(3-0-6)
 Hydraulic Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 07-15-201 ชลศาสตร์
 การประยุกต์หลักการของของไหล เพื่อใช้ศึกษาออกแบบและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้าน วิศวกรรมชลศาสตร์ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกน้ำ เครื่องสูบน้ำ และกังหันน้ำ การไหลในทางน้ำเปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อนและฝายทางระบายน้ำล้น แบบจำลองชลศาสตร์
 Application of fluid mechanics for design and operating in hydraulic engineering, pipe system analysis, water hammer and surge tank, turbine and pump, open channel flow, design of reservoir, dam, weir and spillway, hydraulic model</p> |

- 07-16-302 ปรุพีกลศาสตร์ 3(3-0-6)
 Soil Mechanics
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-101 กลศาสตร์วิศวกรรม
 การกำเนิดดิน ดัชนีและการจำแนกประเภทของดิน การบดอัดดิน การไหลซึมของน้ำ
 ในดิน หลักการเกี่ยวกับความเค้นประสิทธิผล ความเค้นในดิน การกระจายความเค้น
 ของแรงกระทำ ความแข็งแรงของดิน ทางเดินของความเค้น ทฤษฎีของแรงดันดิน
 ทฤษฎีการอัดตัวคายน้ำทิศทางเดียว เสถียรภาพของเชิงลาด กำลังแบกทาน
 Soil formation, index properties and classification of soil; compaction,
 permeability of soil and seepage problems, principle of effective
 stresses within a soil mass, stress distribution, compressibility
 consolidation of soil, shear strength of soil, earth pressure theory, slope
 stability, bearing capacity
- 07-16-303 ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์ 1(0-3-1)
 Soil Mechanics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : 07-16-302 ปรุพีกลศาสตร์ หรือศึกษาควบคู่กัน
 การเจาะสำรวจดิน การทดสอบหาคูณสมบัติของชั้นดิน การทดสอบหาขีดจำกัดของ
 อัตเตอร์เบอร์กการวิเคราะห์หาขนาดของเม็ดดิน การหาค่าความถ่วงจำเพาะการ
 ทดสอบการซึมน้ำของดินการทดสอบการบดอัดของดิน การทดสอบความหนาแน่น
 ของดินในสนาม การทดสอบหาค่าแคลิฟอร์เนีย แบร์ริง เรโซการทดสอบหาลำรับ
 แรงเฉือนของดิน การทดสอบแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัดการทดสอบกำลังรับแรงเฉือน
 โดยตรงการทดสอบกำลังรับแรงอัดสามทิศทางแบบไม่มีการทรุดตัวรีดน้ำและไม่
 ระบายน้ำ การทดสอบการทรุดตัวรีดน้ำ
 Soil boring, soil classification, atterberg limits, grain size analysis, specific
 gravity, soil permeability test, compaction, field density, california bearing
 ratio, shear strength, unconfined compression test, direct shear test,
 unconsolidated undrained triaxial test, consolidation test
- 07-16-304 วิศวกรรมฐานราก 3(2-3-5)
 Foundation Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 07-16-302 ปรุพีกลศาสตร์
 การเจาะสำรวจใต้ผิวดิน กำลังรับแรงแบกทานของฐานราก การออกแบบฐานรากแผ่
 และฐานรากแบบเสา การออกแบบฐานรากเสาเข็มและฐานรากแบบปล่อง
 การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก ปัญหา อันเนื่องมาจากแรงดันดิน โครงสร้างกัน
 ดินและกำแพงกันดินแบบเข็มพืด การปรับปรุงดินเบื้องต้น ฝักหักการออกแบบ
 ฐานรากและการให้รายละเอียดในการออกแบบฐานราก

Subsurface investigation, bearing capacity of foundation, spread and mat foundation design, pile and caisson foundation design, settlement analysis, earth pressure problems and retaining structures, elementary of soil improvement construction technique

- | | | |
|-----------|--|----------|
| 07-18-101 | <p>ฝึกงานก่อสร้าง 1</p> <p>Construction Workshop 1</p> <p>ปฏิบัติงานไม้ งานก่ออิฐ งานฉาบปูน งานปูผนังและงานปูพื้นด้วยวัสดุต่างๆ งานแบบหล่อ งานเหล็กเสริมคอนกรีต การเชื่อมประสาน การใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น การซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องมือเบื้องต้น</p> <p>Wood, masonry, plastering, wall and flooring work with various materials casting, reinforced concrete, welding, use of basic tools and tools, repair and maintenance of basic equipment</p> | 2(0-6-2) |
| 07-18-102 | <p>ฝึกงานก่อสร้าง 2</p> <p>Construction Workshop 2</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-18-101 ฝึกงานก่อสร้าง 1</p> <p>ปฏิบัติงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก งานส่วนประกอบของอาคารและงานติดตั้งประตูและหน้าต่าง งานฝ้าเพดาน งานติดตั้งอุปกรณ์ งานเดินท่อ งานไฟฟ้า งานสี และการควบคุมงานก่อสร้าง</p> <p>Reinforced concrete structures work, building and installation components, doors and windows, ceiling work, installation of piping, electrical work, color and construction control</p> | 2(0-6-2) |
| 07-18-203 | <p>เขียนแบบก่อสร้าง</p> <p>Construction Drawing</p> <p>หลักการเบื้องต้นการเขียนแบบสถาปัตยกรรม การเขียนแบบอาคารด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้างและแบบขยาย การเขียนแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและวิศวกรรมไฟฟ้า กรณีศึกษาการเขียนภาพสามมิติแบบเพอร์สเปกทีฟของแบบบ้าน 2 ชั้น</p> <p>Introduction to architectural drawing, architectural building design structural and detailing, sanitary engineering and electrical engineering drawing, case studies of three-dimensional with two-storey house design</p> | 2(1-3-3) |

- 07-17-405 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา 1(1-0-2)
 Civil Engineering Pre-project
 วิธีทำโครงการและการเขียนรายงาน ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องาน
 โครงการที่นักศึกษาแต่ละคนเลือก ตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำ
 วัตถุประสงค์ แผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้นๆ นำเสนอโครงการ
 โดยการเสนอรายงานและสอบปากเปล่า นำเสนอโครงการโดยการเสนอรายงานและ
 สอบปากเปล่า
 Procedure to projects and report writing, study literature relevant to the
 topic of the project that each student chooses, according to the
 consultant, the project's, objectives; plans, and procedures developed,
 presentation of the project by report and oral presentation
- 07-17-406 โครงการวิศวกรรมโยธา 2(0-6-2)
 Civil Engineering Project
 วิชาบังคับก่อน: 07-17-405 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา
 การวางแผนการทำงาน การเขียนโครงการต่อเนื่อง ความเป็นมาของปัญหาและ
 การกำหนดจุดประสงค์ การตั้งแนวความคิดในการแก้ปัญหาตลอดจนผลที่ได้รับ
 การศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและข้อมูลสำหรับใช้ทำโครงการนำเสนอและสรุปผลโครงการ
 Planning work, continuing project writing, background of the problem and
 Purpose, problem solving, as well as research, theory and information for
 project presentation and conclusion, presentation of the project by
 report and oral presentation
- 07-18-404 การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา 2(1-3-3)
 Construction Cost Estimate and Analysis
 วิชาบังคับก่อน: 07-18-203 เขียนแบบก่อสร้าง
 การสำรวจปริมาณ และแยกวัสดุส่วนต่างๆ ของงานก่อสร้างจากแบบและรายการ
 ก่อสร้าง หลักการประมาณราคา การประมาณวัสดุ และค่าแรงงานในโครงการก่อสร้าง
 ขนาดเล็ก วิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง
 Quantity survey and separate the various construction materials from the
 model and construction list, pricing principles material estimation and
 labor costs in small construction projects, construction price analysis

- 07-18-405 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 2(2-0-6)
Construction Technology
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาคาร งานฐานรากจนถึงงานหลังคา ระบบโครงสร้างแบบต่างๆ และพฤติกรรมการรับน้ำหนักของโครงสร้าง ไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก วิธีการก่อสร้างอาคารขนาดเล็กจนถึงอาคารสูง หลักการก่อสร้างโดยใช้คอนกรีตอัดแรง ขึ้นส่วนสำเร็จรูป และระบบหล่อในที่ โครงสร้างใต้ดิน การป้องกันดินพัง การก่อสร้างโครงสร้างชั่วคราวและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยในงานสนาม
 Basic building knowledge; foundation work to the roof, various structural systems and the load-bearing behavior of steel, steel and reinforced concrete structures, method to build a small building to a building, principles of construction using prestressed concrete, precast construction and casting system, underground structure, soil protection, construction of various types of highway construction standards, bridges and construction machinery, case study of modern construction technology in field work
- 07-18-406 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ 3(3-0-6)
Construction Engineering and Management
 ระบบบริหารโครงการก่อสร้าง การจัดองค์การการก่อสร้างรูปแบบการส่งมอบโครงการก่อสร้าง การวางแผนโครงการ การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธี CPM การบริหารทรัพยากรความก้าวหน้าของโครงการ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ระบบคุณภาพของโครงการ เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง
 Project management system organization construction, delivery model, construction project planning, construction planning by CPM method; resource management, project progress safety in construction, quality system of the project, construction machinery
- กลุ่มวิชาชีพเลือก
- 07-17-496 การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา 1(0-2-1)
Preparation for Co-operative Education
 กระบวนการ ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพ การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษเพื่องานวิศวกรรมโยธา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร การจัดการคุณภาพใน สถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอผลงานการรายงานผลการปฏิบัติงาน

The process of regulations relating to cooperative education, basic knowledge in the workplace to develop themselves according to professional standards, adaptation in society personality development english for civil engineering information and communication technology human relations teamwork organizational structure in the organization quality management in establishment presentation technique

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S หรือ พอใจ (Satisfactory)

U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

07-17-497

สหกิจศึกษา

6(0-40-6)

Co-operative Education

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรม เตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ต้องจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานในการสัมมนา ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

Minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student, students required to pass a minimum 30 hours preparation session prior to their placement in a selected workplace, students are required to submit a report of their work study placement education and give presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S หรือ พอใจ (Satisfactory)

U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

07-17-498

การเรียนรู้อิสระ

6(0-40-6)

Independent Study

การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงการวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัย หรือศึกษาโครงการวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา

A research study or a professional development project in the student's major field of study under supervision of an academic advisor, training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements, students required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training undertaken

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S หรือ พอใจ (Satisfactory)

U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

- | | | |
|-----------|--|-----------|
| 07-17-499 | <p>การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ
Overseas Study, Training or Internship</p> <p>การศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องเขียนโครงการศึกษา ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงาน โดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ</p> <p>Overseas study, training or internship in an area related to the student's major field of study, students required to develop a study project proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an academic advisor and submit a full report on completion of the training and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken</p> <p>หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น</p> <p style="padding-left: 40px;">S หรือ พอใจ (Satisfactory)</p> <p style="padding-left: 40px;">U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)</p> | 6(0-40-6) |
| 07-17-407 | <p>การเตรียมการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา
Preparation for Civil Engineering</p> <p>กระบวนการ ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวกับฝึกงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพ การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษเพื่องานวิศวกรรมโยธา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร การจัดการคุณภาพใน สถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอผลงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน</p> | 1(0-2-1) |

The process of regulations relating to practice, basic knowledge in the workplace to develop themselves according to professional standards, adaptation in society personality development English for civil engineering information and communication technology human relations teamwork organizational structure in the organization quality management in establishment presentation techniques

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S หรือ พอใจ (Satisfactory)

U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

07-17-408 การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา 3(0-40-3)

Civil Engineering Practice

ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธาในหลากหลายลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาเป็นหลักภายใต้การควบคุม ดูแล ของวิศวกรที่มีประสบการณ์ในสถานประกอบการ โดยมีเวลาการฝึกงานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ หรือ 300 ชั่วโมง

Civil engineering internship in a wide variety of civil engineering jobs under the supervision of experienced engineers in the establishment with a continuous training period of not less than 8 weeks or 300 hours

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

S หรือ พอใจ (Satisfactory)

U หรือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

07-17-409 กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ 3(0-6-3)

Case Study on Professional Areas

นำโจทย์ที่เป็นหรือเป็นปัญหาที่ได้จากประสบการณ์ทางด้านวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้สอน นำมาเป็นกรณีศึกษาวิเคราะห์ โดยใช้ความรู้จากวิชาชีพมาแก้ปัญหาและจัดทำตามรูปแบบของโครงการโดยมีอาจารย์ในสาขาคอยแนะนำและเป็นที่ปรึกษา

Applying the problem the problem of professional experience, advisors or instructors as a case study analysis, using professional knowledge to solve problems and form the project with the teacher in the field to guide and consult

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

- 07-11-403 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา 3(2-3-5)
 Computer Application in Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 07-11-201 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และแก้ปัญหาต่างๆ
 ทางวิศวกรรมโยธา
 Using software package to analyze, design and solve problems in civil
 Engineering
- 07-12-304 ความแข็งแรงของวัสดุ 2 3(3-0-6)
 Strength of Materials 2
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-203 ความแข็งแรงของวัสดุ 1
 การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด การประยุกต์ทฤษฎีพลังงานความเครียด
 การตัดของคานหน้าตัดไม่สมมาตร ความเค้นเฉือนและจุดศูนย์กลางแรงเฉือน
 ในคานหน้าตัดผนังบาง คานโค้ง แรงกระแทกและแรงกระทำซ้ำ
 Stress analysis and stress analysis application of stress energy theory
 bending of the crossbar asymmetric, shear stress and shear center in
 the beams; thin walls, curved beams; impact force and repetitive force
- 07-12-306 พลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
 Engineering Dynamics
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-101 กลศาสตร์วิศวกรรม
 ไคเนติกส์และไดนามิกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง การเคลื่อนที่แบบวิถีตรงและ
 วิถีโค้ง แรง มวล ความเร่ง งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม
 Kinetics and kinetics of particles and solid objects, direct trajectory and
 curvature, force, acceleration, mass and energy, impulse and
 momentum
- 07-12-401 การออกแบบอาคาร 3(2-3-5)
 Building Design
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-302 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2
 07-12-305 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก
 07-12-307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ระบบของโครงสร้าง การจัดระบบผังคานและแผ่นพื้น ประเภทของแรงที่กระทำต่อ
 โครงสร้างอาคาร การวิเคราะห์โครงสร้างข้อแข็ง ออกแบบอาคารประเภทต่างๆ การเขียน
 แบบขยายทางโครงสร้าง การเขียนข้อกำหนดทางโครงสร้างอาคารที่ออกแบบ

Structural system, arrangement of beam and floor plan, type of force acting on building structure, rigid frame analysis, design of various types of buildings, structured drawing, structured building design writing

- 07-12-406 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)
 Prestressed Concrete Design
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-204 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1
 07-12-307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 หลักการพื้นฐานของคอนกรีตอัดแรง วัสดุที่ใช้ในคอนกรีตอัดแรง การวิเคราะห์และ การออกแบบของค้ำอาคารรับแรงดัด แรงเฉือน และแรงบิด การสูญเสียแรงอัด คานเชิงประกอบคานต่อเนื่อง โครงข้อแข็ง และการแอนตัว การออกแบบแผ่นพื้น ไร้คานแบบอัดแรงภายหลัง การก่อสร้างองค์อาคารแบบหล่อสำเร็จ
 Basic concepts of prestressing concrete, materials for prestressing concrete, flexural analysis and design, shear and torsion, losses of prestressing force, composite beams, continuous beams and frames, deflections, post-tensioned flat plates and precast construction
- 07-13-402 การประยุกต์วัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย 3(3-0-6)
 Applied for Fiber Reinforced Composite Material
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-203 ความแข็งแรงของวัสดุ 1
 คุณสมบัติของวัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย การประยุกต์ใช้วัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย สำหรับงานในวิศวกรรมโยธา การใช้วัสดุคอมโพสิตทดแทนวัสดุอื่น การเสริมกำลัง โครงสร้างเก่า การใช้เพื่อต้านทานแผ่นดินไหว การประยุกต์ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรง
 Properties of composite fiber reinforced materials, application of fiber reinforced composite materials for civil engineering applications, use of composite materials to replace other materials, reinforcing the old structure earthquake resistance, application in prestressed concrete
- 07-12-407 ไฟไนท์อีลิเมนต์เบื้องต้น 3(3-0-6)
 Fundamental of Finite Element Method
 วิชาบังคับก่อน: 07-12-302 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2
 ทบทวนพีชคณิตของเมทริกซ์และการหาค่าตอบของสมการเชิงเส้นหลายชั้น หลักการ พื้นฐานของวิธีเฟล็กซิบิลิตีและวิธีสติเฟเนส การวิเคราะห์โครงข้อหมุนและ โครงข้อแข็ง ภาพรวม ของวิธีไฟไนท์อีลิเมนต์ ความเค้นและความเครียดในระนาบ สติเฟเนสของอีลิเมนต์และการประยุกต์ใช้งาน

Review of matrix algebra and linear simultaneous equations, fundamental concepts of flexibility and stiffness method, matrix analysis of truss, beam and frames, overview of finite element method, plane stress and plan strain, element stiffness and analysis of various applications

กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์

07-15-402 การออกแบบอาคารชลศาสตร์ 3(3-0-6)

Design of Hydraulic Structure

วิชาบังคับก่อน: 07-15-302 วิศวกรรมชลศาสตร์

การออกแบบทางชลศาสตร์ ธรณีวิทยาและโครงสร้างสำหรับอาคารบังคับน้ำ และอาคารส่งน้ำเชื่อมกักเก็บน้ำ ทางระบายน้ำล้น ปากทางรับน้ำ อ่างพักน้ำ อุโมงค์ ดันน้ำ คลองส่งน้ำ เพนสต็อก เซ็จแทงค์ อาคารดักและระบายตะกอน

Hydraulic design, geology and structure for water towers and the water supply dam construction, drainage overflow, water intake, tunnel, water supply, canal, penstock, tank, building, trap and drainage

07-15-403 วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล 3(3-0-6)

Water Supply and Sanitary Engineering

แหล่งที่มา ข้อกำหนด คุณภาพ และมาตรฐานของน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำใต้ดิน การส่งและแจกจ่ายน้ำ เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การกรองแบบหยาบ การตกผลึก การตกตะกอน การกรองละเอียด การฆ่าเชื้อโรค การปรับสภาพน้ำ การขจัดโลหะ การขจัดกลิ่นและรส การสุขาภิบาลเบื้องต้น

Sources, specifications, quality and standards of drinking water, underground water, transmission and distribution of water, water quality improvement techniques, rough filtration, crystallization, precipitation, fine filtration disinfection, water conditioning, metal removal, odor removal and taste basic sanitation

07-15-404 การออกแบบระบบระบายน้ำชุมชนเบื้องต้น 3(3-0-6)

Basic of Urban Drainage System Design

วิชาบังคับก่อน: 07-15-301 อุทกวิทยา

การออกแบบและวิธีการคำนวณด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบในงานวิศวกรรมระบายน้ำชุมชน การออกแบบโครงข่ายระบายน้ำชุมชน ผลกระทบทางอุทกวิทยาจากการพัฒนาชุมชนและเมือง การวัดและการตรวจสอบในโครงข่ายระบบระบายน้ำชุมชน และการป้องกันน้ำท่วมขังจากน้ำที่ไหลจากแม่น้ำ ลำคลองรอบๆพื้นที่ชุมชน

Design and computational methods of computer assisted design in community drainage engineering, design of community drainage network Hydrological impacts of community and urban development, measurement and monitoring of community drainage systems and flood protection trapped by the water flowing from rivers, canals around community areas

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

07-16-201 ธรณีวิทยา 3(3-0-6)

Geology

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธรณีวิทยาในงานวิศวกรรม แร่ประกอบหิน ชนิดหินและคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมและการจำแนกมวลหินทางวิศวกรรมโครงสร้าง ทางธรณีวิทยา ธรณีสัณฐานทั่วไป การสำรวจทั่วไปทางธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา ลักษณะโครงสร้าง และชื่อเรียกของชั้นเปลือกโลกตามหลักการธรณีวิทยา ลักษณะการเกิดรอยเลื่อนตัวของชั้นเปลือกโลก ลักษณะธรณีวิทยาที่เหมาะสมกับที่ตั้งอ่างเก็บน้ำเขื่อน และการก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธาขนาดใหญ่ งานชลประทาน และงานเหมืองแร่ แหล่งน้ำใต้ดินและความรู้เกี่ยวกับการขุดเจาะน้ำบาดาล

General knowledge of geology in mineral engineering, rock composition, and engineering properties and rock mass classification in engineering, geological structure, general geology general geological survey related to civil engineering, structural characteristics and the name of the crust according to the geological principles of the formation of the crust of the crust, geological characteristics appropriate to dam reservoir location and construction, large civil engineering, irrigation works and mining, groundwater resources and knowledge of groundwater drilling

07-16-401 การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม 3(3-0-6)

Soil Improvement Engineering

วิชาบังคับก่อน: 07-16-302 ปฐพีกลศาสตร์

หลักการปรับปรุงดิน ทฤษฎีการอัดแน่นและการควบคุม การปรับปรุงคุณภาพดินโดยใช้สารผสมเพิ่ม กลไกการเชื่อมประสาน การปรับปรุงดินระดับลึก การออกแบบเสาเข็มดินซีเมนต์เพื่อรับภาระในแนวตั้งและด้านข้าง การเร่งการทรุดตัวโดยการให้ภาระก่อนการออกแบบแถบระบายน้ำในแนวตั้งสำเร็จรูป การออกแบบการเสริมแรงดินสำหรับโครงสร้างกันดินและเสถียรภาพของความชัน

Soil improvement, principle compression theory and control, Improvement of soil quality by using an admixture, mechanism deep soil improvement pile cement design for vertical and side, load accelerated settlement by pre-load design of vertical drainage, strip soil reinforcement design for earthen structure and slope stabilization

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

- | | | |
|-----------|---|----------|
| 07-14-302 | <p>การสำรวจเส้นทาง
Route Surveying</p> <p>วิชาบังคับ: 07-14-201 การสำรวจ</p> <p>เทคนิคการสำรวจเส้นทาง การออกแบบและการให้ตำแหน่งเส้นทางโค้งทางราบและทางตั้ง การยกโค้งและการขยายโค้ง การทำระดับแนวทาง งานดิน การวางแนวเส้นทาง การสำรวจเพื่อการก่อสร้างทาง</p> <p>Path exploration techniques, design and placement of vertical and horizontal curves, curved and curved leveling the soil, survey for construction</p> | 3(2-3-5) |
| 07-14-403 | <p>วิศวกรรมขนส่ง
Transportation Engineering</p> <p>ประเภทของการขนส่ง การขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศและทางท่อ การขนส่งสาธารณะ การควบคุมการขนส่งในเมืองและชนบท สภาพการจราจร การวางแผนและกำหนดเส้นทาง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>Type of transport air, water, air and pipeline transportation, public transport, control of urban and rural transport, traffic conditions, planning and routing, impact on the environment</p> | 3(3-0-6) |
| 07-14-404 | <p>วิศวกรรมความปลอดภัยในการขนส่ง
Safety Engineering in Transportation</p> <p>วิชาบังคับก่อน: 07-14-403 วิศวกรรมขนส่ง</p> <p>ความหมายของอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ มาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ลักษณะงานและความผิดพลาดของมนุษย์ การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง</p> <p>Meaning of the accident and cause of the accident, relevant safety and regulatory standards, work style and human error, risk assessment, risk analysis and risk Management</p> | 3(3-0-6) |

- 07-14-408 **โลจิสติกส์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง** 3(3-0-6)
Logistics for Transportation Engineer
 โลจิสติกส์โซ่อุปทาน กลยุทธ์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ
 โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ สถานีขนส่ง
 รถบรรทุก การกระจายสินค้า การจำลองแบบค่าระวางขนส่ง การวิเคราะห์เส้นทาง
 การขนส่งการบริหารสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การบริหารอุปทาน เทคโนโลยี
 สารสนเทศ
 Logistics, supply chain, logistics system development strategy,
 international logistics, transport infrastructure, multi-modal transport,
 Truck terminal, product distribution, freight modeling, vehicle routing
 analysis. Inventory and warehouse management, supply management,
 information technology
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมกรรมการบริหารงานก่อสร้าง
- 07-18-407 **สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง** 3(3-0-6)
Contracts and Laws in Construction
 สัญญาประเภทต่างๆ เกี่ยวกับงานก่อสร้าง การทำสัญญาเพื่อการก่อสร้าง แบบฟอร์ม
 สัญญา และขั้นตอนการดำเนินการตามสัญญาในงานก่อสร้าง ระบบกฎหมายที่บังคับ
 ใช้กฎหมาย กฎกระทรวงและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง
 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติ
 อาคารชุด พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายแรงงาน กฎหมาย ผังเมือง กฎหมาย
 ความปลอดภัย กฎหมายธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก่อสร้าง การประกันภัยงาน
 ก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดต่างๆ การตัดสิน วิธีอนุญาตโครงการ
 การเจรจาความ กรณีศึกษาการใช้กฎหมายเพื่อขออนุญาตปลูกสร้างอาคารสำหรับ
 อาคารขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่
 Contract types of construction, contract for construction, contract form
 and the execution of the contract in the construction, law enforcement
 system, ministerial regulations and regulations related to the construction
 industry, building control act Building control, act condominium, act Labor,
 act Labor law, law own Planning, security law Other business law related
 to construction business, construction insurance laws related to various
 violations, arbitration awards, case studies, law enforcement applications
 for building permits for small or large buildings

- 07-18-408 การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Productivity and Quality Management in Construction
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการผลิตภาพและคุณภาพสำหรับโครงการก่อสร้าง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลิตภาพและคุณภาพในโครงการก่อสร้าง แนวคิดและวิธีการปรับปรุงผลิตภาพ แนวคิดและวิธีการปรับปรุงคุณภาพงานก่อสร้าง
 Introduction to productivity and quality management in construction project, factors influencing construction project productivity and quality, productivity management concept, construction productivity improvement method, quality management concept, construction quality management and improvement method
- 07-18-409 การบริหารธุรกิจการก่อสร้าง 3(3-0-6)
Construction Business Management
 การจัดหาและการวางแผนทางการเงิน การก่อสร้าง การจัดองค์กรธุรกิจก่อสร้าง รูปแบบองค์กรธุรกิจ การบัญชีในธุรกิจก่อสร้าง การบัญชีเพื่อการก่อสร้าง การคาดคะเนกระแสเงินสดและการควบคุมงบประมาณก่อสร้าง หลักเศรษฐศาสตร์ การประมาณต้นทุนในงานก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบแผนธุรกิจ สารสนเทศเพื่อประกอบการทางธุรกิจก่อสร้าง
 Procurement and financial planning, construction organization of construction business business model accounting in construction, management accounting, cash flow forecasting and construction budget control financial, management in construction, economics of cost estimation in construction, laws related to entrepreneurship, business model information and business construction
- 07-18-410 การจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
Safety Management in Civil Engineering
 แนวคิดของการจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา การจัดการ กำลังคน วัสดุ เครื่องจักร ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารสูง สะพาน ถนน งานขุด งานถมฐานราก ระบบโครงสร้างชั่วคราว และการรื้อถอน อุบัติเหตุและอันตรายในงานวิศวกรรมโยธา การจัดการความปลอดภัยเพื่อป้องกันอัคคีภัย บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา
 Concepts of safety engineering management in civil engineering, manpower, material, machine, safety in construction of high-rises buildings, bridges, highway excavation, fill, foundation, temporary structures system and demolishing management, accident and danger in civil engineering, safety engineering management for fire protection, role and function of safety administrator in civil engineering

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ภาระการสอนต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
1	นายวิฑริส สิทธิกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2545	16	16	16	16	16
2	นายสุรินทร์ สุทธิประภา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2532	19	19	19	19	19
3	นายศตวรรษ หฤพรพงษ์	อาจารย์	ปร.ด.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2560	14	14	14	14	14
			วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2554					
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2550					
4	นางอาทิตย์า นิมอนงค์	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552	14	14	14	14	14
			วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2544					
5	นางสาวภัทรสุดา โพธิ์ศรี	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ) วศ.บ.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552 2547	18	18	18	18	18

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ภาระการสอนต่อปีตามแต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
1	นายวิฑูรย์ สิริพิบูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2545	16	16	16	16	16
2	นายสุรินทร์ สุทธิประภา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2532	19	19	19	19	19
3	นายศตวรรษ ทฤทธิพงษ์พงศ์	อาจารย์	ปร.ด.(วิศวกรรมโยธา) วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	2560 2554	14	14	14	14	14
4	นางอาทิตย์ นิมอนงค์	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2552 2544	14	14	14	14	14
5	นางสาวภัทรสุดา โพธิ์ศรี	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ) วศ.บ.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552 2547	18	18	18	18	18

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ผลการสอบจนต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
6	นายปกาศิต ช่างทอง	อาจารย์	วศ.ด.(วิศวกรรม สิ่งแวดลอม) วศ.ม.(วิศวกรรม สิ่งแวดลอม) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2555 2549 2544	12	12	12	12	12
7	นายเอนก เนมิตรครบุรี	อาจารย์	วศ.ด.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	2557	14	14	14	14	14
8	นายทนงศักดิ์ อิ่มใจ	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2552 2547					
9	นายวันโชค เครือหงษ์	อาจารย์	Ph.D.(Structural Engineering) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา) วศ.ด.(วิศวกรรมโยธา) วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	University of Sheffield, UK มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2544 2555 2547 2539	18	18	18	18	18

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ผลการสอบต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
10	นายฤกษ์ภา อนันตกาลดี	อาจารย์	ปร.ด.(วิศวกรรมโยธา) ผ.ม.(การวางแผนภาค และชุมชนเมือง) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2559 2539 2545	12	12	12	12	12
11	นายณรงค์เดช อินทร์ตันชัยกิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	ปร.ด.(วิศวกรรมโยธา) วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2547 2545	12	12	12	12	12
12	นายสนธยา กงกองแก้ว	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545 2543	12	12	12	12	12
13	นายวิรัช รุ่งมิตรจรัสแสง	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2551 2546	12	12	12	12	12
14	นายวิชัย เล้าภากรณ์	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ) วศ.บ.(วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552 2545	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ภาวการสอบต่อลำดับแต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
15	นายศรีศักดิ์ เย็นมะโนช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2525	19	19	19	19	19
16	นายสืบศักดิ์ สุ่มเล็ก	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2528	12	12	12	12	12
17	นายธเนศ วินิจฉัยกุล	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2531	15	15	15	15	15
18	นายอภิวิชญ์ พูลสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.ม.(การบริหาร การก่อสร้าง) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2552 2545	14 14	14 14	14 14	14 14	14 14
19	นายทองพูล ทาสีเพชร	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548	6	6	6	6	6
20	นางศศิวิมล มาแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญ วิศวกรรมโยธา	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545	6	6	6	6	6
21	นายภูษิตชัย ยังสว่าง	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556 2549	5 5	5 5	5 5	5 5	5 5

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ผลการสอบต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
22	นางธัญนันท์ นาคแดง	อาจารย์	ศศ.ต.(การบริหารการศึกษา) วท.ม.(คณิตศาสตร์) กศ.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559 2536 2524	12	12	12	12	12
23	นายจิรศักดิ์ ตีสะเมาะ	อาจารย์	กศ.ม.(คณิตศาสตร์) วท.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543 2540	6	6	6	6	6
24	นางสาวรสสุมนต์ จารยะพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญพิเศษ	วท.ม.(ฟิสิกส์) วท.บ.(ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539 2532	12	12	12	12	12
25	นางสาวจุฬารัตน์ พวยอ่อน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเชี่ยวชาญเคมี	วท.ม.(เคมี) วท.บ.(เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543 2540	6	6	6	6	6
26	นางสาวไปรมา ดิษฐสมบูรณ์	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์) ค.บ.(ฟิสิกส์ - วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543 2540	12	12	12	12	12
27	นางสุธาวดี สุขะวันวัฒน์	อาจารย์	วท.ด.(เคมีเทคนิค) วท.ม.(เคมีเทคนิค) วท.บ.(เคมีวิศวกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554 2549 2547	6	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ผลการสอบย้อนหลังปีการศึกษา				
						2561	2562	2563	2564	2565
28	นายณรงค์ ชัยสงเคราะห์	อาจารย์	วศ.ด.(วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556	5	5	5	5	5
29	นางสาวศศิธร สรรพอคำ	อาจารย์	วท.ด.(วิศวกรรมเคมี) วท.ม.(เคมีเทคนิค) วท.บ.(เคมีวิศวกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555 2549 2547	6	6	6	6	6
30	นายสุชาติ ทองรัมย์ภาค	อาจารย์	ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) M.S. (Information Technology) อส.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยศรีปทุม Bond University, Australia มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2559 2541 2535	5	5	5	5	5

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน/มหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จ	ประสบการณ์การทำงาน / สถานที่ทำงาน
1	นายประสิทธิ์พิพนธ์ โสวาปี	อาจารย์	กศ.ด.(การศึกษาผู้ใหญ่) วศ.ม.(วิศวกรรมความปลอดภัย) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	2555 2548 2558	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐาน บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ จำกัด (มหาชน)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงานสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนเรียนวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหา ไม่สามารถไปฝึกงานในรายวิชาดังกล่าวได้ จะอนุโลมให้เรียนรายวิชาโครงการแทนฝึกงานสหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 เพื่อให้ศึกษามีทักษะและประสบการณ์ก่อนการทำงานจริง

4.1.2 สามารถแก้ไขปัญหาในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.3 นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการฝึกปฏิบัติงานจริง

4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.5 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับ

สถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมโยธา หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและมีรายงานที่ต้องนำเสนอรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยทางด้านทดสอบต่างๆ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิศวกรรมโยธาที่นักศึกษาสนใจ ต้องสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับการทำโครงการ และมีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ด้านวิศวกรรมโยธาในการทำโครงการ โดยสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา โดยประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาการนำเสนอ และกระบวนการทำงาน การจัดสอบการนำเสนอโครงการมีอาจารย์ไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษาที่จะใช้ในการพัฒนา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือ แก้อัปเดตปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	1. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชน และสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
3. มีจิตอาสา	1. เปิดโอกาสให้นักศึกษาทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชน และมหาวิทยาลัย 2. กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. คุณลักษณะพิเศษอื่นๆ นักศึกษาได้รับใบประกอบวิชาชีพวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	1. เตรียมความพร้อมนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาเพื่อสอบในการขอรับใบประกอบวิชาชีพควบคุม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป

2.1 คุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีวินัย ซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความเข้าใจในการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรม จริยธรรม
- (3) ประยุกต์และปฏิบัติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคม

(4) เห็นคุณค่าและธำรงรักษาวัฒนธรรมไทย

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ปลูกฝังความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
- (2) สอดแทรกความรู้ และกิจกรรมคุณธรรม จริยธรรม บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระหว่างการเรียนการสอนควบคู่กับการบรรยายในเนื้อหาวิชา
- (3) เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย และมอบหมายงานเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่างๆ ของสังคม เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั่วโมงสอน และการสอบประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน และการสะท้อนคิดที่เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (3) ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคลหรืองานกลุ่ม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในศาสตร์และเนื้อหาสาระ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรอบรู้ ทันทต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
- (3) สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจตามจุดเน้นของรายวิชาและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
- (2) ส่งเสริมการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดย การศึกษานอกสถานที่

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านรู้

- (1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ ด้านความรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การนำเสนอผลงาน การประเมินผลงานและการทดสอบ
- (2) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย กระบวนการแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดแบบองค์รวม
- (2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ประเมินตนเองและตัดสินใจ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้
- (4) มีการแสวงหาความรู้และสามารถบูรณาการความรู้สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) จัดการเรียนรู้โดยอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการวิเคราะห์กรณีศึกษา ใช้ปัญหาเป็นฐานในประเด็นที่เป็นปัญหาของสังคม หรือการเรียนรู้แบบจัดทำโครงการ โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจ เลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล
- (2) จัดการเรียนรู้ โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ แสวงหาความรู้ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เพื่อประเมินตนเอง ทั้งด้านความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษา ขณะศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงานประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และมีความอดทนอดกลั้น
- (3) มีจิตสาธารณะ เสียสละ และช่วยเหลือผู้อื่น
- (4) ตระหนักในสิทธิและหน้าที่ ในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มีความเข้าใจใน

ความหลากหลายทางวัฒนธรรม

- (5) มีสุขภาพจิต สุขภาพกาย และมีบุคลิกภาพที่ดี

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดการเรียนรู้ โดยเน้นการฝึกปฏิบัติและทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้และการเป็นผู้ตาม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น และฝึกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม ผ่านการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ ด้วยการอภิปราย ระดมความคิด และบทบาทสมมติ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาระหว่างการเรียนการสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่น ความรับผิดชอบต่อส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน
- (2) มีทักษะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอ และสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความสามารถวิเคราะห์ จำแนก และตีความข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ
- (4) มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เน้นให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบบทความ ตัวเลข สถิติ ผังกราฟิก และอื่นๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้

(2) จัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) เป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใช้ชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ส่งเสริมให้นักศึกษาทุกคนได้นำเสนอผลงานศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา

(2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงานในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิทยาศาสตร์ในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละและทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) สังเกตพฤติกรรมกรรมกรมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย

(2) พิจารณาจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

- (4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจการบ้าน
- (5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาสาขาวิชาเฉพาะทาง
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนที่มีสื่อการสอนที่ทันสมัยในการสอนทฤษฎีเพื่อกระตุ้นและสร้างความน่าในใจให้แก่ผู้เรียน โดยเน้นลักษณะรายวิชาเป็นหลัก
- (2) มีการสอนปฏิบัติในสภาพแวดล้อม พร้อมอุปกรณ์ เครื่องมือ ผู้สอนที่เหมาะสม สามารถวัดผลได้ตามลักษณะรายวิชา
- (3) ในรายวิชาที่มีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จัดให้มีการศึกษาดูงาน หรือ มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ให้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ และหรือ สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน
- (4) รายวิชาการปฏิบัติ ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบและ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การสังเกตการณ์ผู้เรียน
- (2) การทดสอบย่อย
- (3) การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
- (4) ประเมินจากรายงาน งานที่มอบหมาย งานนำเสนอที่นักศึกษาจัดทำ
- (5) ประเมินจากโจทย์การบ้าน แบบฝึกหัด

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ
ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กำหนดงานให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- (2) ประเมินข้อมูลที่สืบค้นได้ โดยวิธีอภิปรายกลุ่มหรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสม
- (3) กำหนดโจทย์การบ้าน แบบฝึกหัด
- (4) มีกระบวนการนำทฤษฎี และข้อมูลที่ผ่านการประเมินมาแก้ไข้ปัญหา
- (5) มีกระบวนการนำพื้นฐานทฤษฎีและข้อมูลที่ผ่านการประเมินมาปรับปรุงการปฏิบัติและหรือ
แก้ไข้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ออกข้อสอบที่ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเพื่อแก้ปัญหา และหรืออธิบายแนวคิดตลอดจนวิธีการใน
การแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และหรือ
ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในวิชาที่ศึกษามาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่
เหมาะสม
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ใน
กลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคล
และงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ
วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อม
ต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ
รับผิดชอบมอบหมายงานให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม และมีการประสานงานกับผู้อื่น เพื่อให้สามารถทำงาน
ร่วมกับผู้อื่น สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างเหมาะสม

2.4.3 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
ประเมินจากพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและหรือ
พฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) แนะนำการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ
- (2) สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและหรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สังเกตและประเมินจากงานที่มอบหมาย
- (2) ประเมินจากการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่ใช้ในการนำเสนอ

2.6 ทักษะการปฏิบัติ

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) มีทักษะในการพัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทางเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์
- (3) มีทักษะประมวลผลการทดลอง แปรผลและประยุกต์ใช้ในด้านวิศวกรรม
- (4) มีทักษะในการฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมโยธาในสถานประกอบการ
- (5) มีทักษะ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมโยธา

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

- (1) สาธิตการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ร่วมขั้นตอนการปฏิบัติ
- (2) มอบหมายงานตามใบฝึกปฏิบัติ
- (3) เตรียมใบฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถในเชิงทักษะในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม
- (4) ฝึกทำการตามใบงานในสาขาวิชาชีพเฉพาะ
- (5) ฝึกนักศึกษาให้มีจินตยาศัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

- (1) ประเมินการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์โดยการบันทึกเป็นระยะ
- (2) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- (3) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีผลการเรียนรู้ดังนี้

คุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีวินัย ซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความเข้าใจในการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรม จริยธรรม
- (3) ประยุกต์และปฏิบัติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัวและสังคม
- (4) เห็นคุณค่าและธำรงรักษาวัฒนธรรมไทย

ความรู้

- (1) มีความรู้ในศาสตร์และเนื้อหาสาระ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรอบรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
- (3) สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ

ทักษะทางปัญญา

- (1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดแบบองค์รวม
- (2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ประเมินตนเองและตัดสินใจ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้
- (4) มีการแสวงหาความรู้และสามารถบูรณาการความรู้สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และมีความอดทนอดกลั้น
- (3) มีจิตสาธารณะ เสียสละ และช่วยเหลือผู้อื่น
- (4) ตระหนักในสิทธิและหน้าที่ ในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
- (5) มีความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม
- (6) มีสุขภาพจิต สุขภาพกาย และมีบุคลิกภาพที่ดี

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน
- (2) มีทักษะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอ และสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความสามารถวิเคราะห์ จำแนก และตีความข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ
- (4) มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะ ทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
00-11-001	●		○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●		●	○		○	
00-11-002	●	○			●	○					●			○						●	
00-11-003	●	○			○	○					○		○						●		
00-11-004	●	●			●	●			●	●	●		●	●	●	●				●	
00-11-005	○				●	●					●				●				○	●	
00-12-001	●		●		●	●			●	●	●	○	●	○	●	●	●	●			
00-12-002	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-12-003	●	○			●	●			●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	
00-12-004	●	○		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-12-005	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		○				○	
00-12-006	○				○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-12-007	●	●	●		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●				○	
00-12-008	●				●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-12-009	●	○		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	00-12-010	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
00-12-011	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-21-001	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-21-002	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-21-003	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-21-004	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-001	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-002	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-003	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-004	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-005	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-006	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-007	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-008	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-009	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
00-22-010	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
00-23-001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-002 ภาษาจีนเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-003 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-004 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-005 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-006 ภาษาเกาหลีเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-007 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-008 ภาษาสเปนเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-009 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-010 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-011 ภาษาเยอรมนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-012 ภาษาเยอรมนเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-013 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-014 ภาษาพม่าเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-015 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
00-23-016 ภาษาเวียดนามเพื่อทำงานอาชีพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์และ ความร่วมมือ					5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
00-41-006 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือศึกษา	●	○			●	○						●								●	
00-41-007 เหตุการณ์โลกร่วมสมัย	●	○			●	○						○								●	
00-41-008 การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา	●	○			●	○			●	○	○	○	○	○				○	○	○	
00-41-009 วรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์	●	○		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	
00-41-010 วิธีชีวิตในยุคดิจิทัล	●	○		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	○	○	○	

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ มีผลการเรียนรู้ดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิทยาศาสตร์ ในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และหรือภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในวิชาที่ศึกษามาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทาง
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่าง มีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่าง เหมาะสม
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อ ความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อประกอบ วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้

ทักษะการปฏิบัติ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) มีทักษะในการพัฒนาและดัดแปลงอุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับ การแก้ปัญหาเฉพาะทางเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์
- (3) มีทักษะประมวลผลผลการทดลอง แปรผลและประยุกต์ใช้ในด้านวิศวกรรม
- (4) มีทักษะในการฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมโยธาในสถานประกอบการ
- (5) มีทักษะ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการฝึก ปฏิบัติงานทางวิศวกรรมโยธา

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
07-14-303		●	●	●	●		●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○
07-15-201	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-15-202	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																														
07-12-204	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-12-302	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-12-305		●		○	○		○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○
07-12-307	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-13-201	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-13-204	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-14-401	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-14-402	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-15-301	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-15-302	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-16-302	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-16-303	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-16-304	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-101	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-102	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
07-18-203	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-405	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-406	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-404	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-405	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-406	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-496	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-497	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-498	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-499	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-407	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-408	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-17-409	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-11-403	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
07-12-304	○	●			○	●	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-12-306	○	●			○	○	○			●																									
07-12-401	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-12-406	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-13-402	○	●			○	●	●			○																									
07-12-407	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○																									
07-15-402	○	●		●	○	○	○	○		○																									
07-15-403	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-15-404	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○																									
07-16-201	○	●			○	○	○	○		○																									
07-16-401	○	●			○	○	○			○																									
07-14-302	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-14-403	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-14-404	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-14-405	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
07-14-406	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
07-14-407 การออกแบบเชิงวิทาง	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-14-408 โดสิตติกลำสำหรับวิศวกรรมขนส่ง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-407 สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-408 การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-409 การบริหารธุรกิจการก่อสร้าง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
07-18-410 การจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลของนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560

ให้คณะและวิทยาเขตที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดและการประเมินผลการศึกษาสำหรับ รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีค่าระดับ คะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0.0	ตก (Fail)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 หรือปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและสมบัติอื่นๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเพื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ออกไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ทำการประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- จำนวนโครงการของนักศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการก่อสร้างได้
- จำนวนสิทธิบัตร
- จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
- จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยมีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

1.2 การจัดประชุมหรือจัดเอกสารชี้แจงเกี่ยวกับระเบียบของสถาบัน การจัดทำหลักสูตรและการประเมินการสอนแก่อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลทางวิชาการอย่างประจักษ์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทุกประการ ในการบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คนเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

คุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตรและมีการสำรวจการดำเนินงานทำของบัณฑิตทุกปีการศึกษา เพื่อให้บัณฑิต มีคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพวิศวกรโยธา ตามหน่วยงานราชการ เอกชนและสถานประกอบการต่างๆ นักวิชาการ ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

3. นักศึกษา

หลักสูตรรับนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ในสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปัญหาที่พบของนักศึกษาแรกเข้าบางส่วนในทุกปีคือมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ดี จะต้องมีการเรียนในวิชาปรับพื้นฐาน คือวิชา ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษา และเนื่องจากการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา มีความแตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาใหม่บางส่วนมีปัญหาเรื่องผลการเรียน หลักสูตรจะจัดให้มีการสอนเสริมหรืออาจจัดให้นักศึกษารุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง

นอกจากนั้นคณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่าง (Office hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้หากนักศึกษามีข้อร้องเรียนในเรื่องใดๆ นิสิตสามารถทำคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอตามลำดับชั้นถึงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในแต่ละคำร้อง

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญ กับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิต โดยการกำหนดระบบ กลไกเกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนด โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรม พัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ มีการวิจัยและการสร้างผลงานวิชาการ

มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 คัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทุกท่านได้ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดทุกปี เพื่อให้อาจารย์ใหม่สามารถจัดทำหลักสูตร course specification จัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ สามารถจัดทำเอกสารการสอน โดยประธานสาขาวิชา ต้องตั้งกลุ่มประเมินเอกสารประกอบการสอน สามารถทำสื่อการสอนได้หลากหลาย และใช้เทคโนโลยี วัสดุ และตัดสินผลตามหลักการศึกษ และสามารถประเมินการเรียนการสอน และ lesson plan , course specification หลักสูตร เพื่อทบทวนปรับปรุง และต้องเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ คณะจะส่งเสริม และ สนับสนุน การทำงานทางวิชาการ เพื่อการเผยแพร่ความรู้ และการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

1. สารของรายวิชาในหลักสูตร
2. การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
3. การประเมินผู้เรียน
4. ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีกลไกในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและ ทบทวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการ เรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้ สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและ บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาที่กำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีห้องสมุดกลางที่มีหนังสือ ด้านการบริหารจัดการและฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้ คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ในแต่ละปีคณะจะประสานงานกับสำนัก หอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วม ในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบาง รายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย หอสมุดกลางมีเจ้าหน้าที่ทำการประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ คอยอำนวยความสะดวก ในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการสำหรับให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและเป็นไปตาม
ข้อกำหนดของสภาวิศวกร

ห้องเรียน

- ห้องเรียน	ขนาดจุ	40 ที่นั่ง	จำนวน	10	ห้อง
- ห้องภาษา	ขนาดจุ	40 ที่นั่ง	จำนวน	2	ห้อง
- ห้องคอมพิวเตอร์	ขนาดจุ	40 ที่นั่ง	จำนวน	2	ห้อง

ห้องปฏิบัติการ

- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง			จำนวน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการคอนกรีต			จำนวน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมปฐพี			จำนวน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมแหล่งน้ำ			จำนวน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมขนส่ง			จำนวน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ			จำนวน	1	ห้อง

อุปกรณ์การเรียนรู้

- ตำราเรียนภาษาไทย จำนวน 22,350 เล่ม ตำราเรียนภาษาต่างประเทศจำนวน 672 เล่ม
- วารสารภาษาไทย จำนวน 1,023 เล่ม วารสารภาษาต่างประเทศ จำนวน 321 เล่ม
- ฐานข้อมูล e brMCEry
- ฐานข้อมูล eBooks on EBSCOhost
- ฐานข้อมูล Science direct e-Book
- ฐานข้อมูล Springer Link
- ฐานข้อมูล 2eBook
- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี ต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ต่อไป

ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และหรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยนักศึกษาทำได้โดยการพิจารณาจากผลการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาเมื่อสิ้นภาคการศึกษา
 2. อาจารย์ประเมินกลยุทธ์ที่ใช้ในการสอนโดยพิจารณาจากการทดสอบเปรียบเทียบ มคอ.3 และ มคอ.5
 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนพิจารณากลยุทธ์การสอนจาก มคอ.3 และ มคอ. 5 เพื่อพิจารณาปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม
- #### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน
- การประเมินโดยนักศึกษา ทำได้โดยการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมคณาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือศิษย์เก่า ประเมินหลักสูตรการเรียนการสอน และจัดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถานประกอบการ มีการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิตที่สอดคล้องกับหลักสูตรและสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนให้มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีประกันคุณภาพการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทบทวนผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามทุกภาคการศึกษา มีการเสนอผลต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวนผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามและนำมาสรุปจัดทำรายงานผลการดำเนินการ
3. นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำคณะผลการดำเนินการมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน
4. จัดให้มีการประเมินหลักสูตรเมื่อมีการดำเนินการครบรอบระยะเวลาของหลักสูตร
5. ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรจะต้องพิจารณาผลการประเมินต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประจำคณะและข้ออุทธรณ์ต่างๆ ของนักศึกษามาพิจารณาประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุง

ภาคผนวก

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	ความแตกต่าง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering	ไม่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร			
ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต	ปรับเพิ่ม 1 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		โครงสร้างหลักสูตร	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 113	2. หมวดวิชาเฉพาะ	114
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า	30	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	ปรับเปลี่ยนตาม หมวดวิชาศึกษา ทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้ศึกษารายวิชา 00-10-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3	1.1 กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า วิชาบังคับ	6	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้ศึกษารายวิชา 00-20-001 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)	00-12-001 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3	
3. กลุ่มวิชาภาษา	12	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า รายวิชาสังคมศาสตร์	3	
3.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย ให้ศึกษารายวิชา 00-31-001 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	00-11-001 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)	
3.2 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา 00-32-001 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ 00-32-004 สนทนาภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	00-11-002 สังคมกับกฎหมาย	3(3-0-6)	
00-32-005 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	9	00-11-003 สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	
00-32-006 ทักษะสัมพันธ์ทางภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	00-11-004 ความเป็นพลเมือง	3(3-0-6)	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ให้ศึกษารายวิชา 00-41-001 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	00-11-005 การเมืองการปกครองของไทย	3(3-0-6)	
00-43-001 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	รายวิชามนุษยศาสตร์		
5. กลุ่มวิชาเลือก ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	6	00-12-002 ไทยศึกษา	3(3-0-6)	
5.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	00-12-003 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า	3(3-0-6)	
00-10-003 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	00-12-004 ศาสนาเพื่อสันติสุข	3(3-0-6)	
00-10-004 สังคมกับกฎหมาย	3(3-0-6)	00-12-005 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
	3(3-0-6)	00-12-006 จิตวิทยาสังคมประยุกต์	3(3-0-6)	
	6	00-12-007 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)	
		00-12-008 มนุษย์กับทักษะการคิด	3(2-2-5)	
	3(3-0-6)	00-12-009 วรรณคดีไทยนิยม	3(3-0-6)	
	3(3-0-6)	00-12-010 วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับสังคมไทย	3(3-0-6)	
		00-12-011 นันทนาการในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
5.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)		
00-20-002	3(3-0-6)	1.2 กลุ่มภาษา ไม่น้อยกว่า	12	ปรับเปลี่ยนตาม หมวดวิชาศึกษา ทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
00-20-003	3(3-0-6)	วิชาบังคับ	9	
00-20-004	3(3-0-6)	00-22-001 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	3(2-2-5)	
00-20-007	3(2-2-5)	00-22-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
		00-22-003 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(2-2-5)	
5.3 กลุ่มวิชาภาษา		วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	3	
00-31-003	3(3-0-6)	ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาภาษาไทยและรายวิชา		
00-31-004	3(3-0-6)	ภาษาอังกฤษ และรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ		
00-31-005	3(3-0-6)	รายวิชาภาษาไทย		
00-32-001	3(3-0-6)	00-21-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
00-32-002	3(3-0-6)	00-21-002 วาทศิลป์และเทคนิคการนำเสนอ	3(2-2-5)	
00-32-003	3(3-0-6)	00-21-003 ศิลปะการรับสาร	3(3-0-6)	
5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		00-21-004 ศิลปะการเขียน	3(3-0-6)	
00-42-001	3(3-0-6)	รายวิชาภาษาอังกฤษ		
00-42-002	3(3-0-6)	00-22-004 ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	3(3-0-6)	
00-43-003	3(3-0-6)	00-22-005 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบวัดมาตรฐาน	3(3-0-6)	
00-42-004	3(3-0-6)	00-22-006 ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง	3(3-0-6)	
00-43-002	3(2-2-5)	00-22-007 ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง	3(3-0-6)	
		00-22-008 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	
		00-22-009 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
		00-22-010 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
ช. หมวดวิชาเฉพาะ	รายละเอียด	113	รายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ			ปรับเปลี่ยนตาม หมวดการศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน ให้นักศึกษารายวิชา		51	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
06-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	ภาษาจีนเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
06-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
06-01-211	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3	3(3-0-6)	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
06-02-101	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
06-02-102	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)	ภาษาเกาหลีเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
06-04-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
06-04-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)	ภาษารัสเซียเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
06-04-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
06-04-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)	ภาษาเยอรมันเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-11-301	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
07-11-302	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	ภาษาพม่าเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	ภาษาเวียดนามเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-13-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
07-14-201	การสำรวจ	3(3-0-6)	ภาษาลาวเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-14-202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)	ภาษาบาฮาซาเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	
07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	1(0-0-80)	ภาษาบาฮาซาเพื่อใช้งานอาชีพ		3(3-0-6)	
07-15-201	ชลศาสตร์ 1	3(3-0-6)				

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	ปรับเปลี่ยนตาม หมวดศึกษาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ ให้ศึกษารายวิชา	62	วิชาบังคับ		3		
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม	50	00-31-001	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)		
07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	3	
07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์			
07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)	รายวิชาคณิตศาสตร์			
07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	00-31-002	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	
07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)	รายวิชาวิทยาศาสตร์			
07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-5)	00-32-001	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมกับชีวิต	3(3-0-6)	
07-14-401	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	00-32-002	คุณค่าของสัตว์เลี้ยง	3(3-0-6)	
07-14-402	การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)	00-32-003	การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	
07-15-301	อุทกวิทยา	3(3-0-6)	00-32-004	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย	3(2-2-5)	
07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	00-32-005	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	กลุ่มบูรณาการ		6	
07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	วิชาบังคับ		3	
07-16-304	วิศวกรรมฐานราก	3(2-3-5)	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม		3(2-2-5)	
07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง 1	2(0-6-2)	วิชาเลือก		3	
07-18-103	เขียนแบบก่อสร้าง 1	2(1-3-3)	ไม่น้อยกว่า			
07-18-202	ฝึกงานก่อสร้าง 2	2(0-6-2)	รายวิชาบูรณาการ			
07-18-404	การประมาณราคาก่อสร้าง	2(1-2-3)	00-41-002		3(3-0-6)	
07-18-405	เทคโนโลยีการก่อสร้าง	2(2-0-4)	มหัศจรรย์แห่งบัว			
07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)	00-41-003		3(3-0-6)	
			ธรรมชาติของสรรพสิ่ง			

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)		
		00-41-004 วิชชุมชน	3(3-0-6)	
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางวิศวกรรม	12	00-41-005 อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยนตาม
2.2.1 แผนสหกิจศึกษา/ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	6	00-41-006 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือศึกษา	3(3-0-6)	หมวดการศึกษาทั่วไป
1) แผนสหกิจศึกษา ให้ศึกษารายวิชา	6	00-41-007 เหตุการณ์โลกร่วมสมัย	3(3-0-6)	ฉบับปรับปรุง
07-17-404 สหกิจศึกษา	6(0-40-6)	00-41-008 การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา	3(2-2-5)	พ.ศ. 2559
หรือ		00-41-009 วรรณกรรมไทยกับภาพยนตร์	3(3-0-6)	
2) แผนฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา ให้ศึกษารายวิชา	6	00-41-010 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)	
07-17-403 การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-40-3)	2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	114	เพิ่ม 1 หน่วยกิต
07-17-405 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	48	ลด 3 หน่วยกิต
07-17-406 โครงการวิศวกรรมโยธา	2(0-6-2)	07-01-109 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	คงเดิม
หมายเหตุ		07-01-110 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	คงเดิม
1. แผนสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องมีผลการเรียน 5 ภาคการศึกษาปกติ		07-01-211 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3	3(3-0-6)	คงเดิม
ไม่น้อยกว่า 2.50 โดยเมื่อครบ 6 ภาคการศึกษาปกติ ต้องมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า		07-02-101 เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	คงเดิม
121 หน่วยกิต จึงอนุมัติให้เรียนแผนสหกิจ และก่อนนนักศึกษาออกไปสหกิจศึกษาต้อง		07-02-102 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)	คงเดิม
อบรมเกี่ยวกับการเตรียมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง		07-04-101 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	คงเดิม
2. แผนการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา ก่อนนศึกษาออกไปฝึกงานทาง		07-04-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)	คงเดิม
วิศวกรรมโยธา ต้องอบรมการเตรียมฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง		07-04-203 ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	คงเดิม
2.2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก ให้ศึกษารายวิชา	6	07-04-204 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)	คงเดิม
1) กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้างและวิศวกรรมวัสดุ		07-11-101 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	คงเดิม
07-11-303 ระเบียบวิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	07-11-201 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)	คงเดิม
07-11-403 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)	07-11-301 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	คงเดิม
07-12-304 ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)	07-12-101 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
07-12-306 พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)			

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)		หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)		หน่วยกิต	ความแตกต่าง
07-12-401	การออกแบบอาคาร	3(2-3-5)	07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	คงเดิม
07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	07-13-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
07-13-402	การประยุกต์วัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย	3(3-0-6)	07-14-201	การสำรวจ	3(3-0-6)	คงเดิม
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์และวิศวกรรมปฐพี			07-14-202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)	คงเดิม
07-15-402	การออกแบบอาคารชลศาสตร์	3(3-0-6)	07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	1(0-0-80)	คงเดิม
07-15-403	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	07-15-201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงรายวิชา
07-16-201	ธรณีวิทยา	3(3-0-6)				
07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม
3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมสำรวจ และวิศวกรรมการจัดการ			กลุ่มวิชาชีพบังคับ		53	เพิ่ม 3 หน่วยกิต
07-14-302	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)	07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	คงเดิม
07-14-403	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	คงเดิม
07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)	คงเดิม
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		6	07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	คงเดิม
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น			07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)	คงเดิม
			07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-5)	คงเดิม
			07-14-401	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	คงเดิม
			07-14-402	การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)	คงเดิม
			07-15-301	อุทกวิทยา	3(3-0-6)	คงเดิม
			07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
			07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
			07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม
			07-16-304	วิศวกรรมฐานราก	3(2-3-5)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง 1	2(0-6-2) คงเดิม
		07-18-102	ฝึกงานก่อสร้าง 2	2(0-6-2) คงเดิม
		07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง 1	2(1-3-3) คงเดิม
		07-17-405	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2) คงเดิม
		07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา	2(0-6-2) คงเดิม
		07-18-404	การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา	2(1-3-3) ปรับเปลี่ยนชื่อวิชา
		07-18-405	เทคโนโลยีการก่อสร้าง	2(2-0-6) คงเดิม
		07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6) คงเดิม
		กลุ่มวิชาชีพเลือก	13	เพิ่ม 1 หน่วยกิต
		วิชาบังคับ	7	
		07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1(0-2-1) วิชาใหม่
		07-17-497	สหกิจศึกษา	6(0-40-6) คงเดิม
		หรือ		
		07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1(0-2-1) วิชาใหม่
		07-17-498	การเรียนรู้อิสระ	6(0-40-6) วิชาใหม่
		หรือ		
		07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1(0-2-1) วิชาใหม่
07-18-499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	6(0-40-6) วิชาใหม่		
หรือ				
07-17-407	การเตรียมการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	1(0-2-1) ปรับเปลี่ยนรหัส		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง	
หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	07-17-408	การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-40-3) ปรับเปลี่ยนรหัส	
		07-17-409	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ	3(0-6-3)	
		วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	
		กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง			
		07-11-403	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)	คงเดิม
		07-12-304	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-12-306	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-12-401	การออกแบบอาคาร	3(2-3-5)	คงเดิม
		07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-13-402	การประยุกต์วัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-12-407	ไฟในทอไลเมนต์เบื้องต้น	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์			
		07-15-402	การออกแบบอาคารศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-15-403	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-14-404	การออกแบบระบบระบายน้ำชุมชนเบื้องต้น	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี			
07-16-201	ธรณีวิทยา	3(3-0-6)	คงเดิม		
07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม		
กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง					
07-14-302	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)	คงเดิม		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2556)	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วยกิต	ความแตกต่าง
		07-14-403 วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	คงเดิม
		07-14-404 วิศวกรรมความปลอดภัยในการขนส่ง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-14-405 วิศวกรรมจราจร	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-14-406 การก่อสร้างระบบรางและการซ่อมบำรุงระบบราง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-14-407 การออกแบบผิวทาง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-14-408 โลจิสติกส์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง		
		07-18-407 สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	
		07-18-408 การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-18-409 การบริหารธุรกิจการก่อสร้าง	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		07-18-410 การจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		3. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6	6	
		ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น		

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นายวิฑูรย์ สิทธิกุล ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

วิฑูรย์ สิทธิกุล, และสุรชัย นุ่มสารพัฒน์. (2558). การออกแบบและประเมินผลปะการังเทียมแบบลูกบาศก์คอนกรีตถอดประกอบได้. วารสารรำไพพรรณีเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. 2(1), 1-13.

ยิ่งยง รุ่งฟ้า, ชุมสิทธิ์ โรจน์สกุลพานิช, วิฑูรย์ สิทธิกุล, ชงโค แซ่ตั้ง, และพรชัย อัจฉริยะเมธากร. (2558). การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเครื่องปั้นดินเผาเพื่อพัฒนากรรมวิธีการผลิตและวัสดุสำหรับการสร้างปะการังเทียม. วารสารสังคมศาสตร์, 4(1), 90-97.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

งานวิจัย

-ไม่มี-

แต่งตำรา

วิฑูรย์ สิทธิกุล. (2558). เทคนิคก่อสร้าง. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย.

รายวิชาที่รับผิดชอบ

1. วิศวกรรมการทาง
2. เทคโนโลยีการก่อสร้าง
3. ฝึกงานก่อสร้าง 1
4. การทดสอบวัสดุการทาง

ประสบการณ์

1. คณะกรรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร
2. ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

2. นายสุรินทร์ สุทธิประภา

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2550
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2532

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

Imjai, T., Suthiprabha, S., & Thirawetchayan, T. (2018). Structural engineering assessment for seismic damaged concrete building : a case study of one storey kindergarten school. *Proceeding of the 9th Rajamangala university of technology international conference* On the August 1-3, 2018 (pp.119-129). Trange: rua rasada hotel.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

งานวิจัย

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

รายวิชาที่รับผิดชอบ

1. การวิเคราะห์โครงสร้าง 1
2. การวิเคราะห์โครงสร้าง 2
3. คอนกรีตเทคโนโลยี
4. การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

ประสบการณ์

1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. คณะกรรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

3. นายศตวรรษ ทฤทธรรพพงศ์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2560
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

ศตวรรษ ทฤทธรรพพงศ์, วันโชค เครือหงษ์, ณรงค์เดช อินทร์ตันชัยกิจ, และเอนก เนรมิตครบุรี.

(2561). สมบัติทางกายภาพและทางกลของจีโอโพลิเมอร์ดาร์ผสมแก้วลอยและผสมเส้นปาน
ศรณารายณ์. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและ
สังคม ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2561 (น.600-605). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

งานวิจัย

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

รายวิชาที่รับผิดชอบ

1. วิศวกรรมการจราจร
2. วิศวกรรมทาง
3. วิศวกรรมขนส่ง

ประสบการณ์

1. คณะกรรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

4. นางอาทิตยา นิ่มอนงค์ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2552
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2544

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

ยุทธนา โนนศรีชัย, อาทิตยา นิ่มอนงค์, โชคชัย ปัดถามา, และธนกร วัฒนสมบัติกุล. (2557).

แนวทางการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพบริเวณจุดตัดทางรถไฟ กรณีศึกษาจุดตัดทางรถไฟ
จังหวัดปราจีนบุรี. ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19 เมื่อวันที่ 14-16
พฤษภาคม 2557 (น.2483-2495). ขอนแก่น: โรงแรมพูลแมน ราชอาอ์คีต.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

งานวิจัย

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

รายวิชาที่รับผิดชอบ

1. วิศวกรรมการจราจร
2. วิศวกรรมทาง
3. วิศวกรรมขนส่ง

ประสบการณ์

1. คณะกรรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

5. นางสาวภัทรสุดา โพธิ์ศรี ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับการศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่

เทอดธิดา ทิพย์รัตน์, จารุภัทร ธรรมคันโธ, นนทฉัตร กุลประภา, และภัทรสุดา โพธิ์ศรี. (2560).

การเลือกใช้บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาด้านงานก่อสร้างตามระดับปัญหาในการใช้ระบบคุณภาพ.

ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 12 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2560 (น.2237-2246). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ภัทร ภัทรเกียรติพงษ์, อธิยากร อภินันท์รัตน์, ศักดา กลัดสมบัติ, ภัทรสุดา โพธิ์ศรี, และปกาศิต สงทอง.

(2560). การประยุกต์ใช้เทคนิค FMEA ในงานควบคุมคุณภาพงานฐานรากอาคารสูง.

ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยร่วมไฟพอร์ณี ครั้งที่ 11 เมื่อวันที่ 19-20 ธันวาคม 2560 (น.409-417). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

งานวิจัย

-ไม่มี-

แต่งตำรา

-ไม่มี-

รายวิชาที่รับผิดชอบ

1. ชลศาสตร์ 1
2. ปฏิบัติการชลศาสตร์
3. อุทกวิทยา
4. การเตรียมโครงการงานวิศวกรรมโยธา
5. โครงการงานวิศวกรรมโยธา

ประสบการณ์

1. เลขานุการสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. กรรมการและเลขานุการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
3. หัวหน้างานหลักสูตรคณะกรรมการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์		ประธานกรรมการ
2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย		กรรมการ
3. นายวันโชค	เครื่องหยัง	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีศักดิ์	เย็นมะโนช	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์	สิทธิกุล	กรรมการ
6. นายธีระพล	ลดาลลิตสกุล	กรรมการ
7. นายปกาศิต	ฮงทอง	กรรมการ
8. นายเอนก	เนรมิตครบุรี	กรรมการ
9. นางสาวภัทรสุดา	โพธิ์ศรี	กรรมการเลขานุการ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

1. รองศาสตราจารย์เกษม	เพชรเกตุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
2. รองศาสตราจารย์พานิช	วุฒิพฤษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ศาสตราจารย์ ชัย	จาดูรพิทักษ์กุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. รองศาสตราจารย์เอนก	ศิริพานิชกร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รองศาสตราจารย์วัชรินทร์	วิทย์กุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายประสิทธิ์พันธ์	โสวาปี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นายสมนึก	สว่างแสนสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

1. นายประสงค์	ธาราไชย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ศาสตราจารย์ ดร.ปิติ	สุนทรสุขกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รองศาสตราจารย์เกษม	เพชรเกตุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



คำสั่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ที่ ๑๕๕ /๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ด้วยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕ ใช้จัดการเรียนการสอน ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐ และจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๑ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

๑. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์		ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย		กรรมการ
นายวันโชค	เครื่องหนัง	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีศักดิ์	เมี้ยนมะโนช	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทวัส	สีห์ชัญญ์	กรรมการ
นายธีระพล	ธศาลเลิศสกุล	กรรมการ
นายปกาศิต	สงทอง	กรรมการ
นายเอนก	ณสมิตทรบุรี	กรรมการ
นางสาวภัทรสุดา	โพธิ์ศรี	กรรมการ

๒. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร (จากหน่วยงานภายนอก)

รองศาสตราจารย์เกษม	เพชรเกษม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ธานีช	วุฒิพุดกนั	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ชัย	จาดูรพิทักษ์กุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์เอก	ศิริพานิชกร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์วิฑูรินทร์	วิฑูรกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายประสิทธิ์พันธ์	โสวาทิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายสมนึก	สว่างแสนสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วีระเวทย์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารชี้แจง เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา ตาม มคอ.1

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1) ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2561) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2561) สามารถแบ่งตามกลุ่มของ มคอ.1 หน้า 10 ข้อ 8.7 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้ดังนี้

1) กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมโครงสร้างและวัสดุ (Structural Engineering & Materials)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 Strength of Materials 1	3(3-0-6)
07-13-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 Structural Analysis 1	3(3-0-6)
07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 Structural Analysis 2	3(3-0-6)
07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	4(3-3-7)
07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-3-5)
07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-3-5)
07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง 1 Construction Workshop 1	2(0-6-2)
07-18-102	ฝึกงานก่อสร้าง 2 Construction Workshop 2	2(0-6-2)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
07-14-401	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
07-14-402	การทดสอบวัสดุการทาง Highway Materials Testing	1(0-3-1)
07-12-401	การออกแบบอาคาร Building Design	3(2-3-5)
07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง Construction Drawing	2(1-3-3)
หน่วยกิตรวม		45

2) กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมปฐพีและชลศาสตร์ (Soil & Hydraulics Engineering)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
07-15-201	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic Laboratory	1(0-3-1)
07-15-301	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
07-16-304	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-3-5)
07-15-403	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
หน่วยกิตรวม		20

3) กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมสำรวจและการจัดการ (Surveying & Engineering Management)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
07-14-201	การสำรวจ Surveying	3(3-0-6)
07-14-202	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Practice	1(0-3-1)
07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม Field Surveying Practice	1(0-0-80)
07-18-404	การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา Construction Cost Estimate and Analysis	2(1-3-3)
07-18-405	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	2(2-0-6)
07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
07-14-302	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-5)
07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง Contracts and Laws in Construction	3(3-0-6)
หน่วยกิตรวม		18



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรให้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความนัยมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“คณะ” หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และให้หมายความรวมถึงส่วนราชการอื่น หรือส่วนงานภายในที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการอื่น หรือหัวหน้าส่วนงานภายในที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่จัดสอนในคณะ

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่จัดสอนในคณะ

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะ ซึ่งคุณสมบัติแต่งตั้งและมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ปรึกษาการศึกษา ตักเตือน และดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชา และติดตามผลการศึกษานักศึกษา

“อาจารย์ประจำวิชา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด หรือตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๕ ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(ก) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ข) มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

(๒) ลักษณะต้องห้าม

(ก) เป็นคนวิกลจริต โรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา.

(ข) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๖ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจะหมดสิทธิเข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

หมวด ๒

ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ ปีการศึกษาให้เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ของปีถัดไป

ข้อ ๘ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชาใดซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษามัธยมศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคศึกษาปกติ

(๓) การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(จ) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

(๔) นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่เวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ ๘๐ อันเนื่องจากเหตุสุดวิสัยต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีที่รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอน

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๘ การลงทะเบียนรายวิชา

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีที่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศปิดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๓) การเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใดต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

สำหรับภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต มิฉะนั้นจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๕ หน่วยกิต ต้องขออนุมัติจากคณบดี และได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และมีหน่วยกิตที่เหลืออยู่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๕ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะรายได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดจำนวนหน่วยกิตขั้นสูงในการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวข้างต้น ไม่รวมถึงรายวิชาเสริมหลักสูตรที่ไม่นับหน่วยกิตซึ่งมีระดับคะแนน ม.น. หรือ AU

การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติจะกระทำได้เฉพาะกรณีเจ็บป่วย หรือมีเหตุอื่นๆ ที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เว้นแต่เป็นภาคการศึกษาที่มีการฝึกงาน หรือการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษา

(๑) นักศึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระหนี้สิน และเงินค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาต่อไป เว้นแต่นักศึกษา ที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้าย นักศึกษาต้องขอรับทราบสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๖) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระเงินค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนด ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ไม่นับรวมวันหยุดราชการ

(๗) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นตามวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้น จะต้องชำระเงินค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนด ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ไม่นับรวมวันหยุดราชการ

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุผลใดๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๙) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๐ (๘) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนั้น นักศึกษาจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) การถอนคืนค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่า ฟ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการเรียนในภาคการศึกษาคือมาเป็น โмจะไม่มีผลผูกพันกับมหาวิทยาลัย และนักศึกษามีสิทธิขอคืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โмจะ

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน มีหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือเป็น โмจะ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนได้ โดยนักศึกษาต้องเคยลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับก่อนมาแล้ว แต่ผลการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลการเรียนวิชาต่อเนื่องนั้นจะไม่เป็น โмจะ ถึงแม้ว่ารายวิชาบังคับก่อนจะสอบไม่ผ่าน เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนถ้าถอนรายวิชาบังคับก่อนให้ถอนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็น โмจะ

(๔) สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนในภาคการศึกษานั้นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๒ การขอเพิ่มและขอถอนรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังจากสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชาให้บันทึกระดับคะแนน G หรือ W ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนคืน

(ค) ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกคะแนนระดับ D หรือ F หรือ ม.จ. หรือ U ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนคืน

(๓) การขอเพิ่มหรือถอนรายวิชา ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนใน ข้อ ๑๐(๑) และข้อ ๑๐(๒)

.... ข้อ ๑๓ การศึกษาโดย /

ข้อ ๑๓ การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

(๑) การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ประจำวิชา วินิจฉัยว่าได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้บันทึกระดับคะแนน ม.น. หรือ AU ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาให้อาจารย์ประจำวิชาให้ระดับคะแนน D หรือ W ในรายวิชานั้น

(๒) หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสม และหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

(๓) นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนเรียนในรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

(๔) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้บุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาบางรายวิชาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่บุคคลนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ และพื้นความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การนั้นๆ เช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมในการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๕ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนข้ามสถาบันการศึกษา ดังนี้

(๑) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

(ก) รายวิชาที่ต้องการเรียนเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น หรืออยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชา และคณะที่นักศึกษาสังกัด

(ข) รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันการศึกษาอื่น จะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการเทียบโอน ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การเทียบ โอนผลการเรียน โดยถือเกณฑ์เนื้อหา และจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาให้เป็นอำนาจของคณบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

(๓) การเรียนข้ามสถาบันการศึกษาให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเรียนข้ามสถาบันการศึกษาต่อคณบดีเพื่อพิจารณาและนักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เรียบร้อย หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ สถาบันการศึกษาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษา

(๔) กรณีนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นมีความประสงค์จะเรียนข้ามสถาบันการศึกษา ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔
การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษามีสิทธิลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษาดังนี้

(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบสองในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่หกในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน G หรือ W

(๒) การขอลาพักการศึกษาให้นักศึกษาขึ้นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาก่อนติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นชอบ

(ค) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดโดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๓) ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๔) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาก่อนติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๕) นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามที่มหาวิทยาลัยประกาศ โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๖) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดหรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการให้ถูกพักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาออกไปเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาก่อนฤดูร้อน

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบกลางภาคหรือปลายภาคได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบกลางภาคหรือปลายภาครายวิชานั้น เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควร คณบดีเป็นผู้พิจารณาการผ่อนผันดังกล่าวโดยอาจอนุมัติให้ไว้ระดับคะแนน ม.ศ. หรือ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยไว้ระดับคะแนน G หรือ W หรือไม่อนุมัติการผ่อนผันโดยถือว่าขาดสอบได้

... ข้อ ๑๘ นักศึกษา /

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณบดี ทั้งนี้ต้องมีหนังสือหรือการผูกพันใดๆ กับมหาวิทยาลัย การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้

หมวด ๕

การย้ายคณะ และการเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาอาจย้ายคณะ หรือเปลี่ยนสาขาวิชาได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด และคณบดีของคณะที่นักศึกษาย้ายเข้าศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาจะทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด

(๓) การย้ายคณะหรือการเปลี่ยนสาขาวิชาจะทำได้ต่อเมื่อ ได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ปกติ เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี

หมวด ๖

การวัดและการประเมินผล

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐	ดี (Good)
ก ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ก หรือ C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(จ) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๗๖ หน่วยกิต ถึง ๒๑๕ หน่วยกิตให้ถือว่ามียุทธภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๒๑๖ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่ามียุทธภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ทำคดีวินัยนักศึกษาและถูกลงโทษให้ออกหรือคัดชื่อออก
- (๔) ถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๐ (๑) วรรค ๒ และข้อ ๑๐ (๘)
- (๕) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามประกาศมหาวิทยาลัย
- (๖) ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา และนำผลการเรียนมาเทียบโอน ให้นำเวลาที่เคยศึกษาในคณะหรือสาขาเดิมรวมเข้าด้วย
- (๗) ได้ศึกษาสำเร็จครบหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการอนุมัติปริญญา

หมวด ๘

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอรับปริญญา

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
- (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๓) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต
- (๔) ไม่มีหนี้สินผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ปฏิบัติดังนี้

- (๑) ทำการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่องานทะเบียนนักศึกษาทุกภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา
- (๒) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตาม (๑) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้นและจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตโดยยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่องานทะเบียนพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและอนุมัติให้ปริญญาให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

สภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติปริญญาปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ภาคการศึกษาที่สอง และภาคการศึกษาฤดูร้อน

หมวด ๕

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิตสำหรับกรณีเทียบโอนผลการเรียนหรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร ๖ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ชั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ. หรือ U หรือระดับคะแนนขั้นต่ำหรือ ต หรือ F ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๒๘ การให้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญทอง หรือเหรียญเงิน

(๑) มหาวิทยาลัยให้เหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นสาขาวิชาในแต่ละคณะ

(๒) เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

(๓) เหรียญเงิน ให้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๒ ทั้งนี้จะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

กรณีที่สาขาวิชาใดไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๑ ได้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญเงินในแต่ละสาขาวิชาของทุกคณะ

การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๓ ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ.๒๕๓๗ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๑ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๔๓ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๔๔ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ.๒๕๔๗ และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ. ๒๕๔๗ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ร้อยตำรวจตรี

(เกรียงศักดิ์ โลหะชาละ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวมถึงเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่๒) พ.ศ. ๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่จะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
- (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๓) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
- (๔) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต
- (๕) ไม่มีหนี้สินผูกพันกับมหาวิทยาลัย"

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๕ ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๗ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญา แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๔ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๔๕ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๔๗ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วย

.....ปริญญาเกียรตินิยม /

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ. ๒๕๕๗ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ แล้วแต่กรณี จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ร้อยตำรวจตรี

(เกรียงศักดิ์ โลหะชาละ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดและประเมินผลการศึกษา สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนน ต่อหน่วยกิตและผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
B ⁺	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C ⁺	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D ⁺	๑.๕	อ่อน (Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)

I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	-	ไม่รับหน่วยกิต (Audit)

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับกรณีเทียบโอนผลการเรียนหรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๖ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษา ตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ขั้นไม่พอใจ U หรือต่ำกว่าระดับคะแนนขั้นต่ำอย่างมาก D ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้นๆ”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การให้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญทอง หรือเหรียญเงิน

(๑) มหาวิทยาลัยให้เหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ

(๒) เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

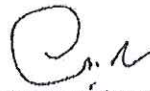
(๓) เหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๒ ทั้งนี้ จะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ

กรณีที่คณะใดไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้เกียรตินิยมอันดับ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นอันดับ ๑ ได้รับเหรียญเกียรตินิยมเหรียญเงิน

ในการเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการ
ปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกัน
กับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา”

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์สุนทร บุญญาธิการ)

ประธานคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทน
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก