

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อสถาบันการศึกษา | มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา | คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา |
| สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา | สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา |
| ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา | ปีการศึกษา 2566-2570 |

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. Civil Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตวิศวกรที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธา นำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาคน ชุมชน และสังคม ตลอดจนสามารถสื่อสารในงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะมีความรู้ ความสามารถ จริยธรรม ดังนี้

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริตมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีความรู้ ความเข้าใจ ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมโยธา
- (3) มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการทางวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถนำความรู้และทักษะจากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข

- (5) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธาที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถติดต่อสื่อสารภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และใช้ศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมในการติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบการศึกษาใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ได้แก่ ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก จ)

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน 1 ภาคการศึกษา ภาคละไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ (รายวิชา 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา ในแผนการศึกษาฝึกงานโดยจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน)

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 และเทียบเท่า)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-004-204 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) |
| 05-004-205 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 1(0-2-1) |
| 05-004-210 | เขียนแบบวิศวกรรม | 3(2-3-4) |
| 10-024-101 | เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 10-0xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 11-014-119 | การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) |
| 11-014-124 | มนร. เพื่อสังคมพหุวัฒนธรรม | 3(2-2-5) |
| 11-034-109 | การฟังและพูดภาษาอังกฤษ | 3(2-2-5) |
| รวม | | 20(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-004-201 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) |
| 05-004-206 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) |
| 05-004-207 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 1(0-2-1) |
| 05-004-208 | เคมีวิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 05-004-209 | ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม | 1(0-2-1) |
| 05-064-202 | กลศาสตร์วิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 10-0xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 11-034-227 | ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| รวม | | 20(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|------------------|
| 05-004-202 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) |
| 05-004-212 | วัสดุวิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 05-064-203 | กลศาสตร์ของวัสดุ | 3(3-0-6) |
| 05-064-204 | การสำรวจ | 3(2-3-4) |
| 05-064-220 | ชลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-221 | ปฏิบัติการชลศาสตร์ | 1(0-3-0) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 22(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--------------------------------|------------------|
| 05-064-201 | สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6) |
| 05-064-205 | การสำรวจภาคสนาม | 1(0-80-0) |
| 0-056206-4 | ปฐพีกลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-207 | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ | 1(0-3-0) |
| 05-064-209 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | 3(3-0-6) |
| 05-064-213 | วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ | 2(1-3-2) |
| 05-064-214 | เทคโนโลยีคอนกรีต | 3(2-3-4) |
| 05-064-222 | วิศวกรรมอุทกวิทยา | 3(3-0-6) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 22(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|------------------|
| 05-064-210 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | 3(3-0-6) |
| 05-064-217 | วิศวกรรมการทาง | 3(3-0-6) |
| 05-064-218 | การทดสอบวัสดุการทาง | 1(0-3-0) |
| 05-064-223 | วิศวกรรมชลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-xxx | วิชาเลือก (เลือกเรียนในหัวข้อ 2.3.2กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรม) | 3(x-x-x) |
| 05-064-xxx | วิชาเลือก (เลือกเรียนในหัวข้อ 2.3.2กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรม) | 3(x-x-x) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 19(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|------------------|
| 05-064-208 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(2-3-4) |
| 05-064-211 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก | 4(3-3-6) |
| 05-064-212 | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | 4(3-3-6) |
| 05-064-215 | วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | 3(3-0-6) |
| 05-064-225 | โครงการวิศวกรรมโยธา 1 | 1(0-2-1) |
| xx-xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3(x-x-x) |
| รวม | | 18(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-064-216 | การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง | 3(3-0-6) |
| 05-064-219 | วิศวกรรมขนส่ง | 3(3-0-6) |
| 05-064-224 | วิศวกรรมฐานราก | 3(3-0-6) |
| 05-064-226 | โครงการวิศวกรรมโยธา 2 | 3(0-6-3) |
| 05-064-272 | เตรียมสหกิจศึกษา | 1(0-3-2) |
| xx-xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3(x-x-x) |
| รวม | | 16(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|------------|-----------|
| 05-064-273 | สหกิจศึกษา | 6(0-35-0) |
| รวม | | 6(0-35-0) |

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาฝึกงาน (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 และเทียบเท่า)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-004-204 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) |
| 05-004-205 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 1(0-2-1) |
| 05-004-210 | เขียนแบบวิศวกรรม | 3(2-3-4) |
| 10-024-101 | เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 10-0xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 11-014-119 | การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ | 1(0-2-1) |
| 11-014-124 | มนร. เพื่อสังคมพหุวัฒนธรรม | 3(2-2-5) |
| 11-034-109 | การฟังและพูดภาษาอังกฤษ | 3(2-2-5) |
| รวม | | 20(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-004-201 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) |
| 05-004-206 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) |
| 05-004-207 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 1(0-2-1) |
| 05-004-208 | เคมีวิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 05-004-209 | ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม | 1(0-2-1) |
| 05-064-202 | กลศาสตร์วิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 10-0xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 11-034-227 | ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| รวม | | 20(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|------------------|
| 05-004-202 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) |
| 05-004-212 | วัสดุวิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| 05-064-203 | กลศาสตร์ของวัสดุ | 3(3-0-6) |
| 05-064-204 | การสำรวจ | 3(2-3-4) |
| 05-064-220 | ชลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-221 | ปฏิบัติการชลศาสตร์ | 1(0-3-0) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 22(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--------------------------------|------------------|
| 05-064-201 | สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6) |
| 05-064-205 | การสำรวจภาคสนาม | 1(0-80-0) |
| 05-064-206 | ปฐพีกลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-207 | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ | 1(0-3-0) |
| 05-064-209 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | 3(3-0-6) |
| 05-064-213 | วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ | 2(1-3-2) |
| 05-064-214 | เทคโนโลยีคอนกรีต | 3(2-3-4) |
| 05-064-222 | วิศวกรรมอุทกวิทยา | 3(3-0-6) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 22(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|------------------|
| 05-064-210 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | 3(3-0-6) |
| 05-064-217 | วิศวกรรมการทาง | 3(3-0-6) |
| 05-064-218 | การทดสอบวัสดุการทาง | 1(0-3-0) |
| 05-064-223 | วิศวกรรมชลศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 05-064-xxx | วิชาเลือก (เลือกเรียนในหัวข้อ 2.3.2กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรม) | 3(x-x-x) |
| 05-064-xxx | วิชาเลือก (เลือกเรียนในหัวข้อ 2.3.2กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรม) | 3(x-x-x) |
| 0-11xx-xxx | วิชาเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3(x-x-x) |
| รวม | | 19(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|------------------|
| 05-064-208 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(2-3-4) |
| 05-064-211 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก | 4(3-3-6) |
| 05-064-212 | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | 4(3-3-6) |
| 05-064-215 | วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | 3(3-0-6) |
| 05-064-225 | โครงการวิศวกรรมโยธา 1 | 1(0-2-1) |
| xx-xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3(x-x-x) |
| รวม | | 18(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|-----------------------|------------------|
| 05-064-276 | ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา | 3(0-35-0) |
| รวม | | 3(0-35-0) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 05-064-216 | การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง | 3(3-0-6) |
| 05-064-219 | วิศวกรรมขนส่ง | 3(3-0-6) |
| 05-064-224 | วิศวกรรมฐานราก | 3(3-0-6) |
| 05-064-226 | โครงการวิศวกรรมโยธา 2 | 3(0-6-3) |
| 05-064-274 | สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา | 1(0-3-2) |
| รวม | | 13(x-x-x) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|----------------------------|----------|
| 05-064-275 | หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6) |
| xx-xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3(x-x-x) |
| รวม | | 6(x-x-x) |

7. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวม การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

| | | |
|---|-------------|-----------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 31 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน - หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | 12 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน - หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 10 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน - หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 9 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน - หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ | 21 หน่วยกิต | ไม่อนุญาตให้เทียบโอน |
| 3. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม | 23 หน่วยกิต | ไม่อนุญาตให้เทียบโอน |
| 4. หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม | 55 หน่วยกิต | ไม่อนุญาตให้เทียบโอน |
| 5. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน - หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน | | - หน่วยกิต |
| จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | | 143 หน่วยกิต |
| รวมจำนวนหน่วยกิตวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม | | 78 หน่วยกิต |
| จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ | | 65 หน่วยกิต |

หมายเหตุ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก จ) หมวด 10 ข้อ 34 เรื่อง การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
- เวลาที่ใช้หลักสูตร: ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 ถึง ปีการศึกษา 2570
- คณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการมหาวิทยาลัย พิจารณาหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่อังคารที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่เสาร์ที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งบริหาร | วาระการดำรงตำแหน่ง | ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------|
| รองศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ แสงมณี | อธิการบดี | พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 | |

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | โทรศัพท์ | |
|-------|---------------------|----------------|----------|--|
| 1 | นายชุลกีฟลี มามะ | ประธานหลักสูตร | | |
| 2 | นายวิชานันท์ ชะม้าย | อาจารย์ประจำ | | |
| 3 | นายชุลกีฟลี เดมะ | อาจารย์ประจำ | | |

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โปแกรมวิทย์-คณิต หรือเทียบเท่า โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา หรือ

1.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กลุ่มวิชาการก่อสร้าง (สาขาวิชาโยธา สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาช่างสำรวจ) หรือเทียบเท่า โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา หรือ

1.3 กรณีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเงื่อนไขข้อ 1.1 และ 1.2 ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา

1.4 มีคุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก จ)

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี: ภาคปกติ ปีละ 60 คน

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
| ชั้นปีที่ 1 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 60 | 60 | 60 |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | 60 | 60 |
| รวมจำนวนนักศึกษา | 60 | 120 | 180 | 240 | 240 |
| จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 60 | 60 |

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|--|
| 1 | ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน | 05-004-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I) | เมทริกซ์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง เทคนิคการหาปริพันธ์รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบการประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์ |
| | | 05-004-202 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II) | พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ใช้งานทางวิศวกรรม ปริพันธ์เชิงเส้นเบื้องต้น พิกัดเชิงขั้ว เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงสองตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์ |
| | | 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics I) | การวัด เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงานและโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุ แข็งแกร่ง สมบัติเชิงกลของสารและกลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ การสั่นและคลื่น |
| | | 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory I) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 |
| | | 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics II) | สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและทัศนศาสตร์ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น และฟิสิกส์นิวเคลียร์ |
| | | 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory II) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 |
| | | 05-004-208 เคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry) | ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ก๊าซของแข็ง ของเหลวและสารละลาย เคมีคัลเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบการถ่ายโอนอิเล็กตรอน จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมีและสมดุลไอออน ตารางธาตุ และ ธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ และเคมีกับสิ่งแวดล้อม |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry Laboratory) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-208 เคมีวิศวกรรม |
| | | 05-004-210 เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) | ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีใช้ การเขียนตัวอักษรเทคนิค เรขาคณิตประยุกต์การเขียนแบบ 3 มิติ ทฤษฎีการฉายภาพออร์โทกราฟฟิก การฉายภาพมุมที่หนึ่งและการฉายภาพมุมที่สาม การเขียนภาพสเก็ท การเขียนภาพตัด การกำหนดขนาดและรายละเอียดอื่นๆ การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ |
| | | 05-004-212 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) | เทคโนโลยีวัสดุและกระบวนการ วัสดุและการจัดกลุ่มวัสดุ โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ ความเป็นผลึกและความไม่สมบูรณ์ของผลึก ระบบโลหะผสม แผนภาพสมดุลเฟสของเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก การกระทำทางความร้อน โลหะพื้นฐานและโลหะหายาก พอลิเมอร์ วิศวกรรม เซรามิก วัสดุผสม วัสดุอิเล็กทรอนิกส์และแม่เหล็ก คอนกรีตและไม้ การกัดกร่อน ธรณีศึกษา |
| | | 05-064-201 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering) | บทบาทของสถิติในงานวิศวกรรมโยธา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบร่วม การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่พบบ่อย สถิติเชิงพรรณนา การกระจายตัวของการสุ่มตัวอย่างและการประเมินค่าแบบจุดของพารามิเตอร์ ช่วงเชิงสถิติสำหรับตัวอย่างเดียว การทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวอย่างเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองตัวอย่าง สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ หัวข้ออื่นในสมการถดถอยเชิงเส้น |
| | | 05-064-202 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) | ระบบของแรง โมเมนต์ของแรงคู่ควบ สมดุลของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การวิเคราะห์โครงข้อหมุนและโครงข้อแข็ง แผนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทาน หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุ เซ็นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ |
| | | 05-064-203 กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials) | แรงและหน่วยแรง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงกับความเครียด การวิบัติของวัสดุเหนียวและวัสดุเปราะ หน่วยแรงในคาน ผังแรงเฉือนและโมเมนต์ การอ่อนตัวของคาน แรงบิด การโก่งเดาะของเสา วงกลมเมอร์และหน่วยแรงกระทำร่วม |

| | | |
|--|---|--|
| | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหาอาซิมุท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง |
| | 05-064-206 ปรุฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) | กระบวนการเกิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน ความชื้นน้ำของดินและปัญหาอันเนื่องมาจากการรั่วซึมของน้ำในดิน หลักการของความเค้นประสิทธิผลในมวลดิน การกระจายตัวของหน่วยแรงในมวลดิน ความสามารถในการยุบอัดตัวของดิน กำลังเฉือนของดิน กำลังรับแรงแบกทานของดิน เสถียรภาพของทางลาด |
| | 05-064-207 ปฏิบัติการปรุฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | ปฏิบัติการการทดสอบคุณสมบัติด้านกายภาพและวิศวกรรมของดิน ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดินวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน พิกัดของแอดเทอเบอร์ก ค่าการซึมผ่านของน้ำในดิน การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ กำลังอัดแกนเดียว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน ทักษะปฏิบัติการในสนาม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม การทดสอบหาค่ากำลังต้านทานแรงเฉือนโดยกรวยของดักซ์ซ์และไบมีต เพลทแบร์ริง การเขียนรายงานและใช้ข้อมูล |
| | 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Computer Applications for Civil Engineering) | การแนะนำและฝึกใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธาศึกษาข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของโปรแกรม ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่และ/หรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในงานสาขาต่างๆ ของวิศวกรรมโยธา |
| | 05-064-209 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I) | ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างชนิดดีเทอร์มิเนท การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟิก เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดดีเทอร์มิเนท การเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างชนิดดีเทอร์มิเนทโดยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคองจุกต วิธึงานเสมือน ทฤษฎีพลังงาน |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | 05-064-210 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II) | การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินดิเทอร์มิเนทโดยวิธีความสอดคล้องของการเปลี่ยนรูป วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดอินดิเทอร์มิเนท การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีการประมาณ แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์และการวิเคราะห์ด้วยวิธีพลาสติก |
| | | 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | การคำนวณออกแบบใบพัด ทฤษฎีเครื่องจักรกลของไหล การออกแบบระบบท่อแรงดันต่ำและแรงดันสูง อุปกรณ์ในระบบของไหล |
| | | 05-064-220 ชลศาสตร์ (Hydraulics) | สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้และคงที่ ผ่านท่อและทางน้ำเปิด |
| | | 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 05-064-220 ชลศาสตร์ |
| | | 05-064-222 วิศวกรรมอุทกวิทยา (Engineering Hydrology) | วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศ น้ำฝน การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม อ่างเก็บน้ำ การกักก่่อนและการตกตะกอน ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ การออกแบบพายุฝน การออกแบบกราฟน้ำท่วม |
| 2 | การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทาง วิศวกรรมศาสตร์ | 05-064-202 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) | ระบบของแรง โมเมนต์ของแรงคู่ควบ สมดุลของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การวิเคราะห์โครงข้อหมุนและโครงข้อแข็ง แผนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทาน หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุ เซ็นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ |
| | | 05-064-203 กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials) | แรงและหน่วยแรง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงกับความเครียด การวิบัติของวัสดุเหนียวและวัสดุเปราะ หน่วยแรงในคาน ผังแรงเฉือนและโมเมนต์ การแอ่นตัวของคาน แรงบิด การโก่งเดาะของเสา วงกลมเมอร์และหน่วยแรงกระทำร่วม |

| | | |
|--|---|---|
| | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหาอาซิมุท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง |
| | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ |
| | 05-064-206 ปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) | กระบวนการเกิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน ความชื้นน้ำของดินและปัญหาอันเนื่องมาจากการรั่วซึมของน้ำในดิน หลักการของความเค้นประสิทธิผลในมวลดิน การกระจายตัวของหน่วยแรงในมวลดิน ความสามารถในการยุบอัดตัวของดิน กำลังเฉือนของดิน กำลังรับแรงแบกทานของดิน เสถียรภาพของทางลาด |
| | 05-064-207 ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติด้านกายภาพและวิศวกรรมของดิน ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดินวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน พิกัดของแอดเทอเปอร์ริก ค่าการซึมผ่านของน้ำในดิน การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ กำลังอัดแกนเดี่ยว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน ทักษะปฏิบัติการในสนาม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม การทดสอบหากำลังต้านทานแรงเฉือนโดยกรวยของดักซ์และไบมิด เพลทแบร์ริง การเขียนรายงานและใช้ข้อมูล |
| | 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Computer Applications for Civil Engineering) | การแนะนำและฝึกใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธาศึกษาข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของโปรแกรม ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่และ/หรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในงานสาขาต่างๆ ของวิศวกรรมโยธา |

| | | |
|--|---|---|
| | 05-064-209 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I) | ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างชนิดตีเทอรัมีเนท การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟฟิก เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดตีเทอรัมีเนท การเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างชนิดตีเทอรัมีเนทโดยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคองจุกตูด วิธีงานเสมือน ทฤษฎีพลังงาน |
| | 05-064-210 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II) | การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินตีเทอรัมีเนทโดยวิธีความสอดคล้องของการเปลี่ยนรูป วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดอินตีเทอรัมีเนท การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีการประมาณ แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์และการวิเคราะห์ด้วยวิธีพลาสติก |
| | 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) | คอนกรีตและการเสริมเหล็ก พฤติกรรมพื้นฐานในการรับแรงตามแนวแกน โมเมนต์ดัด โมเมนต์บิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยวและแรงกระทำรวม การออกแบบชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง มาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด |
| | 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) | คุณสมบัติเชิงกลของไม้และเหล็ก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กภายใต้แรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และแรงกระทำร่วมกัน ออกแบบจุดยึดต่อโครงสร้างไม้และเหล็ก โครงสร้างประกอบ ชิ้นส่วนประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ หลักการออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และวิธีควบคุมความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดโครงสร้างไม้และเหล็ก |
| | 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | การคำนวณออกแบบใบพัด ทฤษฎีเครื่องจักรกลของไหล การออกแบบระบบท่อแรงดันต่ำและแรงดันสูง อุปกรณ์ในระบบของไหล |
| | 05-064-217 วิศวกรรมทาง (Highway Engineering) | ประวัติการพัฒนาถนนและทางหลวง องค์การบริหารจัดการระบบถนน หลักการวางแผนทางและระบบการวิเคราะห์การจราจร การออกแบบเชิงเรขาคณิตและการจัดการ เศรษฐศาสตร์และการเงินของงานถนน การออกแบบผิวจราจรแบบยึดหยุ่นและแบบคอนกรีต วัสดุงานทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาถนน |
| | 05-064-219 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) | วิศวกรรมการขนส่งเบื้องต้น หลักการและแนวคิดของการขนส่งรวมทั้งอุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง การดำเนินงานด้านการจราจรขั้นพื้นฐานและการวิเคราะห์ระบบขนส่ง เศรษฐศาสตร์การขนส่งและแนวคิดการวางแผนการขนส่ง |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 05-064-220 ชลศาสตร์ (Hydraulics) | สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้และคงที่ ผ่านท่อและทางน้ำเปิด |
| | | 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 05-064-220 ชลศาสตร์ |
| | | 05-064-222 วิศวกรรมอุทกวิทยา (Engineering Hydrology) | วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศ น้ำฝน การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม อ่างเก็บน้ำ การกักก่รณ์และการตกตะกอน กลุ่มน้ำและลักษณะของกลุ่มน้ำ การออกแบบพายุฝน การออกแบบกราฟน้ำท่วม |
| | | 05-064-223 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) | การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำและเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์ |
| | | 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) | การเจาะสำรวจชั้นดิน ชนิดของฐานราก ฐานรากตื้น ฐานรากบนเสาเข็ม ชนิดของเสาเข็ม การหาค่ารับน้ำหนักของเสาเข็ม การทรุดตัวของฐานราก กำแพงกันดิน เข็มพืด การขุดดินโดยมีโครงค้ำยัน ปัญหาในการขุดดิน การเจาะ สำรวจชั้นดิน การทดสอบค่ารับน้ำหนักในสนาม |
| 3 | การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัยวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม | 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) | คอนกรีตและการเสริมเหล็ก พฤติกรรมพื้นฐานในการรับแรงตามแนวแกน โมเมนต์ดัด โมเมนต์บิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยวและแรงกระทำรวม การออกแบบชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง มาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด |
| | | 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) | คุณสมบัติเชิงกลของไม้และเหล็ก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กภายใต้แรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และแรงกระทำร่วมกัน ออกแบบจุดยึดต่อโครงสร้างไม้และเหล็ก โครงสร้างประกอบ ชิ้นส่วนประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ หลักการออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และวิธีตัวคุณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดโครงสร้างไม้และเหล็ก |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 05-064-217 วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering) | ประวัติการพัฒนาด้านถนนและทางหลวง องค์การบริหารจัดการระบบถนน หลักการวางแผนทางและระบบการวิเคราะห์การจราจร การออกแบบเชิงเรขาคณิตและการจัดการ เศรษฐศาสตร์และการเงินของงานถนน การออกแบบผิวจราจรแบบยึดหยุ่นและแบบคอนกรีต วัสดุงานทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาถนน |
| | | 05-064-223 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) | การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำและเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์ |
| 4 | การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการ วิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และ การแปลความหมายของข้อมูลการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้ | 05-064-201 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering) | บทบาทของสถิติในงานวิศวกรรมโยธา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่ม แบบต่อเนื่อง การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบร่วม การกระจายตัวของความน่าจะเป็น แบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่พบ่อย สถิติเชิงพรรณนา การกระจายตัวของการสุ่ม ตัวอย่างและการประเมินค่าแบบจุดของพารามิเตอร์ ช่วงเชิงสถิติสำหรับตัวอย่างเดียว การ ทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวอย่างเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองตัวอย่าง สมการถดถอย เชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ หัวข้ออื่นในสมการถดถอยเชิงเส้น |
| | | 05-064-213 วัสดุวิศวกรรมโยธาและ การทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing) | คุณสมบัติและพฤติกรรมของวัสดุ หลักการเบื้องต้นในการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทาง กายภาพและทางกลของวัสดุวิศวกรรมโยธา ได้แก่ เหล็กโครงสร้างและเหล็กเสริมคอนกรีต ไม้ และวัสดุอื่นๆ ในงานวิศวกรรมโยธา |
| | | 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing) | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับการทาง สมบัติของมวลรวม สมบัติของแอสฟัลต์ การออกแบบ ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและการทดสอบ |
| | | 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I) | การเลือกหัวข้อโครงการทางวิศวกรรมโยธา กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการและดำเนินงานตามแผนในส่วน ของการเตรียมโครงการ รายงานการเตรียมโครงการทางวิศวกรรมโยธา นำเสนอโครงการ |
| | | 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II) | ปัญหาหรือโครงการที่เน้นการวิจัยและ/หรือการออกแบบทางวิศวกรรมโยธา การสืบค้น เอกสาร การอ่านทบทวนเอกสารงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การสำรวจรวบรวมข้อมูล เทคนิควิธี วิเคราะห์ การสรุปผล การตีความหมาย การเขียนบรรณานุกรมและการนำเสนอ |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | 05-064-274 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Seminar) | การฝึกฝนให้นักศึกษารู้จักค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย ทำรายงาน และนำเสนอรายงานต่อที่ประชุม โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจมาสัมมนาและนำเสนอรายงานต่อที่ประชุม |
| | | 05-064-275 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา (Special Topic in Civil Engineering) | การศึกษาในหัวข้อพิเศษเฉพาะด้าน หรือการบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมโยธาหรือเป็นการผสมผสานการศึกษาด้วยตนเองกับการบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษาต้องแสดงผลการศึกษาและสรุปเป็นรายงานประกอบการศึกษา |
| 5 | การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎี และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ | 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory I) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 |
| | | 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory II) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 |
| | | 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry Laboratory) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-208 เคมีวิศวกรรม |
| | | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการประยุกต์การใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหาอาซิมุท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง |
| | | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ |

| | | |
|--|---|---|
| | 05-064-207 ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | ปฏิบัติการการทดสอบคุณสมบัติด้านกายภาพและวิศวกรรมของดิน ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดินวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน พิกัดของแอมเตอเบอร์ก ค่าการซึมผ่านของน้ำในดิน การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบริงเรโซ กำลังอัดแกนเดี่ยว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน ทักษะปฏิบัติการในสนาม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม การทดสอบหาค่ากำลังต้านทานแรงเฉือนโดยกรวยของดัชส์และไบมิต เพลทแบริง การเขียนรายงานและใช้ข้อมูล |
| | 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Computer Applications for Civil Engineering) | การแนะนำและฝึกใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธาศึกษาข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของโปรแกรม ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่และ/หรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในงานสาขาต่างๆ ของวิศวกรรมโยธา |
| | 05-064-213 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing) | คุณสมบัติและพฤติกรรมของวัสดุ หลักการเบื้องต้นในการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของวัสดุวิศวกรรมโยธา ได้แก่ เหล็กโครงสร้างและเหล็กเสริมคอนกรีต ไม้และวัสดุอื่นๆ ในงานวิศวกรรมโยธา |
| | 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | การคำนวณออกแบบใบพัด ทฤษฎีเครื่องจักรกลของไหล การออกแบบระบบท่อแรงดันต่ำและแรงดันสูง อุปกรณ์ในระบบของไหล |
| | 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing) | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับการทาง สมบัติของมวลรวม สมบัติของแอสฟัลต์ การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและการทดสอบ |
| | 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 05-064-220 ชลศาสตร์ |
| | 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) | การเจาะสำรวจชั้นดิน ชนิดของฐานราก ฐานรากตื้น ฐานรากบนเสาเข็ม ชนิดของเสาเข็ม การหาคาร์บอนน้ำหนักของเสาเข็ม การทรุดตัวของฐานราก กำแพงกันดิน เข็มพืด การขุดดินโดยมีโครงค้ำยัน ปัญหาในการขุดดิน การเจาะ สำรวจชั้นดิน การทดสอบคาร์บอนน้ำหนักในสนาม |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 6 | วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ |
| | | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษาจรรยาบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือหน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| | | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| 7 | สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษาจรรยาบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขางานที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือ หน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| | | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| 8 | จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | 05-064-215 วิศวกรรมการก่อสร้างและ การจัดการ (Construction Engineering and Management) | การส่งมอบโครงการ องค์กรและโครงสร้างของอุตสาหกรรมการก่อสร้าง การจัดผังบริเวณ การรายงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การกำหนดเวลาการทำแผนแบบต่างๆ แผนงานแบบวิธีวิกฤติ การวางแผนงานระบบเทคนิค แผนงานแบบเส้นดูดยภาพ ศึกษาวิธีการเร่งงาน การควบคุมโครงการ กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารบุคลากร และการจัดระบบประกันคุณภาพ |

| | | |
|--|---|---|
| | 05-064-272 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre-Co-operative Education) | การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มือจ้ความรู้อันเกี่ยวข้องเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานเทคนิคการเขียนจดหมายในการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ และการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน |
| | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษารายการบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือหน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 9 | การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงาน เดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ | 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory I) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 |
| | | 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory II) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 |
| | | 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry Laboratory) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-208 เคมีวิศวกรรม |
| | | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการประยุกต์การใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหาอาซิมุท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง |
| | | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ |
| | | 05-064-207 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติด้านกายภาพและวิศวกรรมของดิน ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดินวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน พิกัดของแอดเทอเบอร์ก ค่าการซึมผ่านของน้ำในดิน การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ กำลังอัดแกนเดียว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน ทักษะปฏิบัติการในสนาม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม การทดสอบหาค่ากำลังต้านทานแรงเฉือนโดยกรวยของดัชซ์และไบมีต เพลทแบร์ริง การเขียนรายงานและใช้ข้อมูล |

| | | |
|--|---|---|
| | 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) | คอนกรีตและการเสริมเหล็ก พฤติกรรมพื้นฐานในการรับแรงตามแนวแกน โมเมนต์ดัด โมเมนต์บิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยวและแรงกระทำรวม การออกแบบชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง มาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด |
| | 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) | คุณสมบัติเชิงกลของไม้และเหล็ก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กภายใต้แรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และแรงกระทำร่วมกัน ออกแบบจุดยึดต่อโครงสร้างไม้และเหล็ก โครงสร้างประกอบ ชิ้นส่วนประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ หลักการออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดโครงสร้างไม้และเหล็ก |
| | 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | การคำนวณออกแบบใบพัด ทฤษฎีเครื่องจักรกลของไหล การออกแบบระบบท่อแรงดันต่ำและแรงดันสูง อุปกรณ์ในระบบของไหล |
| | 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing) | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับการทาง สมบัติของมวลรวม สมบัติของแอสฟัลต์ การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและการทดสอบ |
| | 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 05-064-220 ชลศาสตร์ |
| | 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) | การเจาะสำรวจชั้นดิน ชนิดของฐานราก ฐานรากตื้น ฐานรากบนเสาเข็ม ชนิดของเสาเข็ม การหาค่ารับน้ำหนักของเสาเข็ม การทรุดตัวของฐานราก กำแพงกันดิน เข็มพืด การขุดดินโดยมีโครงค้ำยัน ปัญหาในการขุดดิน การเจาะ สำรวจชั้นดิน การทดสอบค่ารับน้ำหนักในสนาม |
| | 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I) | การเลือกหัวข้อโครงการทางวิศวกรรมโยธา กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการและดำเนินงานตามแผนในส่วนของการเตรียมโครงการ รายงานการเตรียมโครงการทางวิศวกรรมโยธา นำเสนอโครงการ |
| | 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II) | ปัญหาหรือโครงการที่เน้นการวิจัยและ/หรือการออกแบบทางวิศวกรรมโยธา การสืบค้นเอกสาร การอ่านทบทวนเอกสารงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การสำรวจรวบรวมข้อมูล เทคนิควิธีวิเคราะห์ การสรุปผล การตีความหมาย การเขียนบรรณานุกรมและการนำเสนอ |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษาจรรยาบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขางานที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือ หน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรอง การทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อ สิ้นสุด |
| | | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะ กรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจ ติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงาน ประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่ รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| 10 | การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและ เตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำ งานได้อย่างชัดเจน | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการ ประยุกต์การใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่า ผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหา อาซิมูท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่าง ละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง |
| | | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทาง ดิ่ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงาน และเอกสารการสำรวจ |

| | | |
|--|--|--|
| | 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I) | การเลือกหัวข้อโครงการทางวิศวกรรมโยธา กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการและดำเนินงานตามแผนในส่วนของการเตรียมโครงการ รายงานการเตรียมโครงการทางวิศวกรรมโยธา นำเสนอโครงการ |
| | 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II) | ปัญหาหรือโครงการที่เน้นการวิจัยและ/หรือการออกแบบทางวิศวกรรมโยธา การสืบค้นเอกสาร การอ่านทบทวนเอกสารงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การสำรวจรวบรวมข้อมูล เทคนิควิธีวิเคราะห์ การสรุปผล การตีความหมาย การเขียนบรรณานุกรมและการนำเสนอ |
| | 05-064-272 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre-Co-operative Education) | การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มองค้ความรู้อื่นเรื่องหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานเทคนิคการเขียนจดหมายในการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ และการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน |
| | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษาจรรยาบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขางานที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือหน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| 11 | การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ | 05-064-215 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) | การส่งมอบโครงการ องค์การและโครงสร้างของอุตสาหกรรมก่อสร้าง การจัดผังบริเวณ การรายงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การกำหนดเวลาการทำแผนแบบต่างๆ แผนงานแบบวิธีวิกฤติ การวางแผนงานระบบเทคนิค แผนงานแบบเส้นดูลายภาพ ศึกษาวิธีการเร่งงาน การควบคุมโครงการ กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารบุคลากร และการจัดระบบประกันคุณภาพ |
| | | 05-064-216 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง (Construction Estimating and Specifications) | หลักการประมาณราคา การจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุในงานก่อสร้าง ผลกำไร การเสนอราคาและการประมูล การศึกษาเฉพาะกรณีของการประมาณราคาการก่อสร้าง สัญญาก่อสร้าง การเตรียมเอกสารในการประมูลเสนอราคา เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการจัดการการเงิน |
| 12 | การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม | 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I) | การเลือกหัวข้อโครงการทางวิศวกรรมโยธา กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการและดำเนินงานตามแผนในส่วนของการเตรียมโครงการ รายงานการเตรียมโครงการทางวิศวกรรมโยธา นำเสนอโครงการ |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II) | ปัญหาหรือโครงการที่เน้นการวิจัยและ/หรือการออกแบบทางวิศวกรรมโยธา การสืบค้นเอกสาร การอ่านทบทวนเอกสารงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การสำรวจรวบรวมข้อมูล เทคนิควิธีวิเคราะห์ การสรุปผล การตีความหมาย การเขียนบรรณานุกรมและการนำเสนอ |
| | | 05-064-273 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการฝึกปฏิบัติและศึกษาจรรยาบรรณวิชาชีพ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสาขางานที่นักศึกษาสังกัด ภายใต้การดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ประจำบริษัทหรือหน่วยงานราชการ มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจและการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการสหกิจเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |
| | | 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา (Practical Training in Civil Engineering) | นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการประเมินผลจากผู้ควบคุมดูแลและมีการตรวจติดตามจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงานรับรองการทำสรุปผลการฝึกงานเป็นรูปเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสิ้นสุด |

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thailand Qualification Framework) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thailand Qualification Framework) | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)) |
|--|--|
| <p>(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>(1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>(1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>(1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>(1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพทั้งต่อตนเองและสังคม</p> |
| <p>(2) ด้านความรู้</p> <p>(2.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>(2.2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p> | <p>PLO2 มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมโยธา</p> <p>PLO5 สามารถนำความรู้และทักษะจากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข</p> |

| <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thailand Qualification Framework)</p> | <p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO))</p> |
|--|--|
| <p>(2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>(2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p> | |
| <p>(3) ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>(3.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>(3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>(3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และ แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ</p> | <p>PLO3 มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการทางวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>PLO5 สามารถนำความรู้และทักษะจากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข</p> <p>PLO6 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธาที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม</p> |
| <p>(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>(4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>(4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>(4.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับ</p> | <p>PLO4 สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลทางวิศวกรรมโยธา</p> <p>PLO7 สามารถติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างเหมาะสม</p> |

| <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thailand Qualification Framework)</p> | <p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO))</p> |
|--|--|
| <p>ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>(4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p> <p>(4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อม ต่อสังคม</p> | |

ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

หมวดวิชาเฉพาะ

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็น ผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ได้อย่าง เหมาะสม |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| 1.กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | | | | | | |
| 05-004-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 | Ap | U, Ap | | | | | |
| 05-004-202 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 | Ap | U, Ap | | | | | |
| 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | Ap | U, Ap | | | | | |
| 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | Ap | | | An | | | |
| 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | Ap | U, Ap | | | | | |
| 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | Ap | | | An | | | |
| 05-004-208 เคมีวิศวกรรม | Ap | U, Ap | | | | | |
| 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม | Ap | | | An | | | |
| 05-064-201 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา | Ap | U, Ap | An, E | | | | |
| 2.กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิศวกรรม | | | | | | | |
| 05-004-210 เขียนแบบวิศวกรรม | At | AP | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-004-212 วัสดุวิศวกรรม | At | Ap | | | | | |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่าง เหมาะสม |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| 05-064-202 กลศาสตร์วิศวกรรม | At | Ap | | | | | |
| 05-064-203 กลศาสตร์ของวัสดุ | At | Ap | | | | | |
| 05-064-204 การสำรวจ | At | Ap | | An | Ap | An | Ap |
| 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม | At | Ap | | E | Ap | E | Ap |
| 05-064-206 ฐพีกลศาสตร์ | At | Ap | | | Ap | An | Ap |
| 05-064-207 ปฏิบัติการฐพีกลศาสตร์ | At | | | An, E | Ap | | Ap |
| 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา | Ap | | | Ap | Ap | Ap | Ap |
| 3.กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม | | | | | | | |
| 3.1 กลุ่มวิชาบังคับ | | | | | | | |
| กลุ่มที่ 1 ความรู้ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง | | | | | | | |
| 05-064-209 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | Ap | Ap | An | An | Ap | | Ap |
| 05-064-210 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | Ap | Ap | An | An | Ap | | Ap |
| 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก | Ap | Ap | An, C | An | Ap | An | Ap |
| 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | Ap | Ap | An, C | An | Ap | An | Ap |
| 05-064-213 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ | At | Ap | | S, E | Ap | | Ap |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่าง เหมาะสม |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต | At | | | S, E | Ap | | Ap |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | | | | | | | |
| 05-064-215 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | At | Ap | An | An | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-216 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง | Ap | Ap | An | An | Ap | Ap | Ap |
| กลุ่มที่ 3 ความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่ง | | | | | | | |
| 05-064-217 วิศวกรรมการทาง | Ap | Ap | An, E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง | At | | An | S, E | Ap | | Ap |
| 05-064-219 วิศวกรรมขนส่ง | At | Ap | An, E | | Ap | Ap | Ap |
| กลุ่มที่ 4 ความรู้ด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ | | | | | | | |
| 05-064-220 ชลศาสตร์ | At | Ap | | | Ap | | Ap |
| 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ | At | Ap | | Ap | | | Ap |
| 05-064-222 วิศวกรรมอุทกวิทยา | Ap | | An | | Ap | An | Ap |
| 05-064-223 วิศวกรรมชลศาสตร์ | Ap | | An, E | | Ap | | Ap |
| กลุ่มที่ 5 ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคนิคธรณี | | | | | | | |
| 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก | At | | An | | Ap | Ap, E | Ap |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ได้อย่าง เหมาะสม |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| กลุ่มที่ 6 ความรู้ด้านโครงการวิศวกรรมโยธา | | | | | | | |
| 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 | Ap | Ap | An, E | An | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 | Ap | Ap | An, C | S, E | Ap | Ap | Ap |
| 3.2 วิชาเลือก | | | | | | | |
| กลุ่มที่ 1 ความรู้ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง | | | | | | | |
| 05-064-227 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง | At | | C | S, E | Ap | | Ap |
| 05-064-228 การประเมินและการตรวจสอบสภาพโครงสร้างเบื้องต้น | Ap | | E | S, E | Ap | An | Ap |
| 05-064-229 ความแข็งแรงของวัสดุขั้นสูง | At | Ap | | | Ap | | Ap |
| 05-064-230 ความทนทานการป้องกันและซ่อมแซมคอนกรีต | Ap | | E | S, E | Ap | An | Ap |
| 05-064-231 วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น | Ap | Ap | | | Ap | | Ap |
| 05-064-232 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง | Ap | Ap | C | | Ap | An | Ap |
| 05-064-233 การออกแบบสะพาน | Ap | Ap | C | | Ap | An | Ap |
| 05-064-234 การออกแบบอาคาร | Ap | Ap | C | | Ap | An | Ap |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | | | | | | | |
| 05-064-235 การประกอบการด้านวิศวกรรม | Ap | Ap | | | Ap | Ap | Ap |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่าง เหมาะสม |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| 05-064-236 การบ่มเพาะผู้ประกอบการ | Ap | Ap | An | | Ap | | Ap |
| 05-064-237 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา | Ap | Ap | E | | Ap | An | Ap |
| 05-064-238 วิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ | At | | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-239 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง | At | Ap | | E | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-240 การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง | At | | | E | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-241 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมโยธา | At | Ap | E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-242 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมโยธา | Ap | | C | | Ap | An | Ap |
| กลุ่มที่ 3 ความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่ง | | | | | | | |
| 05-064-243 วิศวกรรมจราจร | At | Ap | An, E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-244 การออกแบบผิวทาง | At | | An, C | | Ap | | Ap |
| 05-064-245 วัสดุผิวทาง | At | | E | An, E | Ap | | Ap |
| 05-064-246 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน | At | | An, E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-247 การวางแผนการขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน | At | | An, E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-248 วิศวกรรมระบบรางขั้นแนะนำ | At | Ap | An | | Ap | | Ap |
| 05-064-249 การออกแบบผิวทางอย่างเหมาะสม | At | | An, E | | Ap | | Ap |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่าง เหมาะสม |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| กลุ่มที่ 4 ความรู้ด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ | | | | | | | |
| 05-064-250 การออกทางชลศาสตร์ | At | | C | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-251 การจัดการทรัพยากรน้ำ | At | | E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-252 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา | At | | E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-253 วิศวกรรมชายฝั่งทะเล | At | | E | | Ap | | Ap |
| 05-064-254 อุทกวิทยาน้ำบาดาล | At | | E | | Ap | | Ap |
| 05-064-255 ระบบการระบายน้ำในชุมชนเมือง | At | | E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-256 การออกแบบระบบชลประทานในไร่นา | Ap | | C | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-257 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ | At | | E | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-258 การควบคุมน้ำท่วม | At | | E | | Ap | Ap | Ap |
| กลุ่มที่ 5 ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคนิคธรณี | | | | | | | |
| 05-064-259 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง | At | Ap | An | | Ap | AP | Ap |
| 05-064-260 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม | At | Ap | | An | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-261 พื้นฐานกลศาสตร์หิน | At | Ap | | | Ap | | Ap |
| 05-064-262 โครงสร้างดิน | At | Ap | | | Ap | | Ap |

| รายวิชา | PLO1 ประพฤติตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำ ความรู้และทักษะ จากการศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิศวกรรม โยธาที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ได้อย่าง เหมาะสม |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| 05-064-263 การปรับปรุงคุณภาพดิน | At | | An | | Ap | Ap | Ap |
| กลุ่มที่ 6 ความรู้ด้านวิศวกรรมสำรวจ | | | | | | | |
| 05-064-264 การสำรวจเส้นทาง | At | | An | S, E | Ap | An | Ap |
| 05-064-265 การสำรวจด้วยภาพถ่าย | At | | An | E | Ap | An | Ap |
| กลุ่มที่ 7 ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม | | | | | | | |
| 05-064-266 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ | At | Ap, S | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-267 การควบคุมคุณภาพในอาคาร | At | Ap | An | S | Ap | | Ap |
| 05-064-268 สถาปัตยกรรมแบบยั่งยืนและการออกแบบอาคารเพื่อการ ประหยัดพลังงาน | At | Ap | An | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-269 เทคโนโลยีสถานะแวดล้อม | At | Ap | An | | Ap | | Ap |
| 05-064-270 เทคนิคการเขียนแบบก่อสร้าง | At | Ap, S | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-271 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ | At | Ap | An | | Ap | AP | Ap |

หมวดวิชาสหกิจศึกษา

| รายวิชา | PLO1 ประพุดิตนเป็นผู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและ วิชาชีพทั้งต่อ ตนเองและสังคม | PLO2 มีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ พื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมโยธา | PLO3 มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในพื้นที่ ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักการ ทางวิศวกรรม โยธาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | PLO4 สามารถใช้ เครื่องมือและ อุปกรณ์ทดสอบ ปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์ และ แปลผลข้อมูลทาง วิศวกรรมโยธา | PLO5 สามารถนำความรู้ และทักษะจาก การศึกษามา ประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่าง มีความสุข | PLO6 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศที่ เกี่ยวข้องกับงาน วิศวกรรมโยธาที่ ทันสมัยได้อย่าง เหมาะสม | PLO7 สามารถติดต่อ สื่อสารในงาน วิศวกรรมทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่าง เหมาะสม |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| 1. แผนการเรียนเลือกแบบสหกิจศึกษา | | | | | | | |
| 05-064-272 เตรียมสหกิจศึกษา | Ap | Ap | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-273 สหกิจศึกษา | Ap | Ap | An | S, E | Ap | Ap | Ap |
| 2. แผนการเรียนเลือกแบบฝึกงาน | | | | | | | |
| 05-064-274 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา | Ap | Ap | | | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-275 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา | Ap | Ap | C | S, E | Ap | Ap | Ap |
| 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา | Ap | Ap | An | S, E | Ap | Ap | Ap |

หมายเหตุ

ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R"

Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An"

สำหรับ Psychomotor Domain แทนด้วยสัญลักษณ์ "S"

Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U"

Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E"

Affective Domain แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"

Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|---|---------------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11-034-101 การใช้ภาษาไทย | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11-034-102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-034-103 สนทนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-034-104 การใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-034-106 การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านทางวัฒนธรรม | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 11-034-108 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● |
| 11-034-109 การฟังและพูดภาษาอังกฤษ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11-034-227 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-034-231 ภาษาจีนเบื้องต้น | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-034-902 การอ่านและการเขียนภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ | ○ | ● | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ○ | | ○ | ● | | | ● | ○ | ○ |
| 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11-014-112 โลกและเหตุการณ์ปัจจุบัน | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 11-014-117 กฎหมายในชีวิตประจำวัน | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|---|---------------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11-014-119 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11-014-122 ความงามแห่งชีวิต | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | | |
| 11-014-124 มนร. เพื่อสังคมพหุวัฒนธรรม | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 11-014-125 การพัฒนาตนและจัดการตนเอง | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-024-109 การพูดเพื่อสังคม | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11-024-112 ทักษะการคิด | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 11-024-113 พฤติกรรมสุขภาพกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● |
| 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-024-101 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | ● | | | ○ | ○ | ● | | | ● | | | ○ | ● | | | ○ | ● | | | ○ |
| 10-024-105 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน | | | | ● | ● | | | ○ | ● | | ○ | | ● | | | | | | | ○ |
| 10-034-103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ● | | ○ | ● | | | | ● | ○ | | | | | ● | | ● | | ○ | ● | ● |
| 10-044-103 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน | ● | | | ○ | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ○ | | ● |
| 10-054-103 เคมีในชีวิตประจำวัน | ● | | | ○ | ● | | | | ● | | ● | | ● | ○ | | | ● | | | ● |
| 10-064-199 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตที่ดีกว่า | ● | | | ● | ● | | | ○ | ● | | ● | | | ● | | | | | ● | |

หมวดรายวิชาชีพเฉพาะ วิชาชีพเลือก

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | |
| 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-004-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-202 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-208 เคมีวิศวกรรม | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 05-064-201 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | | | ○ | ● | | ● | | | | ○ | | | ● | | | ○ | |
| 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-004-210 เขียนแบบวิศวกรรม | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | |
| 05-004-212 วัสดุวิศวกรรม | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| 05-064-202 กลศาสตร์วิศวกรรม | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| 05-064-203 กลศาสตร์ของวัสดุ | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● | |
| 05-064-204 การสำรวจ | | ● | ○ | | | ○ | ● | ○ | | ● | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | ● | | ○ | ● | |
| 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม | | ● | ● | ○ | | ● | ○ | ● | | ● | | ○ | ● | | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | ● | ○ | | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 |
| 05-064-206 ปรุพีทกลศาสตร์ | | ● | | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 05-064-207 ปฏิบัติการปรุพีทกลศาสตร์ | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | | | ● | ● |
| 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ● | |
| 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 กลุ่มวิชาบังคับ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มที่ 1 ความรู้ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-209 การวิเคราะห์ที่โครงสร้าง 1 | | ○ | | ● | | ○ | ● | | | ● | ○ | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 05-064-210 การวิเคราะห์ที่โครงสร้าง 2 | | ● | | | | ● | ● | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก | | ● | | ○ | ○ | ● | | ○ | ● | | ● | ● | | | ○ | | | ● | ● | | ● | | | ● | ● |
| 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | | ● | | ○ | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 05-064-213 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ | | ● | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ○ | ● | | | ○ | ● |
| 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต | | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | | | ● | ○ | ○ | ○ | | | ● | ● | ○ | | | | ● | ○ |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-215 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | | ● | ○ | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | | | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | |
| 05-064-216 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง | | ● | ○ | | ● | ● | | | | ○ | ● | ● | ● | | ○ | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |
| กลุ่มที่ 3 ความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่ง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 |
| 05-064-217 วิศวกรรมการทาง | | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ○ | ● |
| 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง | | ● | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ○ | ● | | | ○ | ● |
| 05-064-219 วิศวกรรมขนส่ง | | ● | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ○ | ● |
| กลุ่มที่ 4 ความรู้ด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-220 ชลศาสตร์ | | ● | | | ● | | ● | ● | | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 05-064-221 ปฏิบัติการชลศาสตร์ | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | | | ● | ● |
| 05-064-222 วิศวกรรมอุทกวิทยา | | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| 05-064-223 วิศวกรรมชลศาสตร์ | | ● | | ● | | | ● | ● | | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| กลุ่มที่ 5 ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคนิคธรณี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก | | ● | | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | | | ● | ● |
| กลุ่มที่ 6 ความรู้ด้านโครงการวิศวกรรมโยธา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-225 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | | ○ | ● | ● |
| 05-064-226 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | | ○ | ● | ● |
| 2.3.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มที่ 1 ความรู้ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-227 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง | | ● | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ● |
| 05-064-228 การประเมินและการตรวจสอบสภาพโครงสร้างเบื้องต้น | ○ | ● | | | ● | | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | |
| 05-064-229 ความแข็งแรงของวัสดุขั้นสูง | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ● | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 |
| 05-064-230 ความทนทานการป้องกันและซ่อมแซมคอนกรีต | | ● | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ● |
| 05-064-231 วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น | | ● | | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | | ○ | ○ | ● |
| 05-064-232 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง | | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | | ● | ● | | | | | | ● |
| 05-064-233 การออกแบบสะพาน | ○ | ● | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | ● | | ● | | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ● | |
| 05-064-234 การออกแบบอาคาร | ○ | ● | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | ● | | ● | | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ● | |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-235 การประกอบการด้านวิศวกรรม | | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | ● | ○ | | |
| 05-064-236 การบ่มเพาะผู้ประกอบการ | | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | | ● | ○ | | |
| 05-064-237 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา | | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | ● | ● | ● | | ○ | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |
| 05-064-238 วิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ | | ● | | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | | ● | | | | ● | ● | |
| 05-064-239 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง | | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| 05-064-240 การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง | | ● | | ○ | | ● | ○ | ● | | ○ | | ● | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● | |
| 05-064-241 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมโยธา | | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | | | ○ | ● |
| 05-064-242 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | | ● | | ● | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 |
| วิศวกรรมโยธา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มที่ 3 ความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่ง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-243 วิศวกรรมจราจร | | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ● | |
| 05-064-244 การออกแบบผิวทาง | | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ○ | ● |
| 05-064-245 วัสดุผิวทาง | | ● | | | | | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | |
| 05-064-246 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน | | ● | | ● | ● | | ● | ○ | | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | | | | ● | ○ |
| 05-064-247 การวางแผนการขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน | | ● | | ● | | | ● | ○ | | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | | | ● | | ○ | ● |
| 05-064-248 วิศวกรรมระบบรางขั้นแนะนำ | | ● | | ○ | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | | ● | ● | | | ○ | ● | | |
| 05-064-249 การออกแบบผิวทางอย่างเหมาะสม | ● | | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | ● | | | ○ | | | | ● |
| กลุ่มที่ 4 ความรู้ด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-250 การออกทางชลศาสตร์ | | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | ● | | ● | | ○ | | | ● | | | | ● | | | ● |
| 05-064-251 การจัดการทรัพยากรน้ำ | | ● | | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | ● | | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ○ |
| 05-064-252 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | | ● | ● | | | | | ○ | ● |
| 05-064-253 วิศวกรรมชายฝั่งทะเล | | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ● |
| 05-064-254 อุทกวิทยาน้ำบาดาล | | ● | | | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ● |
| 05-064-255 ระบบการระบายน้ำในชุมชนเมือง | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | | ● | ● | | | | | ○ | ● |
| 05-064-256 การออกแบบระบบชลประทานในไร่นา | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | | ● | ● | | | | | ○ | ● |
| 05-064-257 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ | | ● | | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | ● | | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ○ |
| 05-064-258 การควบคุมน้ำท่วม | | ● | | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | ● | | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | | | ● | | ○ | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 |
| กลุ่มที่ 5 ความรู้ด้านวิศวกรรมเทคนิคธรณี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-259 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง | | ● | | ● | | ● | ● | | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | |
| 05-064-260 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม | | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | ○ | | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | ● |
| 05-064-261 พื้นฐานกลศาสตร์หิน | | | | ● | | ● | ● | | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | ● | ○ | ○ |
| 05-064-262 โครงสร้างดิน | | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 05-064-263 การปรับปรุงคุณภาพดิน | | ● | | ● | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| กลุ่มที่ 6 ความรู้ด้านวิศวกรรมสำรวจ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-264 การสำรวจเส้นทาง | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | | ● | | | ● | ○ | | | ● | | | ● |
| 05-064-265 การสำรวจด้วยภาพถ่าย | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | ● |
| กลุ่มที่ 7 ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-266 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | |
| 05-064-267 การควบคุมคุณภาพในอาคาร | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | ● | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| 05-064-268 สถาปัตยกรรมแบบยั่งยืนและการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | |
| 05-064-269 เทคโนโลยีสภาวะแวดล้อม | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ○ | ● | | ○ | | ○ | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● |
| 05-064-270 เทคนิคการเขียนแบบก่อสร้าง | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | |
| 05-064-271 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ | | ● | | | | | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | |

หมวดรายวิชาสหกิจศึกษา/ หมวดวิชาฝึกงาน

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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. แผนการเรียนเลือกแบบสหกิจศึกษา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-272 เตรียมสหกิจศึกษา | | ● | ● | | | | ● | ○ | | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● |
| 05-064-273 สหกิจศึกษา | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| 2. แผนการเรียนเลือกแบบฝึกงาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-064-274 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | |
| 05-064-275 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | |
| 05-064-276 ฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | |

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|------------------|----------------|--|---------------------|--------------------|
| นายชุลกีพลี มามะ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) | 2542 | 13 |
| | | - วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2551 | |

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-----------------------|--------------------|---|---------------------|--------------------|
| 1 | นายอาบีเด็ง ฮาวา | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2548 | 9 |
| | | | - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2551 | |
| | | | - ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2557 | |
| 2 | นายปกป้อง รัตนชู | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | 2549 | 11 |
| | | | - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | 2551 | |
| | | | - ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | 2561 | |
| 3 | นางสาววันพร แมงสาโหมง | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) | 2557 | 5 |
| | | | - วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) | 2560 | |
| 4 | นายวิชานันท์ ชะม้าย | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | 2549 | 11 |
| | | | - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | 2552 | |

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
| 1 | นายชุลกีฬลี มามะ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2542 2551 | 13 |
| 2 | นายอาบีเต็ง ฮาวา | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) - ประ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2548 2551 2557 | 9 |
| 3 | นายปกป้อง รัตนชู | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) - ประ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) | 2549 2551 2561 | 11 |
| 4 | นางสาววันชพร แมงสาโมง | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) - วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) | 2557 2560 | 5 |
| 5 | นายวิชานันท์ ชะม้าย | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) | 2549 2552 | 11 |
| 6 | นายปรีชา สะแลแม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา (ราชชมงคลเทพเวศร์) - ค.อ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) - บธ.ด. บริการธุรกิจอุตสาหกรรม | 2538 2551 2563 | 16 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------|--------------------|--|------------------------------|--------------------|
| | | | (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) | | |
| 7 | นายอิลยาส มามะ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) - วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | 2543 2548 | 16 |
| 8* | นายชัยเจริญ มาจัดสาเระ | อาจารย์ | - ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา (ราชวมงคลเทพเวศร์) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | 2530 2553 | 16 |
| 9 | นายอิมรอน หะย็ูโซ๊ะ* | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | 2552 2555 | 9 |
| 10 | นายฮาซัน คอแต่ะ | อาจารย์ | - วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) - วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) | 2553 2557 | 6 |
| 11 | นายอรรคเดช อับดุลมาติน | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) - ประ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) | 2554 2556 2560 | 5 |
| 12 | นายชุลกิฟลี เตมะ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) - วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) | 2557 2562 | 2 |
| 13 | นางสาวกฤติยา อ่องวุฒิวัฒน์ | อาจารย์ | - วท.บ. สถาปัตยกรรม (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) - สด.ม. สถาปัตยกรรม (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) - ประ.ด. สหวิทยาการสภาพแวดล้อม สร้าง | 2550 2552 2561 | 12 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|------------------|----------------|--|------------------------------|--------------------|
| | | | (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) | | |
| 14 | นายณัฐพร เทพพรหม | อาจารย์ | - สด.บ. สถาปัตยกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) - สด.ม. สถาปัตยกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) - สด.ด. สถาปัตยกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) | 2544 2555 2562 | 6 |

* หมายเหตุ: ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา |
|-------|-----------------------|-----------------|--|
| 1 | นายอัปดุลฮาгим ย่าปลี | นักวิชาการศึกษา | - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา - (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) |

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2/2565

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาจริง |
|-----------------------------|-------------------|
| ชั้นปีที่ 1 | 58 |
| ชั้นปีที่ 2 | 54 |
| ชั้นปีที่ 3 | 60 |
| ชั้นปีที่ 4 | 42 |
| รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4) | 156 |

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

| จำนวนอาจารย์ประจำ | รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) |
|-------------------|----------------------------|
| 14 | 156 |
| อัตราส่วน | 1:12 |

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

| รายการ | ระยะเวลาดำเนินการ | | | | |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
| 1. พัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2. พัฒนาเทคนิคในการออกแบบการเรียนการสอน | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

| รายการ | ระยะเวลาดำเนินการ | | | | |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
| 1. อาจารย์สาขาวิศวกรรมโยธา วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก | - | 1 | - | - | 1 |

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

| รายการ | ระยะเวลาดำเนินการ | | | | |
|---------------------------|-------------------|------|------|------|------|
| | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
| 1. ปริญญาเอก/วิศวกรรมโยธา | - | 1 | 1 | 1 | - |

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

| รายการ | ระยะเวลาดำเนินการ | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|
| | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | 1 | - | 1 | - | 1 |
| 2. รองศาสตราจารย์ | - | 1 | - | - | 1 |

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566-2570

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|---|--|---|--------------------------------|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | |
| ฟิสิกส์ | การวัด เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน และโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสารและกลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ และการประยุกต์ การสั่นและคลื่น | 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics I) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-204 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 05-004-205 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory I) | 1(0-2-1) ป. 32 ชม. |
| | สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และทัศนศาสตร์ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น และฟิสิกส์นิวเคลียร์ | 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics II) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-206 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 05-004-207 ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory II) | 1(0-2-1) ป. 32 ชม. |
| เคมี | ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ก๊าซของแข็ง ของเหลวและสารละลาย เคมีคัลเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบการถ่ายโอนอิเล็กตรอน จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมีและสมดุลไอออน ตารางธาตุ และ ธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุแทรนซิชัน เคมีนิวเคลียร์ และเคมีกับสิ่งแวดล้อม | 05-004-208 เคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา 05-004-208 เคมีวิศวกรรม | 05-004-209 ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม (Engineering Chemistry Laboratory) | 1(0-2-1) ป. 32 ชม. |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม | เมทริกซ์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง เทคนิคการหาปริพันธ์รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบการประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์ | 05-004-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ใช้งานทางวิศวกรรม ปริพันธ์เชิงเส้นเบื้องต้น พิกัดเชิงขั้ว เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงสองตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์ | 05-004-202 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| สถิติและความน่าจะเป็น | บทบาทของสถิติในงานวิศวกรรมโยธา ความน่าจะเป็นเป็นตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบร่วม การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่พบบ่อย สถิติเชิงพรรณนา การกระจายตัวของการสุ่มตัวอย่างและการประเมินค่าแบบจุดของพารามิเตอร์ ช่วงเชิงสถิติสำหรับตัวอย่างเดียว การทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวอย่างเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองตัวอย่าง สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ หัวข้ออื่นในสมการถดถอยเชิงเส้น | 05-064-201 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | |
| ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม | ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีใช้ การเขียนตัวอักษรเทคนิค เรขาคณิตประยุกต์การเขียนแบบ 3 มิติ ทฤษฎีการฉายภาพออร์โทกราฟฟิก การฉายภาพมุมที่หนึ่งและการฉายภาพมุมที่สาม การเขียนภาพสเก็ต การเขียนภาพตัด การกำหนดขนาดและรายละเอียดอื่นๆ การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ | 05-004-210 เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) | 3(2-3-4) ท. 32 ชม. ป. 48 ชม. |
| วัสดุวิศวกรรม | เทคโนโลยีวัสดุและกระบวนการ วัสดุและการจัดกลุ่มวัสดุ โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ ความเป็นผลึกและความไม่สมบูรณ์ของผลึก ระบบโลหะผสม แผนภาพสมดุลเฟสของเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก การกระทำทางความร้อน โลหะพื้นฐานและโลหะหายาก พอลิเมอร์ วิศวกรรม เซรามิก วัสดุผสม วัสดุอิเล็กทรอนิกส์และแม่เหล็ก คอนกรีตและไม้ การกัดกร่อน กรณีศึกษา | 05-004-212 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| คอมพิวเตอร์โปรแกรม | การแนะนำและฝึกใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธาศึกษาข้อ | 05-064-208 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับ | 3(2-3-4) ท. 32 ชม. |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|--|--|---|------------------------------------|
| | ได้เปรียบและข้อจำกัดของโปรแกรมประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่และ/หรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในงานสาขาต่างๆ ของวิศวกรรมโยธา | วิศวกรรมโยธา (Computer Applications for Civil Engineering) | ป. 48 ชม. |
| กลศาสตร์วิศวกรรม | ระบบของแรง โมเมนต์ของแรงคู่ควบ สมดุลของอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็ง การวิเคราะห์โครงข้อหมุนและโครงข้อแข็ง แผนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทาน หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุ เช่นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉือนของพื้นที่ | 05-064-202 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| วิศวกรรมสำรวจ | แนะนำลักษณะงานสำรวจเบื้องต้น หลักการทำงานภาคสนาม การทำระดับ หลักการและการประยุกต์การใช้กล้องประมวลผลรวม การวัดระยะและทิศทาง ข้อผิดพลาดในงานสำรวจ ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ การปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน งานโครงข่ายสามเหลี่ยม หลักการคำนวณหาอาซิมุท การคำนวณระบบพิกัดบนพื้นระนาบราบของวงรอบ การตรวจสอบค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ ขั้นตอนการสร้างแผนที่และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง | 05-064-204 การสำรวจ (Surveying) | 3(2-3-4) ท. 32 ชม. ป. 48 ชม. |
| | การปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การเขียนแนวสำรวจและตัดขวาง การคำนวณปริมาณดินถมและงานดินตัด การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ | 05-064-205 การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | 1(0-80-0) ป. 80 ชม. |
| องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | |
| กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) | | | |
| มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างสามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลมแรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ | ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างชนิดตีเทอรัมเนท การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟฟิก เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดตีเทอรัมเนท การเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างชนิดตีเทอรัมเนทโดยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคองจุกเกต วิธีงานเสมือน ทฤษฎีพลังงาน | 05-064-209 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินตีเทอรัมเนทโดยวิธีความสอดคล้องของการเปลี่ยนรูป วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดอินตีเทอรัมเนท การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีการประมาณ แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์ | 05-064-210 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|--|---|---|------------------------------------|
| | และการวิเคราะห์ด้วยวิธีพลาสติก การคำนวณแรงลมและแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร | | |
| | คอนกรีตและการเสริมเหล็ก พฤติกรรมพื้นฐานในการรับแรงตามแนวแกน โมเมนต์ดัด โมเมนต์บิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยวและแรงกระทำรวม การออกแบบชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง การออกแบบกำแพงกันดิน แรงลมและแรงจากแผ่นดินไหว มาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด | 05-064-211 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) | 4(3-3-6) ท. 48 ชม. ป. 48 ชม. |
| | คุณสมบัติเชิงกลของไม้และเหล็ก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กภายใต้แรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และแรงกระทำร่วมกัน ออกแบบจุดยึดต่อโครงสร้างไม้และเหล็ก โครงสร้างประกอบชิ้นส่วนประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ หลักการออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างภายใต้แรงลมและแรงแผ่นดินไหว การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดโครงสร้างไม้และเหล็ก | 05-064-212 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) | 4(3-3-6) ท. 48 ชม. ป. 48 ชม. |
| | คุณสมบัติและพฤติกรรมของวัสดุ หลักการเบื้องต้นในการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของวัสดุวิศวกรรมโยธา ได้แก่ เหล็กโครงสร้างและเหล็กเสริมคอนกรีต ไม้ และวัสดุอื่นๆ ในงานวิศวกรรมโยธา | 05-064-213 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing) | 2(1-3-2) ท. 16 ชม. ป. 48 ชม. |
| | ประวัติและพัฒนาการของคอนกรีต กรรมวิธีการผลิตชนิดและคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ มวลรวม สารผสมเพิ่มและสารเคมีผสมเพิ่ม การทดสอบวัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมคอนกรีต การออกแบบส่วนผสมของคอนกรีตและการควบคุมคุณภาพ การทดสอบคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว การทดสอบแบบไม่ทำลาย ข้อเสนอแนะในเรื่องความทนทานของคอนกรีต วัสดุป่อโซลัน ความรู้เบื้องต้นของคอนกรีตกำลังสูงและคอนกรีตสมรรถนะสูงสำหรับงานเฉพาะด้าน | 05-064-214 เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | 3(2-3-4) ท. 32 ชม. ป. 48 ชม. |
| กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) | | | |
| มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและ | การส่งมอบโครงการองค์การและโครงสร้างของอุตสาหกรรมกรรมการก่อสร้าง การจัดผังบริเวณ การรายงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การกำหนดเวลาการทำงาน | 05-064-215 วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|--|---|---|--------------------------------|
| หลักการของ เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม การบริหาร โครงการเทคโนโลยี เพื่อการก่อสร้างและ การจัดการ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง | แผนแบบต่างๆ แผนงานแบบวิธีวิฤติ การวางแผนงาน ระบบเทคนิค แผนงานแบบเส้นดุลยภาพ ศึกษาวิธีการ เร่งงานการควบคุมโครงการเทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้าง กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความ ปลอดภัยในการทำงาน การบริหารบุคลากร และการ จัดระบบประกันคุณภาพ | Management) | |
| | หลักการประมาณราคา การจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุ ในงานก่อสร้าง ผลกำไร การเสนอราคาและการประมูล การศึกษาเฉพาะกรณีของการประมาณราคาการก่อสร้าง สัญญาก่อสร้าง การเตรียมเอกสารในการประมูลเสนอ ราคา แนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และการจัดการการเงิน | 05-064-216 การประมาณราคาและการกำหนด รายการก่อสร้าง (Construction Estimating and Specifications) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) | | | |
| มีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการขนส่งคน และสินค้า ความรู้ เบื้องต้นในการ ออกแบบทางกายภาพ ของระบบขนส่ง การ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับ คนเดินเท้า และ จักรยาน ระบบขนส่ง สาธารณะ การ เชื่อมต่อระหว่างการ ขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง | ประวัติการพัฒนาด้านถนนและทางหลวง องค์การบริหาร จัดการระบบถนน หลักการวางแผนทางและระบบการ วิเคราะห์การจราจร การออกแบบระบบสัญญาณจราจร การออกแบบเชิงเรขาคณิต การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน การจัดการ เศรษฐศาสตร์และการเงินของงานถนน การออกแบบผิว จราจรแบบยืดหยุ่นและแบบคอนกรีต วัสดุงานทาง การ ก่อสร้างและการบำรุงรักษาถนน | 05-064-217 วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับการทาง สมบัติของมวล รวม สมบัติของแอสฟัลต์ การออกแบบส่วนผสม แอสฟัลต์คอนกรีตและการทดสอบ | 05-064-218 การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing) | 1(0-3-0) ป. 48 ชม. |
| | วิศวกรรมการขนส่งเบื้องต้น หลักการและแนวคิดของ การขนส่งรวมทั้งอุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง การ ดำเนินงานด้านการจราจรขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ ระบบขนส่ง การออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง ระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่ง หลายรูปแบบ เศรษฐศาสตร์การขนส่งและแนวคิดการ วางแผนการขนส่ง | 05-064-219 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resources Engineering) | | | |
| มีความสามารถในการ วิเคราะห์กลศาสตร์ ของไหล มีความรู้ด้าน อุทกวิทยา ออกแบบ งานด้านวิศวกรรมชล | สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการ โมเมนตัมและสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความ คล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัด ไม่ได้และคงที่ผ่านท่อและทางน้ำเปิด | 05-064-220 ชลศาสตร์ (Hydraulics) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 05-064- | 05-064-221 | 1(0-3-0) |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง) |
|---|---|---|--------------------------------|
| ศาสตร์และแหล่งน้ำ | 220 ชลศาสตร์ | ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | ป. 48 ชม. |
| | วิจัยทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศ น้ำฝน การระเหยและ การคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม อ่างเก็บน้ำ การกักก่อก่อนและ การตกตะกอน ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ การ ออกแบบพายุฝน การออกแบบกราฟน้ำท่วม | 05-064-222 วิศวกรรมอุทกวิทยา (Engineering Hydrology) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้าย ของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำและเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารชลประทาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัด ปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์ | 05-064-223 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) | | | |
| มีความรู้พื้นฐานในการ วิเคราะห์สมบัติของ ดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของ ดินและแนวทางการ แก้ไข สามารถเลือกใช้ วิธีการออกแบบฐาน รากและระบบป้องกัน ดิน | กระบวนการเกิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การ จำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน ความชื้นน้ำของ ดินและปัญหาอันเนื่องมาจากการรั่วซึมของน้ำในดิน หลักการของความเค้นประสิทธิผลในมวลดิน การ กระจายตัวของหน่วยแรงในมวลดิน ความสามารถในการ ยุบอัดตัวของดิน กำลังเฉือนของดิน กำลังรับแรง แบกทานของดิน เสถียรภาพของทางลาด | 05-064-206 ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |
| | ปฏิบัติการการทดสอบคุณสมบัติด้านกายภาพและ วิศวกรรมของดิน ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน วิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน พิกัดของแอดเทอเปิร์ก ค่าการซึม ผ่านของน้ำในดิน การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ กำลังอัดแกนเดียว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน ทักษะปฏิบัติการในสนาม การเจาะสำรวจดิน การเก็บ ตัวอย่าง การหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม การ ทดสอบหาค่ากำลังต้านทานแรงเฉือนโดยกรวยของดัชช และไบมิต เพลทแบร์ริง การเขียนรายงานและใช้ข้อมูล | 05-064-207 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | 1(0-3-0) ป. 48 ชม. |
| | การเจาะสำรวจชั้นดิน ชนิดของฐานราก ฐานรากตื้น ฐานรากบนเสาเข็ม ชนิดของเสาเข็ม การหาค่ารับ น้ำหนักของเสาเข็ม การทรุดตัวของฐานราก กำแพงกัน ดิน เข็มพืด การขุดดินโดยมีโครงค้ำยัน ปัญหาในการขุด ดิน การทดสอบค่ารับน้ำหนักในสนาม การวิบัติและ เสถียรภาพของลาดดิน | 05-064-224 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) | 3(3-0-6) ท. 48 ชม. |

หมายเหตุ: ท. หมายถึง ทฤษฎี และ ป. หมายถึง ปฏิบัติ

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566-2570

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|---|------------|--------------------------|------------------|---|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | | |
| ฟิสิกส์ | 05-004-204 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) | 1. นางสาวสาพิตรี นาแว วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นางสาวนิกรีอชง โต๊ะลีอบาจิ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| | 05-004-205 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 1 | 1(0-3-0) | 1. นางสาวสาพิตรี นาแว วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นางสาวนิกรีอชง โต๊ะลีอบาจิ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| | 05-004-206 | ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) | 1. นางสาวสาพิตรี นาแว |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|---|
| | | | | วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) พร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นางสาวนิกรีอชง โต๊ะลือบาจิ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| | 05-004-207 | ปฏิบัติฟิสิกส์วิศวกรรม 2 | 1(0-3-0) | 1. นางสาวสาพิตรี นาแว วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) พร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นางสาวนิกรีอชง โต๊ะลือบาจิ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| เคมี | 05-004-208 | เคมีวิศวกรรม | 3(3-0-6) | 1. นางสาวกนกวรรณ ภูมิวิณิชกิจ วท.บ. วิทยาศาสตร์-เคมี (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| | 05-004-209 | ปฏิบัติเคมีวิศวกรรม | 1(0-3-0) | 1. นางสาวกนกวรรณ ภูมิวิณิชกิจ วท.บ. วิทยาศาสตร์-เคมี |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--------------------------------------|------------|---|------------------|--|
| | | | | (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม | 05-004-201 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 | 3(3-0-6) | 1. นางสุพรพิศ ฦ พิบูลย์ วศ.บ. วิศวกรรมการวัดคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 2. นางสาวนิตา แซ่จ้อง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี |
| | 05-004-202 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 | 3(3-0-6) | 1. นางสาวนิตา แซ่จ้อง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 2. นางสาวนาซีเราะห์ เจ๊ะคอเลาะ วศ.บ. เทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 4 ปี |
| สถิติและความ น่าจะเป็น | 05-064-201 | สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering) | 3(3-0-6) | 1. นายชุลกีพลี มามะ |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระหน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|---|------------|--|--------------|--|
| | | | | วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี 2. นายวิชานันท์ ชะม้าย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | | |
| กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) | | | | |
| ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม | 05-004-210 | เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) | 3(2-3-4) | 1. นายปกป้อง รัตนชู วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) พร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. นายฮาซัน คอแต่๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| วัสดุวิศวกรรม | 05-004-212 | วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) | 3(3-0-6) | 1. นางสาวนิติดา อุตมารัตน์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--------------------------------------|------------|---|------------------|--|
| | | | | ประสบการณ์สอน 15 ปี |
| คอมพิวเตอร์ โปรแกรม | 05-064-208 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกรรมโยธา (Computer Applications for Civil Engineering) | 3(2-3-4) | 1. นายชุลกิปลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี |
| กลศาสตร์ วิศวกรรม | 05-064-202 | กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) | 3(3-0-6) | 1. นายชุลกิปลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. นายอรรคเดช อับดุลมาติน วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| วิศวกรรมสำรวจ | 05-064-204 | การสำรวจ (Surveying) | 3(2-3-4) | 1. นายชุลกิปลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. นายฮาซัน คอแต่๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|---|------------|--|------------------|--|
| | | | | (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| | 05-064-205 | การสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) | 1(0-80- 0) | 1. นายชุลลิกฟีลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. นายฮาซัน คอแต๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | | |
| กลุ่มที่ 1 วิศวกรรม โครงสร้าง (Structural Engineering) | 05-064-209 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I) | 3(3-0-6) | 1. นายชุลลิกฟีลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี |
| | 05-064-210 | การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II) | 3(3-0-6) | 1. นายอาบีเด็ง ฮาวา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| | 05-064-211 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) | 4(3-3-6) | 1. นายอาบีเด็ง ฮาวา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--------------------------------------|------------|--|------------------|--|
| | | | | (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| | 05-064-212 | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) | 4(3-3-6) | 1. นายปกป้อง รัตนชู วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| | 05-064-213 | วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing) | 2(1-3-2) | 1. นายอรรถเดช อับดุลมาติน วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 5 ปี 2. นายชุลกิฟลี เดมะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 2 ปี 3. นายปกป้อง รัตนชู วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--|------------|---|------------------|---|
| | | | | ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| | 05-064-214 | เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) | 3(2-3-4) | 1. นายอรรถเดช อับดุลมาติน วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 5 ปี 2. นายปกป้อง รัตนชู วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการ ก่อสร้างและการ จัดการ (Construction Engineering and Management) | 05-064-215 | วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) | 3(3-0-6) | 1. นายวิชานันท์ ชะม้าย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| | 05-064-216 | การประมาณราคาและการกำหนด รายการก่อสร้าง | 3(3-0-6) | 1. นายวิชานันท์ ชะม้าย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|---|------------|--|------------------|---|
| | | (Construction Estimating and Specifications) | | (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี |
| กลุ่มที่ 3 วิศวกรรม ขนส่ง (Transportation Engineering) | 05-064-217 | วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering) | 3(3-0-6) | 1. นายชุลกีฟลี มามะ วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี |
| | 05-064-218 | การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing) | 1(0-3-0) | 1. นายชุลกีฟลี มามะ วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี |
| | 05-064-219 | วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) | 3(3-0-6) | 1. นายชุลกีฟลี มามะ วศ.บ. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. โยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี |
| กลุ่มที่ 4 วิศวกรรม แหล่งน้ำ (Water Resources Engineering) | 05-064-220 | ชลศาสตร์ (Hydraulics) | 3(3-0-6) | 1. นางสาวนันทพร แมงสาโม่ง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| | 05-064-221 | ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) | 1(0-3-0) | 1. นางสาวนันทพร แมงสาโม่ง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี 2. นายอิลยาส มามะ |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--|------------|---|------------------|---|
| | | | | วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 15 ปี |
| | 05-064-222 | วิศวกรรมอุทกวิทยา (Engineering Hydrology) | 3(3-0-6) | 1. นางสาววันชพร แมงสาโม่ง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี |
| | 05-064-223 | วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) | 3(3-0-6) | 1. นายอิลยาส มามะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 15 ปี |
| กลุ่มที่ 5 วิศวกรรม เทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) | 05-064-206 | ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) | 3(3-0-6) | 1. นายอาบีเต็ง ฮาวา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี 2. นายฮาซัน คอแต๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| | 05-064-207 | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) | 1(0-3-0) | 1. นายอาบีเต็ง ฮาวา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน |
|--------------------------------------|------------|--|------------------|--|
| | | | | <p>(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> <p>2. นายฮาซัน คอเต๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> |
| | 05-064-224 | วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) | 3(3-0-6) | <p>1. นายอาบีเด็ง ฮาวา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> <p>2. นายฮาซัน คอเต๊ะ วศ.บ. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. เทคโนโลยีธรณี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> |