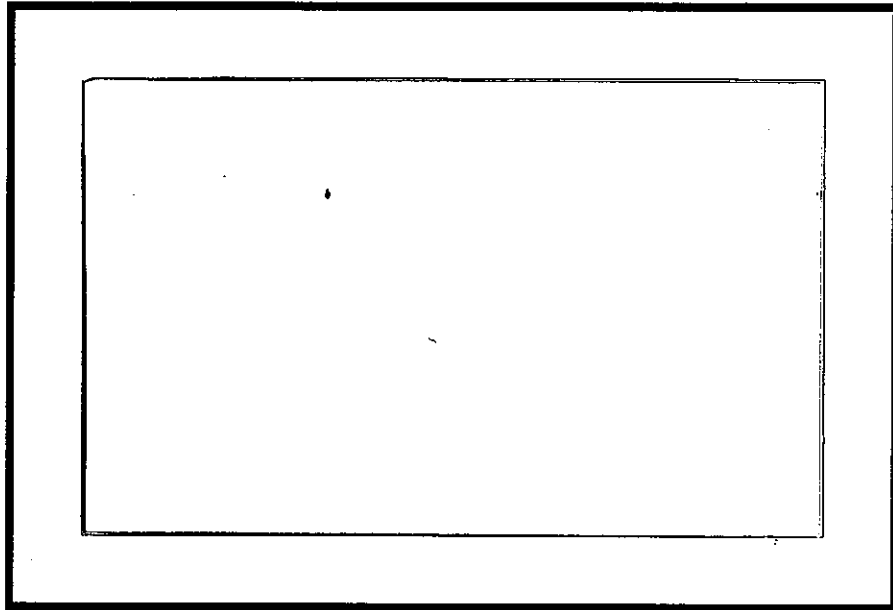


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO



มคอ. ๑ สาขาวิศวกรรมศาสตร์



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25430021100246 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ..... 6 / 2560  
เมื่อวันที่ ..... 31 / กรกฎาคม ..... / 2560  
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ..... 17 สิงหาคม 2560

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)  
วิทยาเขตบางเขน

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

| หน่วยงาน                   | คณะ                   | รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร | รหัสหลักสูตร   | ชื่อหลักสูตร  | ระดับการศึกษา | วันที่รับทราบ | ประเภทการดำเนินการ |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|---|---------------|---------------|--------------------|
| มหาวิทยาลัย<br>เกษตรศาสตร์ | คณะ<br>วิศวกรรมศาสตร์ | 25430021100246_2104_IP            | 25430021100246 | หลักสูตร<br>วิศวกรรมศาสตร<br>บัณฑิต สาขา<br>วิชาวิศวกรรม<br>โยธา หลักสูตร<br>ปรับปรุง<br>(พ.ศ.2560) | ปริญญาตรี     | 27/03/2564    | ปรับปรุงแบบแยก     |

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ..... 6 / 25 ๗

เมื่อวันที่ ..... 31 / กรกฎาคม ..... 25๖๐

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 25๖๐

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ฉบับ พ.ศ. 2560

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564

\*\*\*\*\*

โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2559 และได้รับการอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 และเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ.2558
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ..... ๒ / 25๖๐ เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 25๖๐.....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ในวิชาชีพที่กว้างขวางขึ้น สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบันที่วิทยาการและเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพสูงสุด
  - 4.2 เพื่อให้หลักสูตรสอดคล้องตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาได้
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ปรับโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จาก 5 กลุ่มวิชา เป็น 5 กลุ่มสาระ
  - 5.2 ปรับเปลี่ยนโครงสร้างตาม มคอ. 1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้
    - เปลี่ยนวิชาแกนจากเดิม 27 หน่วยกิต เป็นกลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 33 หน่วยกิต โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ดังนี้
      - 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต
      - 2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 12 หน่วยกิต
    - เปลี่ยนวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 72 หน่วยกิต เป็นวิชาเฉพาะด้าน 81 หน่วยกิต โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ดังนี้
      - 1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 66 หน่วยกิต
      - 2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

### 5.3 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 10 วิชา ดังนี้

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 01200101 | การคิดเชิงนวัตกรรม                        | 1(1-0-2) |
| 01999011 | อาหารเพื่อมนุษยชาติ                       | 3(3-0-6) |
| 01999012 | สุขภาพเพื่อชีวิต                          | 3(3-0-6) |
| 01999213 | สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต              | 3(3-0-6) |
| 01999041 | เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี       | 3(3-0-6) |
| 01999141 | มนุษย์กับสังคม                            | 3(3-0-6) |
| 01999031 | มรดกอารยธรรมโลก                           | 3(3-0-6) |
| 01999032 | ไทยศึกษา                                  | 3(3-0-6) |
| 01999033 | ศิลปะการดำเนินชีวิต                       | 3(3-0-6) |
| 01206221 | ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |

### 5.4 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังนี้

|          |                   |          |
|----------|-------------------|----------|
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน | 2(2-0-4) |
|----------|-------------------|----------|

### 5.5 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 1 วิชา ดังนี้

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| 01203470 | การวางแผนการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ | 3(3-0-6) |
|----------|--------------------------------------|----------|

### 5.6 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 8 วิชา ดังนี้

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| 01203222 | การวิเคราะห์โครงสร้าง I              | 3(3-0-6) |
| 01203224 | คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6) |
| 01203231 | คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม              | 3(2-3-6) |
| 01203331 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก           | 4(3-3-8) |
| 01203361 | วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ         | 3(3-0-6) |
| 01203371 | วิศวกรรมขนส่ง                        | 3(3-0-6) |
| 01203462 | สัญญาข้อกำหนดและการประมาณการก่อสร้าง | 3(3-0-6) |
| 01203499 | โครงการวิศวกรรมโยธา                  | 2(0-6-3) |

### 5.8 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556   | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง                     |
|--|---|--|
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต  | จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต   |  |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต   | 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  | ยกเลิกโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเดิม |
| 1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต  |   | ยกเลิกรายวิชา<br>ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะ   |
| 01200101 การคิดเชิงนวัตกรรม 1(1-0-2)   |   |  |
| 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-3-6)   |   |  |
| และเลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ |   |  |
| 01999011 อาหารเพื่อมนุษยชาติ 3(3-0-6)  |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)   |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 01999213 สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)   |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต  |   |  |
| 01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)   |   |  |
| 01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( - - )   |   |  |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต  |   |  |
| เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                      |   |  |
| 01999041 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี 3(3-0-6)  |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 01999141 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)   |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต  |   |  |
| เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                      |   |  |
| 01999031 มรดกอารยธรรมโลก 3(3-0-6)  |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 01999032 ไทยศึกษา 3(3-0-6)   |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)  |   | ยกเลิกรายวิชา                          |
| 1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต  |   |  |
| 01175xxx กิจกรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)  |   |  |
|  | 1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต   | ปรับโครงสร้างใหม่                      |
|  | 01175xxx กิจกรมพลศึกษา 1(0-2-1)   |  |
|  | และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข             |  |
|  | 1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  |  |
|  | ให้นิสิตเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ       |  |
|  | 1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต  |  |
|  | 01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  |  |
|  | 01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( - - )  |  |
|  | วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( - - )   |  |
|  | 1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต   |  |
|  | 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)   | เพิ่มรายวิชา                           |
|  | และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก |  |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556                        |                          | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  |            | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง                |
|---|--------------------------|---|------------|-----------------------------------|
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ                              | ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต | 1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต   | 3 หน่วยกิต |                                   |
| 2.1 วิชาแกน                                   | 27 หน่วยกิต              | ให้นักเรียนเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ |            |                                   |
| 01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม                  | 3(2-3-6)                 | 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต   |            |                                   |
| 01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร              | 3(3-0-6)                 | 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 33 หน่วยกิต   |            | เปลี่ยนแปลงตาม มคอ.1              |
| 01403114 ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป           | 1(0-3-2)                 | 2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต                                       |            | ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม |
| 01403117 หลักลมเคมีทั่วไป                     | 3(3-0-6)                 |   |            | ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม |
| 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I                 | 3(3-0-6)                 | 01403114 ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป   | 1(0-3-2)   |                                   |
| 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II                | 3(3-0-6)                 | 01403117 หลักลมเคมีทั่วไป   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III               | 3(3-0-6)                 | 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I                      | 3(3-0-6)                 | 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II  | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II                     | 3(3-0-6)                 | 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I                  | 1(0-3-2)                 | 01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I  | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II                 | 1(0-3-2)                 | 01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II   | 3(3-0-6)   |                                   |
|   |                          | 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I  | 1(0-3-2)   |                                   |
|   |                          | 01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II   | 1(0-3-2)   |                                   |
| 2.2 วิชาเฉพาะบังคับ                           | 72 หน่วยกิต              | 2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 12 หน่วยกิต   |            | เปลี่ยนแปลงตาม มคอ.1              |
| 01203211 การสำรวจ                             | 3(2-3-6)                 | 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม   | 3(2-3-6)   | ย้ายมาจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป      |
| 01203212 การฝึกงานสำรวจ                       | 1                        | 01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม  | 3(2-3-6)   | ย้ายมาจากวิชาแกน                  |
| 01203221 กลศาสตร์ของวัสดุ I                   | 3(3-0-6)                 | 01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I   | 3(3-0-6)   | ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ          |
| 01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I              | 3(3-0-6)                 | 01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร  | 3(3-0-6)   | ย้ายมาจากวิชาแกน                  |
| 01203223 กลศาสตร์ของวัสดุ II                  | 3(3-0-6)                 | 2.2 วิชาเฉพาะด้าน 81 หน่วยกิต   |            | เปลี่ยนแปลงตาม มคอ.1              |
| 01203224 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6)                 | 2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 66 หน่วยกิต  |            | เปลี่ยนแปลงตาม มคอ.1              |
| 01203231 คอมกรีตและวัสดุวิศวกรรม              | 3(2-3-6)                 | 01203211 การสำรวจ   | 3(2-3-6)   |                                   |
| 01203251 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม                 | 3(3-0-6)                 | 01203212 การฝึกงานสำรวจ   | 1          |                                   |
| 01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา     | 1(0-3-2)                 | 01203221 กลศาสตร์ของวัสดุ I   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II             | 3(3-0-6)                 | 01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I  | 3(3-0-6)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |
| 01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก           | 4(3-3-8)                 | 01203223 กลศาสตร์ของวัสดุ II  | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก        | 4(3-3-8)                 | 01203224 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา   | 3(3-0-6)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |
| 01203352 ปฐพีกลศาสตร์                         | 3(3-0-6)                 | 01203231 คอมกรีตและวัสดุวิศวกรรม  | 3(2-3-6)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |
| 01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์               | 1(0-3-2)                 | 01203251 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01203354 การออกแบบฐานราก                      | 3(3-0-6)                 | 01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา   | 1(0-3-2)   |                                   |
| 01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ         | 3(3-0-6)                 | 01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II   | 3(3-0-6)   |                                   |
| 01203371 วิศวกรรมขนส่ง                        | 3(3-0-6)                 | 01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก   | 4(3-3-8)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |
|   |                          | 01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก  | 4(3-3-8)   |                                   |
|   |                          | 01203352 ปฐพีกลศาสตร์   | 3(3-0-6)   |                                   |
|   |                          | 01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์   | 1(0-3-2)   |                                   |
|   |                          | 01203354 การออกแบบฐานราก  | 3(3-0-6)   |                                   |
|   |                          | 01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ   | 3(3-0-6)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |
|   |                          | 01203371 วิศวกรรมขนส่ง  | 3(3-0-6)   | ปรับปรุงรายวิชา                   |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556   |  | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   |   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |                                   |
|--|--|--|---|--------------------|-----------------------------------|
| 01203381   | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา      | 1(0-3-2)   | 01203381 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา        | 1(0-3-2)           |                                   |
| 01203399   | การฝึกงาน                                    | 1  | 01203399 การฝึกงาน                                      | 1                  |                                   |
| 01203471   | วิศวกรรมการทาง                               | 3(3-0-6)   | 01203471 วิศวกรรมการทาง                                 | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203495   | การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา              | 1(0-3-2)   | 01203495 การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา                | 1(0-3-2)           |                                   |
| 01203497   | สัมมนา                                       | 1  | 01203497 สัมมนา   | 1                  |                                   |
| 01203499   | โครงการวิศวกรรมโยธา                          | 1(0-3-2)   | 01203499 โครงการวิศวกรรมโยธา                            | 2(0-6-3)           | ปรับปรุงรายวิชา                   |
| 01204112   | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร                | 1(0-2-1)   | 01204112 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร                  | 1(0-2-1)           | ยกเลิกรายวิชา                     |
| 01206221   | ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร    | 3(3-0-6)   |   |                    |                                   |
| 01208221   | กลศาสตร์วิศวกรรม I                           | 3(3-0-6)   |   |                    | ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม |
| 01209211   | กลศาสตร์ของของไหล                            | 3(3-0-6)   | 01209211 กลศาสตร์ของของไหล                              | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01209242   | อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา                  | 3(3-0-6)   | 01209242 อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา                    | 2(2-0-4)           | เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด           |
| 01209312   | ปฏิบัติการการกลศาสตร์ของของไหล               | 1(0-3-2)   | 01209212 ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล          | 1(0-3-2)           | เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด           |
| 01209423   | วิศวกรรมชลศาสตร์                             | 3(3-0-6)   | 01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์                               | 3(3-0-6)           |                                   |
| 2.3  | วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต       |  | 2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต |                    | เปลี่ยนแปลงตาม มคอ.1              |
| <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายกลุ่ม จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมสำรวจ</u></p> |  | <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายกลุ่ม จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมสำรวจ</u></p> |   |                    |                                   |
| 01203311   | เทคโนโลยีการสำรวจทางวิศวกรรม                 | 3(2-3-6)   | 01203311 เทคโนโลยีการสำรวจทางวิศวกรรม                   | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203312   | การสำรวจด้วยภาพถ่าย                          | 3(2-3-6)   | 01203312 การสำรวจด้วยภาพถ่าย                            | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203411   | การแปลภาพถ่ายทางอากาศ                        | 3(2-3-6)   | 01203411 การแปลภาพถ่ายทางอากาศ                          | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203415   | การสำรวจข้อมูลระยะไกลสำหรับวิศวกร            | 3(2-3-6)   | 01203415 การสำรวจข้อมูลระยะไกลสำหรับวิศวกร              | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203416   | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร           | 3(2-3-6)   | 01203416 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร             | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203417   | การสำรวจด้วยดาวเทียมสำหรับวิศวกร             | 3(2-3-6)   | 01203417 การสำรวจด้วยดาวเทียมสำหรับวิศวกร               | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203490   | สหกิจศึกษา                                   | 6  | 01203490 สหกิจศึกษา                                     | 6                  |                                   |
| 01203496   | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา                   | 1-3  | 01203496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา                     | 1-3                |                                   |
| <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง</u></p>   |  | <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง</u></p>   |   |                    |                                   |
| 01203421   | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโครงสร้าง | 3(2-3-6)   | 01203421 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโครงสร้าง   | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203422   | ความเสียหายของโครงสร้างและการฟื้นฟูสภาพ      | 3(3-0-6)   | 01203422 ความเสียหายของโครงสร้างและการฟื้นฟูสภาพ        | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203431   | การออกแบบคอนกรีตอัดแรง                       | 3(3-0-6)   | 01203431 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง                         | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203432   | การออกแบบโครงสร้างสะพาน                      | 3(3-0-6)   | 01203432 การออกแบบโครงสร้างสะพาน                        | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203433   | การออกแบบโครงสร้างอาคาร                      | 3(2-3-6)   | 01203433 การออกแบบโครงสร้างอาคาร                        | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203434   | เทคโนโลยีของเหล็กโครงสร้าง                   | 3(3-0-6)   | 01203434 เทคโนโลยีของเหล็กโครงสร้าง                     | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203490   | สหกิจศึกษา                                   | 6  | 01203490 สหกิจศึกษา                                     | 6                  |                                   |
| 01203496   | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา                   | 1-3  | 01203496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา                     | 1-3                |                                   |
| <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี</u></p>  |  | <p><u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี</u></p>  |   |                    |                                   |
| 01203451   | การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างดิน            | 3(3-0-6)   | 01203451 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างดิน              | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203452   | การสำรวจดินทางวิศวกรรม                       | 3(2-3-6)   | 01203452 การสำรวจดินทางวิศวกรรม                         | 3(2-3-6)           |                                   |
| 01203453   | หลักการธรณีกลศาสตร์                          | 3(3-0-6)   | 01203453 หลักการธรณีกลศาสตร์                            | 3(3-0-6)           |                                   |
| 01203454   | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมปฐพี      | 3(2-3-6)   | 01203454 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมปฐพี        | 3(2-3-6)           |                                   |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556               |  |            | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560           |  |            | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|--------------------------------------|--|------------|--------------------------------------|--|------------|--------------------|
| 01203455                             | หลักการกลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์       | 3(2-3-6)   | 01203455                             | หลักการกลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์       | 3(2-3-6)   |                    |
| 01203456                             | วิศวกรรมปฐพีสิ่งแวดล้อม                  | 3(3-0-6)   | 01203456                             | วิศวกรรมปฐพีสิ่งแวดล้อม                  | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          | 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          |                    |
| 01203496                             | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา               | 1-3        | 01203496                             | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา               | 1-3        |                    |
| <u>กลุ่มวิชาการบริหารการก่อสร้าง</u> |  |            | <u>กลุ่มวิชาการบริหารการก่อสร้าง</u> |  |            |                    |
| 01203461                             | เครื่องมือในงานก่อสร้าง                  | 3(3-0-6)   | 01203461                             | เครื่องมือในงานก่อสร้าง                  | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203462                             | สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง   | 3(3-0-6)   | 01203462                             | สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง   | 3(3-0-6)   | ปรับปรุงรายวิชา    |
| 01203463                             | การก่อสร้างอย่างยั่งยืน                  | 3(3-0-6)   | 01203463                             | การก่อสร้างอย่างยั่งยืน                  | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203464                             | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง                  | 3(3-0-6)   | 01203464                             | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง                  | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203465                             | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง      | 3(2-3-6)   | 01203465                             | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง      | 3(2-3-6)   |                    |
| 01203466                             | การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง              | 3(3-0-6)   | 01203466                             | การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง              | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203467                             | การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง           | 3(3-0-6)   | 01203467                             | การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง           | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          | 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          |                    |
| 01203496                             | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา               | 1-3        | 01203496                             | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา               | 1-3        |                    |
| <u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง</u>        |  |            | <u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง</u>        |  |            |                    |
| 01203472                             | วัสดุการทาง                              | 3(2-3-6)   | 01203470                             | การวางแผนการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์     | 3(3-0-6)   | เปิดรายวิชาใหม่    |
| 01203473                             | วิศวกรรมจราจร                            | 3(3-0-6)   | 01203472                             | วัสดุการทาง                              | 3(2-3-6)   |                    |
| 01203474                             | การวางแผนการขนส่งเขตเมือง                | 3(3-0-6)   | 01203473                             | วิศวกรรมจราจร                            | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203475                             | การวางแผนการขนส่งมวลชนเขตเมือง           | 3(3-0-6)   | 01203474                             | การวางแผนการขนส่งเขตเมือง                | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203476                             | การวางแผนและการออกแบบสนามบิน             | 3(3-0-6)   | 01203475                             | การวางแผนการขนส่งมวลชนเขตเมือง           | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203477                             | โครงสร้างพื้นผิวทาง                      | 3(3-0-6)   | 01203476                             | การวางแผนและการออกแบบสนามบิน             | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203478                             | การออกแบบและการดำเนินงานการจราจร         | 3(2-3-6)   | 01203477                             | โครงสร้างพื้นผิวทาง                      | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203479                             | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมขนส่ง | 3(3-0-6)   | 01203478                             | การออกแบบและการดำเนินงานการจราจร         | 3(2-3-6)   |                    |
| 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          | 01203479                             | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมขนส่ง | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203496                             | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา               | 1-3        | 01203490                             | สหกิจศึกษา                               | 6          |                    |
| <u>กลุ่มวิชาอื่น</u>                 |  |            | <u>กลุ่มวิชาอื่น</u>                 |  |            |                    |
| 01200434                             | โครงสร้างพื้นฐานระบบราง                  | 3(3-0-6)   | 01200434                             | โครงสร้างพื้นฐานระบบราง                  | 3(3-0-6)   |                    |
| 01200435                             | การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง      | 3(3-0-6)   | 01200435                             | การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง      | 3(3-0-6)   |                    |
| 01203481                             | วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา             | 3(3-0-6)   | 01203481                             | วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา             | 3(3-0-6)   |                    |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี                 | ไม่น้อยกว่า                              | 6 หน่วยกิต | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี                 | ไม่น้อยกว่า                              | 6 หน่วยกิต |                    |



6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

| หมวดวิชา                         | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ   | โครงสร้างเดิม            | โครงสร้างใหม่            |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป           | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ                 | ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต  | ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน             | -                        | 27 หน่วยกิต              | 33 หน่วยกิต              |
| 2.2 วิชาเฉพาะด้าน                | -                        | 87 หน่วยกิต              | 81 หน่วยกิต              |
| 2.2.1 วิชาเฉพาะบังคับทางวิศวกรรม | -                        | 72 หน่วยกิต              | 66 หน่วยกิต              |
| 2.2.2 วิชาเฉพาะเลือกทางวิศวกรรม  | -                        | ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต  | ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต  |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี             | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต   | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต   | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต   |
| หน่วยกิตรวม                      | ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต |

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6/2560

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2560

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25430021100246

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

- ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

คณะกรรมการการศึกษา มก

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ ๗/๖๐ วันที่ ๒๗ เม.ย. ๒๕๖๐

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2509
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2556

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๗/256๐ เมื่อวันที่ ๑๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 256๐
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๖/256๐ เมื่อวันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 256๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรโยธา
2. นักวิชาการหรือนักวิจัย

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ - สกุล                 | ตำแหน่ง<br>ทางวิชาการ | เลขประจำตัว<br>ประชาชน | คุณวุฒิระดับ<br>ศึกษา              | สาขาวิชา  | สำเร็จการศึกษาจาก   |                              |
|-------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------------|
|       |                             |                       |                        |                                    |   | สถาบัน  | ปี พ.ศ.                      |
| 1     | นางสาวมนิศา รุ่งแจ้ง        | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | 3120200                | วศ.บ.<br>วศ.ม.<br>Ph.D.            | วิศวกรรมโยธา เกียรตินิยมอันดับ 2<br>วิศวกรรมโยธา<br>Civil and Environmental Engineering                               | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>University of Wisconsin-Madison, USA.                             | 2541<br>2544<br>2556         |
| 2     | นายจักรพันธ์ เทือกตะ        | อาจารย์               | 5120100                | B.S.<br>M.Eng.<br>Ph.D.            | Civil Engineering<br>Civil Engineering<br>Structures and Materials  | Massachusetts Institute of Technology, USA.<br>Massachusetts Institute of Technology, USA.<br>Massachusetts Institute of Technology, USA. | 2547<br>2548<br>2554         |
| 3     | นายทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข | รองศาสตราจารย์        | 37099004               | วศ.บ.<br>วศ.ม.<br>M.S.<br>Ph.D.    | วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา<br>Civil Engineering<br>Civil Engineering  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>University of Colorado, USA.<br>University of Colorado, USA.                          | 2544<br>2546<br>2548<br>2552 |
| 4     | นายปิยะ โชติภกร             | รองศาสตราจารย์        | 3100601                | วศ.บ.<br>M.S.<br>Ph.D.             | วิศวกรรมโยธา เกียรตินิยมอันดับ 1<br>Civil Engineering<br>Civil Engineering  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>The University of Texas at Austin, USA.<br>Purdue University, USA.   | 2541<br>2544<br>2547         |
| 5     | นางสุนิรัตน์ กุศลาศัย       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | 3120101                | วศ.บ.<br>M.S.E.<br>M.S.E.<br>Ph.D. | วิศวกรรมโยธา<br>Construction Engineering and Management<br>Industrial and Operations Engineering<br>Civil Engineering | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>The University of Michigan, USA.<br>The University of Michigan, USA.<br>The University of Michigan, USA.        | 2538<br>2544<br>2545<br>2546 |
| 6     | นายสมศักดิ์ โชติชนาทวีวงศ์  | อาจารย์               | 4100900                | วศ.บ.<br>วศ.ม.                     | วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  | 2526<br>2534                 |
| 7     | นายเอกชัย ศิริกิจพาณิชย์กุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | 31009022               | วศ.บ.<br>M.Eng.<br>Ph.D.           | วิศวกรรมโยธา<br>Transportation Engineering<br>Transportation Engineering  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>Asian Institute of Technology<br>Queensland University, Australia  | 2541<br>2543<br>2552         |

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ขึ้นอยู่กับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด รวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิศวกรรมโยธา องค์ความรู้และเทคโนโลยี สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมซึ่งต้องใช้บุคลากรทางวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก อันสอดคล้องกับพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมและความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และทางด้านวิศวกรรมโยธามีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชน และประเทศชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นในการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมโยธาที่ดีนั้น นอกจากจะเน้นการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความชำนาญทักษะในเชิงวิศวกรรมโยธาแล้ว ยังคงมีความจำเป็นต้องปลูกฝังจิตสำนึกทางด้าน สิ่งแวดล้อม สภาพสังคม ศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมด้วย เพื่อให้เกิดวิศวกรโยธาที่ดีและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมโยธา ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ โดยหลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและเพื่อเป็นที่ยอมรับในระดับสากล นอกจากนี้หลักสูตรต้องมีการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศชาติทางด้านกำลังคน และความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธาในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้เป็นไปตามพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความเชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่ศึกษา พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และเป็นบัณฑิตที่มีจริยธรรมดี

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เปิดสอนโดยภาควิชาต่างๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์

### 13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา หลักสูตรอื่น

- ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของภาควิชา ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชา และคณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่ให้บริการการสอนวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการก่อสร้างในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบ การวางแผน การก่อสร้าง การตรวจสอบประเมินและการบำรุงรักษาโครงสร้าง วิศวกรรมโยธาเป็นวิศวกรรมพื้นฐานที่มีบทบาทเป็นกลไกที่สำคัญ ที่ช่วยส่งเสริมการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ

#### 1.2 ความสำคัญ

วิศวกรโยธาจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งในด้านองค์ความรู้พื้นฐาน การประยุกต์เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนการบริหารจัดการงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จึงมุ่งเน้นเนื้อหาหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตวิศวกรโยธา ที่มีองค์ความรู้พื้นฐาน ความรอบรู้ด้านเทคโนโลยี และทักษะในการบริหารจัดการเข้าสู่ตลาดแรงงานและการวิจัย

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ในสาขาวิศวกรรมโครงสร้างและวัสดุ วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมสำรวจ และการบริหารการก่อสร้าง เพื่อให้มีความสามารถในการออกแบบ วิเคราะห์ วิจัย วางแผน และบริหารโครงการก่อสร้าง

2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับทรัพยากรและสภาพแวดล้อม

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

ภาควิชาฯ มีแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง หลักสูตรและกรรมวิธีในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

| แผนการพัฒนา /เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์  | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้  |
|--|--|--|
| พัฒนากระบวนการสอนอย่างต่อเนื่อง  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาบุคลากรด้านการสอน</li> <li>- การพัฒนาการเรียน-การสอน ภาคปฏิบัติ</li> <li>- การพัฒนาบุคลากรสนับสนุนการสอน</li> <li>- การพัฒนากลยุทธ์ในการสอน</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรด้านการสอนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดสรรงบประมาณจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ชั้น/ปี</li> </ul>   |
| พัฒนาคุณภาพของหลักสูตร   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินหลักสูตรโดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ที่ศิษย์เก่าทำงาน</li> <li>- ประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิตจบใหม่</li> <li>- จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต โดยจัดทำทุกรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- จัดให้มีการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิตจบใหม่ 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตรทุกรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลจากบัณฑิต บุคคลผู้ใช้บัณฑิต และหลักสูตรต่างประเทศ</li> </ul> |
| ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาหลักสูตรโดยการท่วิจัยสถาบัน</li> <li>- ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลการประเมินหลักสูตร</li> </ul>  |
| พัฒนางานบริการวิชาการ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างหน่วยงานปฏิบัติการและหน่วยงานวิจัย เพื่อเป็นองค์ความรู้ และสร้างประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนพัฒนางานบริการวิชาการทุกรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร</li> </ul>   |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (บางเขน)

| ปีการศึกษา | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | รวม | จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา  |
|------------|---------|---------|---------|---------|-----|---|
| 2560       | 80      | -       | -       | -       | 80  | คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 80 คน เริ่มจบ ปีการศึกษา 2564 |
| 2561       | 80      | 80      | -       | -       | 160 |   |
| 2562       | 80      | 80      | 80      | -       | 240 |   |
| 2563       | 80      | 80      | 80      | 80      | 320 |   |
| 2564       | 80      | 80      | 80      | 80      | 320 |   |





|   |             |     |          |
|---|-------------|-----|----------|
| - กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก            | ไม่น้อยกว่า | 5   | หน่วยกิต |
| - กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์                      | ไม่น้อยกว่า | 3   | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ                              | ไม่น้อยกว่า | 114 | หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะพื้นฐาน                            | ไม่น้อยกว่า | 33  | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ |             | 21  | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม                 |             | 12  | หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะด้าน                               | ไม่น้อยกว่า | 81  | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม                  |             | 66  | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม                   | ไม่น้อยกว่า | 15  | หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี                          | ไม่น้อยกว่า | 6   | หน่วยกิต |

### 3.1.3 รายวิชา

|                         |             |          |          |
|-------------------------|-------------|----------|----------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  | ไม่น้อยกว่า | 30       | หน่วยกิต |
| - กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข  | ไม่น้อยกว่า | 6        | หน่วยกิต |
| 01175xxx กิจกรรมพลศึกษา |             | 1(0-2-1) |          |

(Physical Education Activities)

และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
 ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

(Thai Language for Communication)

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( - - )

(English)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( - - )

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)



|                                     |  |          |          |
|-------------------------------------|--|----------|----------|
| 01208221                            | กลศาสตร์วิศวกรรม I<br>(Engineering Mechanics I)                                      | 3(3-0-6) |          |
| 01213211                            | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร<br>(Materials Science for Engineers)                         | 3(3-0-6) |          |
| - วิชาเฉพาะด้าน                     | ไม่น้อยกว่า  | 81       | หน่วยกิต |
| - <u>กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม</u> |  | 66       | หน่วยกิต |
| 01203211                            | การสำรวจ<br>(Surveying)  | 3(2-3-6) |          |
| 01203212                            | การฝึกงานสำรวจ<br>(Survey Camp)  | 1        |          |
| 01203221                            | กลศาสตร์ของวัสดุ I<br>(Mechanics of Materials I)                                     | 3(3-0-6) |          |
| 01203222**                          | การวิเคราะห์โครงสร้าง I<br>(Structural Analysis I)                                   | 3(3-0-6) |          |
| 01203223                            | กลศาสตร์ของวัสดุ II<br>(Mechanics of Materials II)                                   | 3(3-0-6) |          |
| 01203224**                          | คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา<br>(Applied Mathematics for Civil Engineering)  | 3(3-0-6) |          |
| 01203231**                          | คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม<br>(Concrete and Engineering Materials)                      | 3(2-3-6) |          |
| 01203251                            | ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม<br>(Engineering Geology)  | 3(3-0-6) |          |
| 01203322                            | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา<br>(Civil Engineering Materials Testing Laboratory) | 1(0-3-2) |          |
| 01203323                            | การวิเคราะห์โครงสร้าง II<br>(Structural Analysis II)                                 | 3(3-0-6) |          |
| 01203331**                          | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก<br>(Reinforced Concrete Design)                           | 4(3-3-8) |          |
| 01203333                            | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก<br>(Design of Timber and Steel Structures)             | 4(3-3-8) |          |
| 01203352                            | ปฐพีกลศาสตร์<br>(Soil Mechanics)   | 3(3-0-6) |          |

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| 01203353   | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์<br>(Soil Mechanics Laboratory)                                   | 1(0-3-2) |
| 01203354   | การออกแบบฐานราก<br>(Foundation Design)  | 3(3-0-6) |
| 01203361** | วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ<br>(Construction Engineering and Management)               | 3(3-0-6) |
| 01203371** | วิศวกรรมขนส่ง<br>(Transportation Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 01203381   | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา<br>(Computer Applications in Civil Engineering) | 1(0-3-2) |
| 01203399   | การฝึกงาน<br>(Internship)   | 1        |
| 01203471   | วิศวกรรมการทาง<br>(Highway Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 01203495   | การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา<br>(Civil Engineering Project Preparation)              | 1(0-3-2) |
| 01203497   | สัมมนา<br>(Seminar)   | 1        |
| 01203499** | โครงการวิศวกรรมโยธา<br>(Civil Engineering Project)                                      | 2(0-6-3) |
| 01204112   | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร<br>(Information Technology for Engineers)                 | 1(0-2-1) |
| 01209211   | กลศาสตร์ของของไหล<br>(Fluid Mechanics)  | 3(3-0-6) |
| 01209212   | ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล<br>(Fluid Mechanics Laboratory)                   | 1(0-3-2) |
| 01209423   | วิศวกรรมชลศาสตร์<br>(Hydraulic Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 01209242   | อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา<br>(Hydrology for Civil Engineering)                        | 2(2-0-4) |

- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต  
 ให้นักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายกลุ่ม จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จาก  
 รายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมสำรวจ

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| 01203311 | เทคโนโลยีการสำรวจทางวิศวกรรม<br>(Engineering Surveying Technology)                   | 3(2-3-6) |
| 01203312 | การสำรวจด้วยภาพถ่าย<br>(Photogrammetry)  | 3(2-3-6) |
| 01203411 | การแปลภาพถ่ายทางอากาศ<br>(Aerial Photography Interpretation)                         | 3(2-3-6) |
| 01203415 | การสำรวจข้อมูลระยะไกลสำหรับวิศวกร<br>(Remote Sensing for Engineers)                  | 3(2-3-6) |
| 01203416 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร<br>(Geographic Information Systems for Engineers) | 3(2-3-6) |
| 01203417 | การสำรวจด้วยดาวเทียมสำหรับวิศวกร<br>(Satellite Surveying for Engineers)              | 3(2-3-6) |
| 01203490 | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education)   | 6        |
| 01203496 | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา<br>(Selected Topics in Civil Engineering)                 | 1-3      |

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 01203421 | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโครงสร้าง<br>(Computer Applications in Structural Engineering) | 3(2-3-6) |
| 01203422 | ความเสียหายของโครงสร้างและการฟื้นฟูสภาพ<br>(Structural Damage and Rehabilitation)                 | 3(3-0-6) |
| 01203431 | การออกแบบคอนกรีตอัดแรง<br>(Prestressed Concrete Design)   | 3(3-0-6) |
| 01203432 | การออกแบบโครงสร้างสะพาน<br>(Bridge Structural Design)   | 3(3-0-6) |
| 01203433 | การออกแบบโครงสร้างอาคาร<br>(Building Structural Design)   | 3(2-3-6) |

|                                   |   |          |
|-----------------------------------|---|----------|
| 01203434                          | เทคโนโลยีของเหล็กโครงสร้าง<br>(Structural Steel Technology)                                     | 3(3-0-6) |
| 01203490                          | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education)  | 6        |
| 01203496                          | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา<br>(Selected Topics in Civil Engineering)                            | 1-3      |
| <u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี</u>      |   |          |
| 01203451                          | การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างดิน<br>(Analysis and Design of Earth Structures)                  | 3(3-0-6) |
| 01203452                          | การสำรวจดินทางวิศวกรรม<br>(Engineering Soil Exploration)  | 3(2-3-6) |
| 01203453                          | หลักการธรณีกลศาสตร์<br>(Principles of Geomechanics)   | 3(3-0-6) |
| 01203454                          | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมปฐพี<br>(Computer Applications in Geotechnical Engineering)  | 3(2-3-6) |
| 01203455                          | หลักการกลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์<br>(Principles of Rock Mechanics and Tunneling)              | 3(2-3-6) |
| 01203456                          | วิศวกรรมปฐพีสิ่งแวดล้อม<br>(Geo-environmental Engineering)                                      | 3(3-0-6) |
| 01203490                          | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education)  | 6        |
| 01203496                          | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา<br>(Selected Topics in Civil Engineering)                            | 1-3      |
| <u>กลุ่มวิชาบริหารการก่อสร้าง</u> |   |          |
| 01203461                          | เครื่องมือในงานก่อสร้าง<br>(Construction Equipment)   | 3(3-0-6) |
| 01203462**                        | สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง<br>(Contract, Specification and Construction Estimation) | 3(3-0-6) |
| 01203463                          | การก่อสร้างอย่างยั่งยืน<br>(Sustainable Construction)   | 3(3-0-6) |
| 01203464                          | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง<br>(Materials and Methods of Construction)                              | 3(3-0-6) |

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| 01203465 | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง<br>(Computer Applications in Construction) | 3(2-3-6) |
| 01203466 | การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง<br>(Construction Project Analysis)                 | 3(3-0-6) |
| 01203467 | การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง<br>(Supervision and Inspection in Construction) | 3(3-0-6) |
| 01203490 | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education)   | 6        |
| 01203496 | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา<br>(Selected Topics in Civil Engineering)           | 1-3      |

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| 01203470* | การวางแผนการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์<br>(Freight Transportation Planning and Logistics)      | 3(3-0-6) |
| 01203472  | วัสดุการทาง<br>(Highway Materials)   | 3(2-3-6) |
| 01203473  | วิศวกรรมจราจร<br>(Traffic Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 01203474  | การวางแผนการขนส่งเขตเมือง<br>(Urban Transportation Planning)                                 | 3(3-0-6) |
| 01203475  | การวางแผนการขนส่งมวลชนเขตเมือง<br>(Urban Mass Transportation Planning)                       | 3(3-0-6) |
| 01203476  | การวางแผนและการออกแบบสนามบิน<br>(Airport Planning and Design)                                | 3(3-0-6) |
| 01203477  | โครงสร้างพื้นผิวทาง<br>(Pavement Structures)   | 3(3-0-6) |
| 01203478  | การออกแบบและการดำเนินงานการจราจร<br>(Traffic Design and Operations)                          | 3(2-3-6) |
| 01203479  | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมขนส่ง<br>(Computer Applications in Transport Engineering) | 3(3-0-6) |
| 01203490  | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education)   | 6        |





### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 สำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |   |                |
|----------|---|----------------|
| 01208111 | การเขียนแบบวิศวกรรม                             | 3(2-3-6)       |
| 01417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I                            | 3(3-0-6)       |
| 01420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I                                 | 3(3-0-6)       |
| 01420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I                             | 1(0-3-2)       |
| 01999021 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร                          | 3(3-0-6)       |
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน                               | 2(2-0-4)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                                      | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | <u>3(- -)</u>  |
|          | รวม   | <u>21(- -)</u> |

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                      |                |
|----------|--------------------------------------|----------------|
| 01204111 | คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม             | 3(2-3-6)       |
| 01403114 | ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป          | 1(0-3-2)       |
| 01403117 | หลักมูลเคมีทั่วไป                    | 3(3-0-6)       |
| 01417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II                | 3(3-0-6)       |
| 01420112 | ฟิสิกส์ทั่วไป II                     | 3(3-0-6)       |
| 01420114 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ II                 | 1(0-3-2)       |
| 01175xxx | กิจกรรมพลศึกษา                       | 1(0-2-1)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                           | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข | <u>3(- -)</u>  |
|          | รวม                                  | <u>21(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |  |                |
|----------|--|----------------|
| 01203221 | กลศาสตร์ของวัสดุ I                               | 3(3-0-6)       |
| 01208221 | กลศาสตร์วิศวกรรม I                               | 3(3-0-6)       |
| 01213211 | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร                          | 3(3-0-6)       |
| 01417267 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม III                           | 3(3-0-6)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                                       | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข             | 2(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก | 3(- -)         |
|          | รวม  | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                      |                    |
|----------|--------------------------------------|--------------------|
| 01203211 | การสำรวจ                             | 3(2-3-6)           |
| 01203222 | การวิเคราะห์โครงสร้าง I              | 3(3-0-6)           |
| 01203223 | กลศาสตร์ของวัสดุ II                  | 3(3-0-6)           |
| 01203224 | คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6)           |
| 01203231 | คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม              | 3(2-3-6)           |
| 01203251 | ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม                 | 3(3-0-6)           |
| 01204112 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร        | 1(0-2-1)           |
|          | รวม                                  | <u>19(16-8-37)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |  |                |
|----------|--|----------------|
| 01203212 | การฝึกงานสำรวจ                           | 1              |
| 01203322 | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา         | 1(0-3-2)       |
| 01203323 | การวิเคราะห์โครงสร้าง II                 | 3(3-0-6)       |
| 01203352 | ปฐพีกลศาสตร์                             | 3(3-0-6)       |
| 01203353 | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์                   | 1(0-3-2)       |
| 01203371 | วิศวกรรมขนส่ง                            | 3(3-0-6)       |
| 01203381 | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา  | 1(0-3-2)       |
| 01209211 | กลศาสตร์ของของไหล                        | 3(3-0-6)       |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | 1(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์   | 3(- -)         |
|          | รวม                                      | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                       |                |
|----------|---------------------------------------|----------------|
| 01203331 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก            | 4(3-3-8)       |
| 01203333 | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก         | 4(3-3-8)       |
| 01203354 | การออกแบบฐานราก                       | 3(3-0-6)       |
| 01203361 | วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ          | 3(3-0-6)       |
| 01209212 | ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล | 1(0-3-2)       |
|          | วิชาเลือกเสรี                         | 3(- -)         |
|          | รวม                                   | <u>18(- -)</u> |

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                 |                 |
|----------|---------------------------------|-----------------|
| 01203399 | การฝึกงาน                       | 1               |
| 01203471 | วิศวกรรมการทาง                  | 3(3-0-6)        |
| 01203495 | การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา | 1(0-3-2)        |
| 01203497 | สัมมนา                          | 1               |
| 01209242 | อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา     | 2(2-0-4)        |
|          | กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม       | 6( - -)         |
|          | วิชาเลือกเสรี                   | 3( - -)         |
|          | รวม                             | <u>17( - -)</u> |

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                           |                 |
|----------|---------------------------|-----------------|
| 01209423 | วิศวกรรมชลศาสตร์          | 3(3-0-6)        |
| 01203499 | โครงการวิศวกรรมโยธา       | 2(0-6-3)        |
|          | กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม | 9( - -)         |
|          | รวม                       | <u>14( - -)</u> |

### 3.1.4.2 สำหรับนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |   |                |
|----------|---|----------------|
| 01208111 | การเขียนแบบวิศวกรรม                             | 3(2-3-6)       |
| 01417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I                            | 3(3-0-6)       |
| 01420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I                                 | 3(3-0-6)       |
| 01420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I                             | 1(0-3-2)       |
| 01999021 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร                          | 3(3-0-6)       |
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน                               | 2(2-0-4)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                                      | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | 3(- -)         |
|          | รวม   | <u>21(- -)</u> |

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                      |                |
|----------|--------------------------------------|----------------|
| 01204111 | คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม             | 3(2-3-6)       |
| 01403114 | ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป          | 1(0-3-2)       |
| 01403117 | หลักมูลเคมีทั่วไป                    | 3(3-0-6)       |
| 01417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II                | 3(3-0-6)       |
| 01420112 | ฟิสิกส์ทั่วไป II                     | 3(3-0-6)       |
| 01420114 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ II                 | 1(0-3-2)       |
| 01175xxx | กิจกรรมพลศึกษา                       | 1(0-2-1)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                           | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข | 3(- -)         |
|          | รวม                                  | <u>21(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |  |                |
|----------|--|----------------|
| 01203221 | กลศาสตร์ของวัสดุ I                               | 3(3-0-6)       |
| 01208221 | กลศาสตร์วิศวกรรม I                               | 3(3-0-6)       |
| 01213211 | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร                          | 3(3-0-6)       |
| 01417267 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม III                           | 3(3-0-6)       |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ                                       | 3(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข             | 2(- -)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก | 3(- -)         |
|          | รวม  | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                      |                    |
|----------|--------------------------------------|--------------------|
| 01203211 | การสำรวจ                             | 3(2-3-6)           |
| 01203222 | การวิเคราะห์โครงสร้าง I              | 3(3-0-6)           |
| 01203223 | กลศาสตร์ของวัสดุ II                  | 3(3-0-6)           |
| 01203224 | คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา | 3(3-0-6)           |
| 01203231 | คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม              | 3(2-3-6)           |
| 01203251 | ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม                 | 3(3-0-6)           |
| 01204112 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร        | 1(0-2-1)           |
|          | รวม                                  | <u>19(16-8-37)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |  |                  |
|----------|--|------------------|
| 01203212 | การฝึกงานสำรวจ                           | 1                |
| 01203322 | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา         | 1(0-3-2)         |
| 01203323 | การวิเคราะห์โครงสร้าง II                 | 3(3-0-6)         |
| 01203352 | ปฐพีกลศาสตร์                             | 3(3-0-6)         |
| 01203353 | ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์                   | 1(0-3-2)         |
| 01203371 | วิศวกรรมขนส่ง                            | 3(3-0-6)         |
| 01203381 | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา  | 1(0-3-2)         |
| 01209211 | กลศาสตร์ของของไหล                        | 3(3-0-6)         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | 1( - - )         |
|          | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์   | 3( - - )         |
|          | รวม                                      | <u>20( - - )</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                                       |                  |
|----------|---------------------------------------|------------------|
| 01203331 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก            | 4(3-3-8)         |
| 01203333 | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก         | 4(3-3-8)         |
| 01203354 | การออกแบบฐานราก                       | 3(3-0-6)         |
| 01203361 | วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ          | 3(3-0-6)         |
| 01203495 | การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา       | 1(0-3-2)         |
| 01209242 | อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา           | 2(2-0-4)         |
| 01209212 | ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล | 1(0-3-2)         |
|          | วิชาเลือกเสรี                         | 3( - - )         |
|          | รวม                                   | <u>21( - - )</u> |



ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |                           |                  |
|----------|---------------------------|------------------|
| 01203399 | การฝึกงาน                 | 1                |
| 01203471 | วิศวกรรมการทาง            | 3(3-0-6)         |
| 01203497 | สัมมนา                    | 1                |
| 01203499 | โครงการวิศวกรรมโยธา       | 2(0-6-3)         |
| 01209423 | วิศวกรรมศาสตร์            | 3(3-0-6)         |
|          | เลือกเสรี                 | 3( - - )         |
|          | กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม | <u>9( - - )</u>  |
|          | รวม                       | <u>22( - - )</u> |

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

|          |            |          |
|----------|------------|----------|
| 01203490 | สหกิจศึกษา | <u>6</u> |
|          | รวม        | <u>6</u> |

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 1) รายวิชาที่เป็นรหัสของหลักสูตร

##### - รายวิชาในหลักสูตร

01203211 การสำรวจ 3(2-3-6)  
(Surveying)

หลักการทั่วไป ความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ แผนที่และมาตราส่วน หลักการและการใช้งานกล้องวัดมุม การวัดระยะและการวัดมุมอย่างละเอียด งานสำรวจวงรอบ การระดับและการระดับอย่างละเอียด การคำนวณและปรับแก้ข้อมูลงานภาคสนาม ข้อกำหนดความคลาดเคลื่อน งานข่ายสามเหลี่ยมและการคำนวณแอซิมัทอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบราบ การสำรวจรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง โค้งทางราบและทางตั้ง

General principles; errors in surveying; map and scales; principles and the use of theodolite; distance and precise angle measurements; traverse, levelling and precise levelling; calculation and adjustment of field data work; error specification; triangulation and precise determination of azimuth; plane coordinate system; detail surveying for plotting topographic map; construction surveying; horizontal and vertical curves.

01203212 การฝึกงานสำรวจ 1  
(Survey Camp)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

การฝึกงานภาคสนามตามหลักสูตรวิชา 01203211 ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

Field practice for the course 01203211 not less than 80 hours.

01203221 กลศาสตร์ของวัสดุ I 3(3-0-6)  
(Mechanics of Materials I)

หน่วยแรง ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวส์ซอง หน่วยแรงในทรงกระบอกเปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูปทรงกระบอก สปริงขด หน่วยแรง แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน การโค้งของคาน หน่วยแรงรวม วงกลมของมอร์ ความเครียดรวม

Forces, stresses, strains, stresses and strains relationship, Poisson's ratio; stresses in thin walled cylinders; torsion in cylinders; helical springs; stress, shear and bending moment in beams; deflection of beams; total stress; Mohr's circle; total strain.

01203222\*\* การวิเคราะห์โครงสร้าง I 3(3-0-6)

(Structural Analysis I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01208221

บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างตีเทอร์มินเนตเชิงสถิตย์ การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟฟิก สแตติกส์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์หน่วยแรงในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคานและโครงอาคาร วิธีพื้นที่ไดอะแกรมโมเมนต์ตัด วิธีคานเสมือน วิธีงานเสมือน และวิธีพลังงานความเครียด แผนภาพวิลลอมอร์ การวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มินเนตเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง

Introduction to structural analysis, reactions, shears and moments in statically determinate structures; graphic statics; influence lines; analysis of stresses in trusses; structures subjected to moving loads; deflections of beams and frames, moment-area method, conjugate beam method, method of virtual work and strain energy; Williot-Mohr diagrams; analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation.

01203223 กลศาสตร์ของวัสดุ II 3(3-0-6)

(Mechanics of Materials II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221

จุดศูนย์กลางแรงเฉือน การดัดแบบไม่สมมาตร คานโค้ง คานบนจุดรองรับแบบยืดหยุ่น แรงบิดในชิ้นส่วนหน้าตัดที่ไม่เป็นวงกลม แรงบิดในหน้าตัดบาง คานประกอบจากวัสดุต่างชนิด เสายาวปานกลางและเสายาว น้ำหนักบรรทุกทุกวิถี สสูตรของออยเลอร์ วิธีพลังงานความเครียด ทฤษฎีการประลัย

Shear center; unsymmetrical bending; curved beams; beams on elastic foundation; torsion of shafts of noncircular cross-section, torsion of thin-walled section; composite beams; medium length column and long column, critical load, Euler formula; strain energy method; theories of failure.

01203224\*\* คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417267

(Applied Mathematics for Civil Engineering)

สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นสามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เอกพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสามและอันดับสูงกว่า

วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์และสมการไม่เชิงเส้น ความน่าจะเป็น การแจกแจงทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์การถดถอย การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา

Homogeneous first-and second-order linear differential equations; nonhomogeneous differential equations; Fourier series and Fourier transforms; third and higher-order linear differential equations; numerical methods for differential equations and solution to non-linear equations; probability, statistical distribution, statistical inference, regression analysis; some applications in civil engineering.

01203231\*\* คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม 3(2-3-6)

(Concrete and Engineering Materials)

หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุ ทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ

The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, mix design; fresh and hardened concrete, highway materials, other civil engineering materials.

01203251 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Engineering Geology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

จักรวาลและโลก ลักษณะผิวของเปลือกโลกและกระบวนการทางธรณีวิทยา การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก หินและแร่ วัฏจักรของหินและกระบวนการผุพัง โครงสร้างหิน แผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา งานสนามของหิน แร่ และโครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาประยุกต์ในงานเขื่อน อุโมงค์และฐานรากบนชั้นหิน ธรณีพิบัติภัย แผ่นดินไหวและดินถล่ม

Universe and the earth; surface features of earth's crust and the geological process; deformation of earth's crust; rocks and minerals; rock cycles and weathering process, rock structures; topographic and geologic maps; field work on rocks, minerals and geologic structures; application of geology in dam, tunneling and foundation on rocks; geohazard, earthquake and landslide.

---

\*\* ปรับปรุงรายวิชา

01203311 เทคโนโลยีการสำรวจทางวิศวกรรม 3(2-3-6)  
(Engineering Surveying Technology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211  
แนวคิดพื้นฐานของการสำรวจทางวิศวกรรม การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง การสำรวจทางอุทกศาสตร์ การสำรวจเส้นทาง การสำรวจด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การสำรวจด้วยภาพถ่าย ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การสำรวจข้อมูลระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีการศึกษานอกสถานที่  
Basic concepts of engineering surveying; construction surveying; hydrographic surveying; route surveying; electronic surveying; photogrammetry; global positioning systems; remote sensing; geographic information system; field trip required.

01203312 การสำรวจด้วยภาพถ่าย 3(2-3-6)  
(Photogrammetry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211  
หลักการสำรวจด้วยภาพถ่าย กล้องถ่ายภาพและการถ่ายภาพ ระบบพิกัดภาพถ่าย และการปรับแต่งค่าพิกัด ภาพถ่ายตั้ง เรขาคณิตภาพถ่าย การมองภาพสามมิติ ระยะเหลือมของภาพคู่ซ้อน การวางแผนงานถ่ายภาพทางอากาศ จุดควบคุมในงานถ่ายภาพทางอากาศ การต่อภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายเอียงและการตัดแก้ภาพ เครื่องร่างแผนที่สามมิติ งานภาพออร์โธโฟโต การสำรวจด้วยภาพถ่ายภาคพื้นดิน การแปลงค่าพิกัด

Principles of photogrammetry, cameras and photography, photographic coordinate system and refinement, vertical photographs, geometry of photographs; stereoscopic viewing, stereoscopic parallax; aerial photography planning, control point for aerial photography, aerial mosaics; tilted photographs and rectification; stereoplotter, orthophotography; terrestrial photogrammetry, coordinate transformations.

01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา 1(0-3-2)  
(Civil Engineering Materials Testing Laboratory)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221  
การทดสอบในห้องปฏิบัติการของวัสดุทางวิศวกรรมโยธา เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก และไม้ การรับแรงอัด แรงดึง แรงเฉือน แรงบิด แรงดัด และความแข็ง

Laboratory testing of civil engineering materials: steel, non-ferrous metals and wood; compression, tension, shear, torsion, flexure, and hardness.

01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II 3(3-0-6)

(Structural Analysis II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203222

การวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มิเนทโดยวิธีน้ำหนักยึดหยุ่น วิธีพลังงาน ความเครียด วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลสำหรับคานต่อเนื่อง และโครงสร้างอาคารวิเคราะห์ โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์ อันดับที่สอง โดยวิธีแรงและการเปลี่ยนตำแหน่งด้านข้าง การวิเคราะห์โครงสร้างอาคารโดยวิธีประมาณ วิธีเมตริกซ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์โครงสร้าง

Analysis of indeterminate structures by elastic load method, strain energy method, slope-deflection method, moment distribution method; influence line of continuous beams and frames; introduction to plastic analysis; second order analysis by load and lateral deflection method; approximate analysis of building frame; matrix method; computer program in structural analysis.

01203331\*\* การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-8)

(Reinforced Concrete Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221 และ 01203222

คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลิก แป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด

Concrete and reinforcement, fundamental behavior in axial, flexure, shear, torsion, bond and combined action; design of reinforced concrete structures by working stress method and strength design method; design principles; application to basic structural members; structural design for deep beam, corbel, and retaining wall; practice in reinforced concrete design and detailing.

01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 4(3-3-8)

(Design of Timber and Steel Structures)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203222

การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับแรงอัด องค์อาคารประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสดี และ แอลอาร์เอฟดี วิธีปฏิบัติในการออกแบบ

Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam-columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice.

01203352 ปฐพีกลศาสตร์ 3(3-0-6)

(Soil Mechanics)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221

การกำเนิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดิน ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน ทฤษฎีการรับน้ำหนักแบกทาน การยุบตัวคายน้ำและการทรุดตัวของดิน

Soil genesis; physical properties of soil; engineering soil classifications; soil investigation and testing; density, compaction and soil improvement; soil and pore water relationship, flow of water in soil; stress within soil mass; strength and stability of soil; bearing capacity theories; consolidation and settlement.

01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 1(0-3-2)

(Soil Mechanics Laboratory)

หลักเบื้องต้นในการทดสอบดินทางวิศวกรรม การรวบรวมและแปลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา การปฏิบัติการในงานเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การทดสอบสมบัติทางกายภาพ การจำแนกดินทางวิศวกรรม สมบัติทางวิศวกรรม การบดอัดดิน ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน

Principles of engineering soil testing; data collection and interpretation; report, applications of test results in civil engineering works;

laboratory works on soil boring, sampling, physical properties, engineering soil classification, engineering properties, soil compaction, field density, permeability.

01203354 การออกแบบฐานราก 3(3-0-6)  
(Foundation Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352

การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การสำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การออกแบบฐานรากระดับตื้นและฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การออกแบบโครงสร้างดินและโครงสร้างกันดิน การออกแบบความมั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ

Application of soil mechanics principles to solve civil engineering problems; soil investigation for foundation design; design of shallow and piled foundations; settlement analysis of foundations; design of earth structures and earth retaining structures; stability design of earth slopes; design practice.

01203361\*\* วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ 3(3-0-6)  
(Construction Engineering and Management)

พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร การประมูลการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและระบบการจัดซื้อจ้างโครงการก่อสร้าง ข้อกำหนดการก่อสร้าง การวางแผนโครงการ การวางแผนงานก่อสร้าง การทำกำหนดเวลา กราฟแท่ง วิธีวิกฤต การควบคุมงานก่อสร้าง การวัดความก้าวหน้างาน การควบคุมต้นทุน และการควบคุมคุณภาพ การจัดการทรัพยากร เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เทคโนโลยีงานก่อสร้างสมัยใหม่

The fundamental of construction management; organizational administration; construction bidding and cost estimation; contract and project delivery system; construction specification; site layout; construction planning; construction scheduling; bar chart, CPM; construction controlling; progress measurement, cost control, quality control; resource management; construction equipment; safety in construction; modern construction technology.

01203371\*\* วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)  
(Transportation Engineering)

การวางแผน การออกแบบ และประเมินผลระบบขนส่ง แบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ



Planning, design and evaluation of transportation systems, transportation models; water transportation; pipeline transportation; road transportation; railway transportation; air transportation.

01203381 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา 1(0-3-2)

(Computer Applications in Civil Engineering)

ซอฟต์แวร์สำเร็จที่ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา

Software packages for civil engineering; applications of computer in civil engineering.

01203399 การฝึกงาน 1

(Internship)

การฝึกงานในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในสถานประกอบการเอกชน หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือสถานศึกษา โดยมีระยะเวลาเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

Internship for civil engineering in private enterprises, government agencies, government enterprises or academic places at least 240 hours and least 30 workdays.

01203411 การแปลภาพถ่ายทางอากาศ 3(2-3-6)

(Aerial Photography Interpretation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

หลักเกณฑ์การแปลภาพถ่ายทางอากาศ กรรมวิธีทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับการกำเนิดของพื้นดิน ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นที่ปรากฏบนภาพถ่าย การประยุกต์ภาพถ่ายเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เช่น การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การกำหนดขอบเขตพื้นที่ระบายน้ำ การพิจารณาวางแผนเส้นทางหลวง แนวท่อ แนวที่ตั้งเชื่อมจุดที่เหมาะสมในการสร้างหมวดหลักฐานของงานสำรวจภาคพื้นดินชั้นละเอียด

Principles of interpretation of aerial photographs; geological processes of land formation, patterns of land forms as seen on aerial photographs; application of airphoto for planning and solving the engineering problems such as location of granular materials, drainage area delineations,

highway location, pipeline, selection of photo central points and optimum monumentation sites for survey of high precision.

01203415 การสำรวจข้อมูลระยะไกลสำหรับวิศวกร 3(2-3-6)  
(Remote Sensing for Engineers)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

หลักการสำรวจข้อมูลระยะไกล ทฤษฎีของคลื่นพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า การแปลความหมายภาพถ่าย การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

Principles of remote sensing; theory of electromagnetic energy; photo interpretation; digital image processing; applications of satellite imageries for natural resource and environmental surveying.

01203416 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(2-3-6)  
(Geographic Information Systems for Engineers)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

ความหมายและแนวคิดของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การออกแบบฐานข้อมูลและแผนที่ฐาน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสืบค้นและการนำเสนอข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Definition and concepts of geographic information system; design of database and base map; data capture, data analysis, data retrieval and presentation; software application for geographic information system.

01203417 การสำรวจด้วยดาวเทียมสำหรับวิศวกร 3(2-3-6)  
(Satellite Surveying for Engineers)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211

หลักการของการสำรวจด้วยดาวเทียม การกำหนดตำแหน่ง ระบบดาวเทียมในงานสำรวจ ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก วงโคจร โครงสร้างสัญญาณเสาอากาศและเครื่องรับสัญญาณ สมการค่าสังเกต ค่าคลาดเคลื่อน ปฏิบัติการสำรวจด้วยดาวเทียม การดำเนินงานภาคสนามและกระบวนการประมวลผลข้อมูล

Fundamental of satellite surveying; positioning; satellite systems in surveying; global positioning systems; orbit; signal structure; antennas and

receivers; observation equations; errors; satellite surveying practice, field operation and data processing.

01203421 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโครงสร้าง 3(2-3-6)  
(Computer Applications in Structural Engineering)

ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ชั้นประกอบอันตะในการวิเคราะห์โครงสร้าง

Introduction to numerical methods; computer programming techniques; computer applications in structural analysis and design, application of finite element method in structural analysis.

01203422 ความเสียหายของโครงสร้างและการฟื้นฟูสภาพ 3(3-0-6)  
(Structural Damage and Rehabilitation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203322 และ 01203332

ความสำคัญและหลักการประเมิน การบำรุงรักษา การซ่อมแซมและเสริมกำลัง ชนิดและสาเหตุของการเสียหายและเสื่อมสภาพของโครงสร้าง การตรวจสอบและการประเมินโครงสร้าง หลักและกระบวนการงานของการบำรุงรักษา การซ่อมแซมและเสริมกำลัง

Importance and principle for evaluation, maintenance, repair and strengthening; types and causes of structural damage and deterioration; inspection and evaluation of structure; principle and procedure of maintenance, repair and strengthening.

01203431 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)  
(Prestressed Concrete Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203331

หลักการของชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง สมบัติของวัสดุ และหน่วยแรงที่ยอมให้ การวิเคราะห์หน่วยแรงในคานคอนกรีตอัดแรง การสูญเสียแรงอัด การออกแบบคานเพื่อต้านทานแรงดัดและแรงเฉือน การแอนตัวของคานในช่วงนำหนักบรรทุกใช้งาน กำลังของคานคอนกรีตอัดแรง การออกแบบคานประกอบและระบบแผ่นพื้นสำเร็จรูป การออกแบบแผ่นพื้นไร้คานคอนกรีตอัดแรง

Principle of prestressed concrete members; material properties and allowable stresses; analysis for stress in prestressed concrete beams; loss of

prestress; design of beams for flexure and shear; deflection of beams under working load; strength of prestressed concrete beams; design of composite beams and precast composite floor system; floor system design of prestressed flat slabs.

01203432 การออกแบบโครงสร้างสะพาน 3(3-0-6)

(Bridge Structural Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203331

ชนิดของสะพาน ข้อกำหนดการออกแบบและการกำหนดน้ำหนักบรรทุก การออกแบบโครงสร้างส่วนบนของสะพานเหล็ก คอนกรีต และคอนกรีตอัดแรง การออกแบบโครงสร้างส่วนล่างของสะพาน

Types of bridges; design codes and loading requirements; superstructure design of steel, concrete and prestressed concrete bridges; substructure design.

01203433 การออกแบบโครงสร้างอาคาร 3(2-3-6)

(Building Structural Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203331

การออกแบบโครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ระบบโครงสร้างอาคาร ระบบพื้นและฐานราก การวิเคราะห์โครงสร้างอาคารเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกและแรงลม กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานและข้อกำหนดการออกแบบ การออกแบบองค์อาคาร กำแพงรับแรงเฉือน และถังเก็บน้ำในอาคาร

Structural design of reinforced concrete buildings; building structural systems; slab and footing systems; frame analysis due to vertical loads and wind loads; building laws, standards and codes; member design; shear wall and water tank in building.

01203434 เทคโนโลยีของเหล็กโครงสร้าง 3(3-0-6)

(Structural Steel Technology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203223

สมบัติและข้อกำหนดของเหล็กโครงสร้าง สาเหตุที่ก่อให้เกิดการแตกหักแบบทันทีทันใดและการป้องกัน ความล้าตัวในเหล็กโครงสร้าง พฤติกรรมของรอยต่อชนิดหมุดย้ำ สลักเกลียวและรอยเชื่อม หลักการและข้อกำหนดการออกแบบองค์อาคารเหล็กบางชิ้นรูปเย็น

Properties and specifications of structural steel; causes of brittle fracture and protective measure; fatigue of structural steel; behavior of riveted, bolted and welded connection; principle and design specification for cold formed light gage steel members.

01203451 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างดิน 3(3-0-6)  
(Analysis and Design of Earth Structures)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352

คุณลักษณะของโครงสร้างที่ใช้ดินเป็นวัสดุก่อสร้าง การสำรวจและทดสอบสมบัติของดินเพื่อการออกแบบ การวิเคราะห์ความมั่นคงของลาดดิน การวิเคราะห์การไหลซึมของน้ำและความดันน้ำในระหว่างการก่อสร้างและใช้งาน การออกแบบเชิงลาดและบ่อขุด การวิเคราะห์การทรุดตัว การออกแบบเสริมความแข็งแรงของดิน การก่อสร้างและควบคุมงานสนาม

Characteristics of earth structures, soil investigation and properties evaluation for design, stability analysis of earth slopes, seepage analysis and pore pressure during construction and service, slope and excavation design; settlement analysis; soil strengthening design, construction and field control.

01203452 การสำรวจดินทางวิศวกรรม 3(2-3-6)  
(Engineering Soil Exploration)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352

การวางแผนการสำรวจดิน การใช้แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและทางธรณีวิทยาเพื่อการสำรวจ วิธีการสำรวจ การเก็บตัวอย่างดินและการทดสอบในสนาม การสำรวจแหล่งวัสดุ การแปลและสรุปผลการสำรวจ การเขียนรายงานการสำรวจ หลักการของเครื่องมือวัดพฤติกรรมของดินในสนาม การติดตั้งและการตรวจวัด การปฏิบัติงานในสนาม

Soil exploration planning; use of aerial photograph and geologic maps for soil exploration; exploration methods, soil samplings and field tests; material investigation; interpretation and conclusion of exploration results; exploration report writing; principles of geotechnical instruments, installation and monitoring; field works.

- 01203453 หลักการธรณีกลศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Principles of Geomechanics)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352  
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสถาปัตยกรรมและสภาพพลาสติกกับวัสดุธรณี การวิเคราะห์หน่วยแรงและความเครียด การวิเคราะห์การไหลของของไหลในวัสดุพรุน การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมปฐพี  
Applications of theory of elasticity and plasticity for geomaterials, analysis of stress and strain, analysis of fluid flow in porous materials, analysis of geotechnical engineering problems.
- 01203454 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมปฐพี 3(2-3-6)  
(Computer Applications in Geotechnical Engineering)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352  
การแก้ไขปัญหาในทางวิศวกรรมปฐพี ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การวิเคราะห์ชั้นประกอบอันตะของการไหลของน้ำในดิน การยุบตัวคาน้ำ หน่วยแรงและความเครียด การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรมปฐพี  
Geotechnical problem solving; numerical methods; finite element analysis of flow of water in soil, consolidation, stress and strain; the use of computer software in geotechnical analysis and design.
- 01203455 หลักการกลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์ 3(2-3-6)  
(Principles of Rock Mechanics and Tunneling)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352  
การจำแนกประเภทของหิน สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางวิศวกรรมและความแข็งแรงของหิน อุโมงค์และหน่วยแรงรอบอุโมงค์ การออกแบบระบบค้ำยันและการคาดอุโมงค์ การทรุดตัวของดินเหนียวอุโมงค์ เครื่องจักรและวิธีขุดอุโมงค์ การหาสมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของหินในห้องปฏิบัติการ  
Rock classifications; physical properties, engineering properties and strength of rock; tunnels and stresses around tunnels; tunnel supporting and lining design; settlement of soil upon tunnel; machine and excavation method of tunnel; laboratory determination of physical properties and engineering properties of rock.

01203456 วิศวกรรมปฐพีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

(Geo-environmental Engineering)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352

แนวคิดและหลักการของวิศวกรรมปฐพี สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพ สิ่งแวดล้อม การป้องกันภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติ และจากการก่อสร้างโดยประยุกต์ความรู้พื้นฐาน ทางสาขาวิศวกรรมปฐพี เทคโนโลยีคอนกรีต และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักการเบื้องต้นในการ ใช้ประโยชน์ของกากของเสียสำหรับเป็นวัสดุก่อสร้าง วิศวกรรมปฐพีในการฝังกลบมูลฝอย การ ปรับปรุงฐานรากเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำบาดาล

Concepts and principles of geo-environmental engineering; environmental conservation and rehabilitation; disaster prevention from nature and construction by applying knowledge in geotechnical engineering, concrete technology and environmental engineering; basic principles of waste utilization as construction materials; geotechnical engineering of solid waste landfill; foundation improvement to prevent groundwater contamination.

01203461 เครื่องมือในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Construction Equipment)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203361

เครื่องมือสำหรับงานไม้ งานเคลื่อนย้ายดิน งานคอนกรีต งานขนส่ง งานบดอัด และงานทดสอบวัสดุ การจัดการเครื่องมือ

Equipment for wood, earthworks, concreting, transporting, compacting, and material testing; equipment management.

01203462\*\* สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Contract, Specification and Construction Estimation)

การประมาณราคาการก่อสร้างจากแบบก่อสร้างจริง การคำนวณปริมาณงาน ค่า วัสดุ และค่าแรง หลักวิศวกรรมคุณค่า ต้นทุนตลอดอายุขัย สัญญาก่อสร้าง มาตรฐานระดับ นานาชาติ และ สัญญาก่อสร้างรูปแบบใหม่

Estimate detailed construction costs from actual plan and specifications, quantity take-off, material and labor costs, value engineering concept, whole-life cost, international federation of consulting engineers contract, new engineering contract.

- 01203463 การก่อสร้างอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Sustainable Construction)  
การริเริ่มโครงการและแนวคิดในการออกแบบ แนวคิดของวิศวกรรมคุณค่า การ  
ออกแบบอย่างยั่งยืน วิธีปฏิบัติในประเทศไทย กรณีศึกษา  
Project initiation and conceptual design; concept of value  
engineering; sustainable design; practice in Thailand; case study.
- 01203464 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 3(3-0-6)  
(Materials and Methods of Construction)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203361  
วัสดุและวิธีการก่อสร้างสำหรับงานโครงสร้าง งานตกแต่งและงานระบบ งาน  
โครงสร้าง ฐานราก คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง คอนกรีตขั้นส่วนสำเร็จรูป ไม้และเหล็ก  
งานตกแต่งพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และหลังคา งานระบบ งานเกี่ยวกับเครื่องกลและไฟฟ้า  
Materials and methods of construction for structural, finishing, and  
system works; structural works including foundation, reinforced concrete,  
prestressed concrete, prefabricated concrete, timber and steel; finishing works  
including floor, wall, ceiling, and roofing; system works including mechanical and  
electrical related works.
- 01203465 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง 3(2-3-6)  
(Computer Applications in Construction)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203361  
การแก้ปัญหาทางการจัดการงานก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้  
ในการจัดการงานก่อสร้าง การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ  
Construction management problems solving by computers; software  
packages for construction management; applications of computer in construction  
engineering and management.



01203466 การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง 3(3-0-6)  
(Construction Project Analysis)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203361  
มูลค่าเงินตามกาลเวลา การตัดสินใจในการลงทุน การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย  
ผลตอบแทนการลงทุนและการวิเคราะห์การเงินของโครงการก่อสร้าง การวิเคราะห์โครงการ  
ก่อสร้างภายใต้ความเสี่ยง

Time-value of money; decision making for investment, cost analysis,  
return on investment and financial analysis of construction project, construction  
project analysis under risk.

01203467 การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง 3(3-0-6)  
(Supervision and Inspection in Construction)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203361  
การประกอบวิชาชีพและจรรยาบรรณในงานวิศวกรรม บทบาทและคุณลักษณะ  
ของผู้ตรวจงาน การควบคุมงานทั่วไป การตรวจสอบสำหรับงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม  
และงานระบบ การตรวจสอบด้านความปลอดภัย การวิบัติและการซ่อมแซมในงานก่อสร้าง การ  
เตรียมกำหนดการโดยใช้คอมพิวเตอร์

Professionalism and ethics in engineering practice; roles and  
characteristics of inspectors; general supervision; inspection for structural,  
architectural, and system works; safety inspections; failure and repair in  
construction; computer-aided schedule preparation.

01203470\* การวางแผนการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)  
(Freight Transportation Planning and Logistics)  
หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง การ  
เลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า การขนส่งสินค้าแบบต่อเนื่องและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ การ  
กำหนดค่าระวาง ความต้องการในการขนส่งสินค้าและการบริการด้านโลจิสติกส์ การวิเคราะห์  
โครงข่ายการขนส่งสินค้า การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การประยุกต์เทคโนโลยี  
สารสนเทศ ความปลอดภัยในการกระจายสินค้า การพัฒนาในด้านการจัดการโลจิสติกส์

Principle of logistics and supply chain management; transportation  
infrastructure; mode choices, intermodal freight and international logistics; freight  
rate; logistics demands for freight transportation and logistics services; freight  
network analysis; inventory and warehouse management; information

technology application; safety in distribution; developments in logistics management.

01203471 วิศวกรรมการทาง

3(3-0-6)

(Highway Engineering)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203211 และ 01203352

ประวัติความเป็นมาของถนน พัฒนาการทางหลวงในประเทศไทย การบริหารงานทางหลวง หลักการวางแผนทางหลวงและการวิเคราะห์จราจร การสำรวจเส้นทางเพื่อออกแบบก่อสร้างถนน การสำรวจดินและการทดสอบ การออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิตและการดำเนินงาน การศึกษาทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต วัสดุสำหรับงานทาง ผิวทางลาดยางและวัสดุแอสฟัลต์ การระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา

Historical development of highways; development of highways in Thailand; highway administration; principles of highway planning and traffic analysis; route survey for design and construction of highway; soil investigation and testing; geometric design and operations of highways; highway finance and economic; design of flexible pavement and rigid pavement; highway materials; bituminous surface and asphalt; highway drainage; highway construction and maintenance.

01203472 วัสดุการทาง

3(2-3-6)

(Highway Materials)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203352

ลักษณะและสมบัติของวัสดุการทาง ดิน มวลรวม แอสฟัลต์ มาตรฐานและข้อกำหนด การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลท์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์และวิธีซูเปอร์เพพ การปรับปรุงคุณภาพดิน การทดสอบวัสดุสำหรับงานทางในห้องปฏิบัติการ

Characteristics and properties of highway materials: soil, aggregate, asphalt; standards and specifications; mix design methods for asphalt concrete by Marshall and superpave methods; soil improvement; laboratory tests of highway materials.

- 01203473 วิศวกรรมจราจร 3(3-0-6)  
 (Traffic Engineering)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 ลักษณะของถนน ยานพาหนะ คนขับ และคนเดินเท้า ลักษณะการจราจรทั่วไป  
 ทฤษฎีกระแสการจราจร ความจุทางหลวงและระดับการบริการ การศึกษาข้อมูลการจราจร การ  
 ออกแบบสัญญาณไฟจราจร  
 Road, vehicle, driver and pedestrian characteristics; general traffic  
 characteristics; traffic flow theory; highway capacity and level of services; traffic  
 studies; traffic signal design.
- 01203474 การวางแผนการขนส่งเขตเมือง 3(3-0-6)  
 (Urban Transportation Planning)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 ลักษณะและปัญหาของการขนส่งเขตเมือง กระบวนการวางแผนการขนส่ง การ  
 วิเคราะห์และการพยากรณ์ปริมาณความต้องการด้านการขนส่ง การสำรวจ รวบรวม และ  
 วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการขนส่ง การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับแผนการขนส่ง  
 Urban transportation characteristics and problems; transportation  
 planning process; analysis and forecast of transport demand; survey, collection  
 and analysis of transportation planning data; economic analysis for transport  
 plans.
- 01203475 การวางแผนการขนส่งมวลชนเขตเมือง 3(3-0-6)  
 (Urban Mass Transportation Planning)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 บทบาทและประวัติของระบบขนส่งมวลชน รูปแบบของการขนส่งมวลชน ระบบ  
 กึ่งขนส่งมวลชน เทคโนโลยีนำสมัย การวางแผนโครงข่ายการขนส่งมวลชน การดำเนินการและ  
 การจัดการ การประเมินเงินลงทุนระบบ  
 Roles and history of mass transit system; conventional mass transit  
 modes, paratransit system, innovative technology; mass transit networks planning;  
 operations and management; system costs estimation.

- 01203476 การวางแผนและการออกแบบสนามบิน 3(3-0-6)  
 (Airport Planning and Design)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 ลักษณะอากาศยาน การควบคุมการจราจรทางอากาศ การวางแผนสนามบิน แบบ  
 แผนสนามบิน การออกแบบทางเรขาคณิตของสนามบิน การวางแผนและออกแบบอาคาร  
 ผู้โดยสาร การออกแบบโครงสร้างผิวทางและไฟ เครื่องหมายและป้ายสนามบิน  
 Aircraft characteristics; air traffic control; airport planning; airport  
 configuration; geometric design of the airfield; planning and design of the terminal  
 building; structural design of pavement and lighting; airport marking and signing.
- 01203477 โครงสร้างพื้นผิวทาง 3(3-0-6)  
 (Pavement Structures)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 การออกแบบโครงสร้างพื้นผิวทางแบบคอนกรีตและลาดยาง ลักษณะการบรรทุก  
 สมบัติของส่วนประกอบพื้นผิวทาง การกระจายหน่วยแรง ผลกระทบของตัวแปรเกี่ยวกับสภาพ  
 ภูมิอากาศต่อเกณฑ์การออกแบบ การจัดการพื้นผิวทาง  
 Structural design of rigid and flexible pavements; loading  
 characteristics; properties of pavement components; stress distribution; effects of  
 climatic variables on design criteria; pavement management.
- 01203478 การออกแบบและการดำเนินงานการจราจร 3(3-0-6)  
 (Traffic Design and Operations)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203371  
 การศึกษาการจราจร เครื่องมือควบคุมการจราจร การออกแบบความปลอดภัยบน  
 ทางหลวง การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับที่จอดรถ การขนถ่าย  
 และสถานี การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การจัดการระบบการจราจร  
 Traffic studies; traffic control devices; highway safety design; lighting  
 design; parking, loading and terminal facilities; accidental analysis; traffic system  
 management.

01203479 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)  
(Computer Applications in Transport Engineering)

การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมจราจร วิศวกรรมทางหลวง การวางแผนการขนส่ง และการออกแบบโครงสร้างทาง การรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบของ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ระบบดำเนินการ ภาษาโปรแกรม ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์

Computer applications in traffic engineering, highway engineering, transportation planning and pavement structure design. Data collection computer hardware and software components. Operating systems. Programming language. Geographic information system.

01203481 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา 3(3-0-6)  
(Sanitary Engineering and Water Supply)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01209211

ปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้ง การประปา การส่งน้ำ การออกแบบระบบแจกจ่ายน้ำ การคำนวณ ปริมาณน้ำฝน ชลศาสตร์ของท่อระบายน้ำ การระบายน้ำทิ้ง การออกแบบท่อระบบ น้ำทิ้งและน้ำฝน บั๊มน้ำและสถานีการสูบน้ำ สุขาภิบาลและการเดินท่อของอาคาร

Quantity of water and sewage; water supply; water transmission; design of water distribution system; amount of storm sewage; hydraulics of sewer; wastewater collection and disposal; design of sanitary and storm sewers; pumps and pumping stations; building sanitation and piping.

01203490 สหกิจศึกษา 6  
(Co-operative)

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

On the job training as a temporary employee in order to get experiences from assignments.

- 01203495 การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา 1(0-3-2)  
(Civil Engineering Project Preparation)  
การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและรายงานความก้าวหน้า  
Preparation of project proposal, literature review and progress  
report.
- 01203496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา 1-3  
(Selected Topics in Civil Engineering)  
เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละ  
ภาคการศึกษา  
Selected topics in civil engineering at the bachelor's degree level.  
Topics are subject to change each semester.
- 01203497 สัมมนา 1  
(Seminar)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธาในระดับปริญญาตรี  
Presentation and discussion on current interesting topics in civil  
engineering at the bachelor's degree level.
- 01203499\*\* โครงการวิศวกรรมโยธา 2(0-6-3)  
(Civil Engineering Project)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203495  
โครงการที่น่าสนใจ ในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมโยธา  
Interesting project in various disciplines of civil engineering.

### 3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

- 01200434 โครงสร้างพื้นฐานระบบราง 3(3-0-6)  
(Rail Infrastructure )  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01200431  
ภาพรวมด้านโครงสร้างระบบรางในประเทศไทย การออกแบบแนวเส้นทาง การ  
ออกแบบทางถาวร การออกแบบทางวิ่งรถไฟยกระดับ การออกแบบอุโมงค์รถไฟใต้ดินและทาง  
ลอด การจัดวางตำแหน่งสถานี การออกแบบสถานีรถไฟ การออกแบบระบบรางรถไฟ การ

ออกแบบ ศูนย์ซ่อมบำรุง การออกแบบลานจอดรถไฟ การออกแบบอาคารจอดแล้วจร ระบบไฟฟ้าเครื่องกลอาคาร การดูงาน

Thailand's rail infrastructure, Rail route alignment design, Permanent way design, Viaduct/elevated way design, Tunnel design, Station design and location, Track works design, Depot design, Stabling yard design, Park and ride building design, E&M systems (Building Service Systems), Field trips.

01200435 การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบราง 3 (3-0-6)

(Rail System Operation and Maintenance)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01200431

การปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบรถไฟในประเทศไทย การวางแผนการเดินทางเวลารถ การสร้างตารางเวลาการเดินทาง การควบคุมการเดินทาง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ระบบการเก็บค่าโดยสาร การจัดขบวนรถโดยสารและ รถสินค้า การปฏิบัติการในสถานี หลักการบำรุงรักษาระบบ การจัดทำตารางการซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงรถไฟ การซ่อมบำรุงระบบอาณัติสัญญาณ ระบบโทรคมนาคม ระบบ SCADA และระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า การซ่อมบำรุงราง การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าเครื่องกลในอาคาร การดูงาน

Thailand's rail operation and maintenance, System operation planning, Headway time, Time table construction, Train control, Safety regulations, Fare collection system, Shunting operations for passenger and freight cars, Station operation, Principles of maintenance, Maintenance schedules, Rolling stock maintenance, Signalling/telecom/SCADA/power supply system maintenance, Track works maintenance, E&M system (building service system) maintenance, Field trips.

01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-3-6)

(Computers and Programming)

โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

Basic structure of modern computer systems; data representation in computer; Algorithmic problem solving; program design and development

methodology; introductory programming using a high-level programming language; programming practice in computer laboratory.

01204112 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร 1(0-2-1)  
(Information Technology for Engineers)  
การเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การชี้แนะและควบคุมของอาจารย์เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ประเภทของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับสำนักงานทั่วไป เครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ตระบบสารสนเทศ และระบบจัดการฐานข้อมูล การดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านวิศวกรรม

Self-learning course from electronic sources; under supervision of the instructors in the topics of computer architecture; data storage in computer system; computer software classification; computer software installation and usage; office software usage, computer network; internet surfing, information and database management system; basics in computer maintenance; applications of computer in engineering fields.

01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-6)  
(Engineering Drawing)  
เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น

Lettering techniques; applied geometry drawing; orthographic drawing; pictorial drawing; dimensioning and tolerancing; sectional view drawing; auxiliary views; development; sketching techniques; detail and assembly drawings; introduction to computer-aided drawing.

01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)  
(Engineering Mechanics I)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417167



การวิเคราะห์แรงสมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกลเช่น  
ทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีสคาน แผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดเคเบิล ความเสียดทานแห้งลื่น สก  
รูและสายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่

Force analysis, equilibrium; application of equilibrium equation to  
frames and machines; centroid, theorem of Pappus; beams, shear and bending  
moment diagrams, cable; dry friction, wedges, screws and belts; virtual work,  
stability of equilibrium; area moment of inertia.

01209211 กลศาสตร์ของของไหล (3-0-6)  
(Fluid Mechanics)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01417168

สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนตัม และสมการ  
พลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้  
และคงที่ผ่านท่อและทางน้ำเปิด

Properties of fluid, fluid statics, continuity, momentum and energy  
equations, dimensional analysis and similitude of fluid flow, steady incompressible  
flow through pipes and open channels.

01209212 ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล 1(0-3-2)  
(Laboratory for Fluid Mechanics)

ปฏิบัติการสำหรับวิชาวิศวกรรมกลศาสตร์ของของไหล  
Laboratory for Fluid Mechanics

01209242 อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา 2(2-0-4)  
(Hydrology for Civil Engineering)

วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ  
น้ำท่า ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ สถิติทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์ความถี่ การออกแบบพายุฝน  
การออกแบบกราฟน้ำท่วม

Hydrologic cycle, climatology, precipitation, evaporation and  
transpiration, runoff, catchment and catchment characteristics, hydrological  
statistics, frequency analysis, storm design, flood hydrograph design.

- 01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Hydraulic Engineering)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01209211 และ 01209241 หรือ 01209242  
การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำและเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์  
Open channel flow and design, sediment transportation in stream, reservoirs and dams, spillways, stilling basins, conveyance, drainage, flow measurement, pipe network analysis, water hammer, turbines and pumps, hydraulic models.
- 01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)  
(Materials Science for Engineers)  
ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุวิศวกรรม แผนภาพสมดุลเฟสและการตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การตรวจสอบโครงสร้างของวัสดุ การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม วัสดุประกอบและวัสดุก่อสร้าง  
Relationships between structures, properties, processes and performances of engineering materials. Phase equilibrium diagrams and their interpretation. Micro and macrostructures related to properties of engineering materials. Investigation of material structures. Material properties testing and analysis. Corrosion and degradation of materials. Production processes of engineering materials. Composite and construction materials.
- 01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 1(0-3-2)  
(Laboratory in Fundamental of General Chemistry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือพร้อมกัน : 01403117  
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป  
Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.

- 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป 3(3-0-6)  
(Fundamental of General Chemistry)  
โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน  
Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals and metalloids, transition metals.
- 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)  
(Engineering Mathematics I)  
ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์  
Limits and continuity of functions, derivatives and applications, differentials, integration and applications, polar coordinates , improper integrals, sequences and series, mathematical induction.
- 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II 3(3-0-6)  
(Engineering Mathematics II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417167  
เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์  
Vectors and solid analytic geometry, calculus of multivariables functions, calculus of vectorvalued functions.
- 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III 3(3-0-6)  
(Engineering Mathematics III)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417168

สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลง ลاپลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น

First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms and inverse transforms, power series solutions, system of linear differential equations.

- 01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I 3(3-0-6)  
(General Physics I)  
กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์  
Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics
- 01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II 3(3-0-6)  
(General Physics II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111  
ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และ  
นิวเคลียร์ฟิสิกส์  
Electromagnetism, electromagnetic waves, optics, introduction to  
modern physics and nuclear physics.
- 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I 1(0-3-2)  
(Laboratory in Physics I)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111 หรือพร้อมกัน หรือ 01420117 หรือพร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I  
Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.
- 01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II 1(0-3-2)  
(Laboratory in Physics II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420113 และ 01420112 หรือพร้อมกัน หรือ  
01420118 หรือ พร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II  
Laboratory for General Physics II or Basic Physics II.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้ศึกษา

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
| 1            | นายก่อโชค จันทรวงูร<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523<br>M.Eng. (Geotechnical Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2526<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>University of Waterloo, Canada, 2536<br>51014990.<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี          | งานแต่งเรียบเรียง<br>Sustainable Solutions in<br>Structural Engineering and<br>Construction, 2557<br>งานวิจัย<br>1. A Development of Wire<br>Extensometer for Slope<br>Monitoring Movement, 2556<br>2. Utilization of EPS Geofoam for<br>Bridge Approach Structure on<br>Soft Bangkok Clay, 2558<br>3. Evaluation of Differential<br>Settlement along Bridge<br>Approach Structure on Soft<br>Bangkok Clay, 2558 | 01203354<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203354<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |
| 2            | นายกิจพัฒน์ ภู่วรรณ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541<br>M.S. (Civil Engineering)<br>Purdue University, USA., 2543<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Purdue University, USA., 2546<br>31021016.<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง | งานวิจัย<br>1. Nonlinear Finite Element<br>Analysis to Investigate the<br>Strengthening of Castellated<br>Beam under Mid-Span<br>Concentrated Load, 2559<br>2. Effect of Diagonal Angle on the<br>Buckling Behavior Of Cold -<br>Formed Steel Roof Truss, 2559<br>3. Strength Enhancement of<br>Connections between Steel I -<br>Beam and Circular Hollow Steel<br>Column by Nonlinear Finite                    | 01203222<br>01203323<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203222<br>01203323<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              |  | Element Analysis, 2559   |  |  |
| 3            | นางสาวมนิศา รุ่งแจ้ง*<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับ 2<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร<br>เหนือ, 2541<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544<br>Ph.D. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA.,<br>2556<br>3120200-<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง | งานแต่งเรียบเรียง<br>1. การศึกษาแผนแม่บทความปลอดภัยใน<br>การเดินทางเรือในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่<br>น้ำป่าสักบริเวณจังหวัด<br>พระนครศรีอยุธยา, 2559<br>2. ความเสี่ยงการเดินทางเรือในแม่น้ำ<br>เจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักในจังหวัด<br>พระนครศรีอยุธยา, 2559<br>งานวิจัย<br>1. Severity of Marine Accidents in<br>Thailand, 2558<br>2. Public Investment for Port<br>Facilities Using Strategic Model,<br>2559 | 01203371<br>01203224<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203224<br>01203371<br>01203470<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 4            | นายจักรพันธ์ เทือกตะ*<br>อาจารย์<br>B.S. (Civil Engineering)<br>Massachusetts Institute of Technology,<br>USA., 2547<br>M.Eng. (Civil Engineering)<br>Massachusetts Institute of Technology,<br>USA., 2548<br>Ph.D. (Structures and Materials)<br>Massachusetts Institute of Technology,<br>USA., 2554<br>5120100-<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง  | งานวิจัย<br>1. Effect of Defects on the<br>Behavior of CFRP-Confined<br>Concrete, 2558<br>2. Assessment of Quality of<br>Concrete Crack Repair Using<br>Ultrasonic Pulse Velocity<br>Technique, 2558<br>3. Ductility of FRP-concrete<br>Systems: Investigations at<br>Different Length Scales, 2559  | 01203223<br>01203224<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203223<br>01203224<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |
| 5            | นายทรงวุฒิ เสงพระธานี<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์  | งานวิจัย<br>1. การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงานทำ  | 01203331<br>01203421   | 01203331<br>01203421   |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538<br>M.S. (Civil Engineering)<br>The Ohio University, USA., 2541<br>Ph.D. (Structural Engineering)<br>Virginia Polytechnic Institute of<br>Technology, USA., 2545<br>3409900<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง  | ความสะอาดนอกรอาคารสูงเพื่อ<br>ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ปลอดภัย,<br>2559<br>2. การศึกษาการวางตำแหน่งกำแพงรับ<br>แรงเฉื่อยสำหรับอาคารสูง, 2559  | 01203431<br>01203433<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203431<br>01203433<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 6            | นายตีบุญ เมธากุลชาติ<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527<br>Post-grad Dip. (Photogrammetry)<br>M.Sc. (Surveying and Mapping)<br>Curtin University of Technology,<br>Australia, 2538<br>Ph.D. (Geodetic Science and Surveying)<br>The Ohio State University, USA., 2545<br>31020022<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ | งานวิจัย<br>1. Unification of Thailand GPS<br>Control Network on ITRF<br>Systems, 2556<br>2. The Suitability of Earth<br>Gravitational Models in<br>Thailand, 2556  | 01203312<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203312<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |
| 7            | นายทรงพล จารุวิศิษฐ์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง<br>เหรียญทอง<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539<br>M.Eng. (Civil Engineering)<br>University of Tokyo, Japan, 2541<br>Ph.D. (Civil Engineering)  | งานวิจัย<br>1. Seismic Acceptance Evaluation<br>of Precast Load Bearing Wall<br>Building System, 2557<br>2. Seismic Response Evaluation of<br>High Elevated Water Storage<br>Tank of Provincial Waterworks<br>Authority, 2557 | 01203331<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203331<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | University of Tokyo, Japan, 2544<br>3100901<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   | 3. Study on the Efficiency of Connection between Light Weight Block Wall and Light Gauge Steel Column to Prevent Cracks Caused by External Forces, 2559  |  |  |
| 8            | นายทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข*<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546<br>M.S. (Civil Engineering)<br>University of Colorado, USA., 2548<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>University of Colorado, USA., 2552<br>3709900<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี | งานแต่งเรียบเรียง<br>กลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์, 2558<br>งานวิจัย<br>1. Utilization of Unqualified Crushed Rocks for Use as Road Construction Materials, 2556<br>2. Mechanical Properties of Warm Mix Asphalt Concrete Application Using Advera, 2557<br>3. Photoelastic Sensors for Determination of Horizontal Stress and Ko in 2-Dimensional Granular Assemblies, 2558 | 01203451<br>01203455<br>01203456<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203451<br>01203455<br>01203456<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 9            | ว่าที่ร้อยตรี ธนัช สุขวิมลเสรี<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2537<br>วศ.ม. (วิศวกรรมสำรวจ)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541<br>ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมือง)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548<br>31021013<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ  | งานแต่งเรียบเรียง<br>วิศวกรรมสำรวจ, 2557<br>งานวิจัย<br>1. Positional Accuracy Using Virtual Reference Station GPS Technique, 2557<br>2. The Relationship between Land Use Change and Runoff, 2557<br>3. Effect of Climate Change on Runoff in the Upper Mun River Basin, 2557   | 01203211<br>01203212<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203211<br>01203212<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
| 10           | นางสาวธิดารัตน์ จิระวัฒนาสมกุล<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551<br>M.Eng. (Structural Engineering),<br>Hokkaido University, Japan, 2553<br>D.Eng. (Structural Engineering),<br>Hokkaido University, Japan, 2556<br>14799000<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง  | งานวิจัย<br>1. Compressive Behavior of<br>Concrete Confined with Jute<br>Natural Fiber Reinforced<br>Polymer, 2558<br>2. Community's Empowerment in<br>Earthquake Preparedness<br>Through Innovative Earthquake<br>Simulators: Experience from<br>Chiang Rai Province, 2558<br>3. Behavior of Concrete Confined<br>with Natural Fibre Reinforced<br>Polymer, 2559 | 01203222<br>01203323<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203222<br>01203323<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             |
| 11           | นายบารเมศ วรรณะภุติ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539<br>M.S. (Civil and Environmental Engineering)<br>University of Illinois Urbana-Champaign,<br>USA., 2542<br>Ph.D. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>University of Illinois Urbana- Champaign,<br>USA., 2549<br>31016002<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี | งานวิจัย<br>1. Sandy Soil Improvement Using<br>Biogenic Carbonate, 2558<br>2. Utilization of EPS Geofom for<br>Bridge Approach Structure on<br>Soft Bangkok Clay, 2558  | 01203352<br>01203353<br>01203354<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203352<br>01203353<br>01203354<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 12           | นายประเสริฐ สุวรรณวิทยา<br>รองศาสตราจารย์<br>B.Eng. (Civil Engineering)<br>University of Western Australia,   | งานวิจัย<br>1. Factors Influence on Shrinkage of<br>High Calcium Fly Ash<br>Geopolymer Paste, 2556  | 01203221<br>01203322<br>01203332   | 01203221<br>01203231<br>01203322   |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | Australia, 2516<br>M.Eng. (Structural Engineering and<br>Materials)<br>Asian Institute of Technology, 2520<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>University of New South Wales,<br>Australia, 2528<br>31008003<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง  | 2. Comparison of High and Low<br>Current Electrical Process in<br>Heavy Metal Removal from<br>Ceramic Wastewater, 2556<br>3. Experimental Study on<br>Durability Properties of Fiber<br>Reinforced Concrete, 2556  | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                                     | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                                     |
| 13           | นางปิยนุช เวทย์วิวัฒน์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538<br>M.S. (Construction Management)<br>University of Colorado, USA., 2540<br>Ph.D. (Construction Engineering and<br>Infrastructure Management)<br>Asian Institute of Technology, 2550<br>31014030<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง | งานวิจัย<br>1. Key Performance Indicators for<br>the Office of Medium Scale<br>Water Resources Development,<br>Royal Irrigation Department,<br>2559<br>2. Problems in Development for<br>Sustainable Government<br>Project: A Case Study of Water<br>Resources in Royal Irrigation<br>Department (RID), 2559<br>3. Comparison of Quality and<br>Efficiency of Leaked Pipe Repair<br>Work between Metropolitan<br>Waterworks Authority (In-House)<br>and the Subcontractor<br>(Outsource), 2559 | 01203361<br>01203462<br>01203463<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203361<br>01203462<br>01203463<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 14           | นายปิยะ โชติโกกร*<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>เกียรติคุณอันดับหนึ่ง   | งานวิจัย<br>1. Bond Characteristics of Steel<br>Plate Strengthened with CFRP<br>Under Tensile Loading, 2558  | 01203221<br>01203333<br>01203434   | 01203221<br>01203333<br>01203434   |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541<br>M.S. (Civil Engineering)<br>The University of Texas at Austin, USA,<br>2544<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Purdue University, USA., 2547<br>31006017<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   | 2. Influence of Some Chemical<br>Compounds of Waste Materials<br>on ASR Expansion of Thai<br>Volcanic Rock, 2558<br>3. Flexural Behavior and Response<br>Analysis of RC Beams<br>Strengthened with FRP under<br>Impact Load, 2558   | 01203481<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         | 01203481<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                                     |
| 15           | ร.อ.พิพัฒน์ สอนวงษ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529<br>31020022<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ                           | งานวิจัย<br>1. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือก<br>ผู้รับเหมาาระบบดับเพลิงอาคารเก็บ<br>สินค้าของโรงงาน, 2558<br>2. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด<br>อุบัติเหตุในงานก่อสร้างโรงงาน<br>อุตสาหกรรมของรถปั้นจั่นชนิดล้อ<br>ยางบูมไฮดรอลิกของบริษัทรถปั้นจั่น<br>ให้เช่า, 2558<br>3. การประเมินความเสี่ยงกระบวนการ<br>ผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปโดย<br>การวิเคราะห์ความล้มเหลวแบบ<br>แผนภูมิต้นไม้, 2558 | 01203211<br>01203212<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203211<br>01203212<br>01203311<br>01203472<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 16           | นายรังสรรค์ วงศ์จิรภัทร<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>The University of Texas at Austin, USA.,<br>2555 | งานวิจัย<br>1. การศึกษาทดลองการกระจายตัวของ<br>หน่วยแรงในชิ้นส่วนของโครงถัก<br>ภายใต้แรงกระทำนอกระนาบ, 2558<br>2. การกระจายตัวของความเค้นและแนว<br>การโค้งตัวของโครงถักแบบไฮวภายใต้<br>แรงกระทำนอกระนาบ, 2559<br>3. พฤติกรรมของโครงถักเหล็กแบบไฮว<br>ภายใต้แรงกระทำนอกระนาบ, 2559   | 01203223<br>01203322<br>01203332<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203221<br>01203223<br>01203231<br>01203322<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | 3200200<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   |   |  |  |
| 17           | นายวราเมศวร์ วิเชียรแสน<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538<br>M.Eng. (Infrastructure Planning and<br>Management)<br>Asian Institute of Technology, 2541<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Tohoku University, Japan, 2543<br>31022010<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง                      | งานวิจัย<br>1. An Integrated Land-<br>Use/Transportation Model for a<br>Medium Sized City in Thailand,<br>2558<br>2. Evaluation for Low-Carbon<br>Land-Use Transport<br>Development with QOL Indexes<br>in Asian Developing Megacities:<br>A Case Study of Bangkok, 2558  | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         | 01203371<br>01203471<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 18           | นายวันชัย ยอดสุดใจ<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540<br>M.Eng. (Civil Engineering)<br>Tokyo Institute of Technology, Japan,<br>2543<br>D.Eng. (International Development<br>Engineering)<br>Tokyo Institute of Technology, Japan,<br>2546<br>35709005<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง | งานแต่งเรียบเรียง<br>ความเสียหายของโครงสร้างคอนกรีต<br>เสริมเหล็ก การประเมิน การซ่อมแซม<br>และการเสริมกำลัง, 2556<br>งานวิจัย<br>1. Assessment of Quality of<br>Concrete Crack Repair Using<br>Ultrasonic Pulse Velocity<br>Technique, 2558<br>2. Influence of Concrete<br>Properties on Reinforcement<br>Corrosion-Induced Cover<br>Cracking Time, 2558<br>3. Experimental Study on<br>Durability Properties of Fiber<br>Reinforced Concrete, 2558 | 01203323<br>01203422<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203323<br>01203422<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่                | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน |                      |
|-----------------------------|--|--|------------|----------------------|
|                             |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 19                          | นายวิโรจน์ รุโจปการ<br>ศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522<br>M.Eng. (Transportation Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2524<br>Dr. Eng. (Transport Economics)<br>Ecole Nationale des Travaux<br>Publics de l'Etat, University Lyon II<br>France, 2529<br>3100600<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง | งานแต่งเรียบเรียง  | 01203474   | 01203474             |
|                             |  | 1. การวิเคราะห์ตัวประกอบหลักเพื่อการ<br>วางแผนการขนส่ง, 2556 | 01203495   | 01203495             |
|                             |  | 2. การวิเคราะห์ความสอดคล้องเพื่อการ<br>วางแผนการขนส่ง, 2556  | 01203496   | 01203496             |
|                             |  | 3. การวิเคราะห์กลุ่มเพื่อการวาง<br>แผนการขนส่ง, 2557         | 01203497   | 01203497             |
|                             |  | 4. การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อการวาง<br>แผนการขนส่ง, 2557      | 01203499   | 01203499             |
|                             |  | 5. การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อการวาง<br>แผนการขนส่ง, 2558       |            |                      |
| 20                          | นายวีระเกษตร สอนผกา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547<br>Ph.D. (Remote Sensing and Geographic<br>information Systems)<br>Asian Institute of Technology, 2554   | งานแต่งเรียบเรียง  | 01203381   | 01203381             |
|                             |  | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์,<br>2557                           | 01203416   | 01203490             |
|                             |  | งานวิจัย   | 01203477   | 01203415             |
|                             |  | 1. The Mechanical Properties                                 | 01203479   | 01203416             |
|                             |  | Evaluation of the Asphalt                                    | 01203495   | 01203417             |
|                             |  | Concrete Mixed With Fine                                     | 01203496   | 01203477             |
| Recycled Concrete Aggregate | 01203497   | 01203479   |            |                      |
| (FRCA), 2557                | 01203499   | 01203495   |            |                      |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง                                     |
|              | 3500700<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ   | 2. The Study Mixed Ratio of Natural Rubber with Mechanical Properties Testing of Para Asphalt Concrete by Hot Mixed Asphalt (by Masterbatch 1:1), 2557<br>3. Farmer Participation's Model in Irrigation System Maintenance Case Study: Khun Dan Prakarnchon Dam, Thailand, 2558   |  | 01203496<br>01203497<br>01203499                         |
| 21           | นายวัชรินทร์ วิทยกุล<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2521<br>M.Eng. (Transportation Systems)<br>Asian Institute of Technology, 2524<br>31006013:<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง | งานวิจัย<br>1. การศึกษาคุณสมบัติเชิงกลของแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยวิธีการผสมอ่อน โดยการเติมสารผสมเพิ่ม (Advera), 2556<br>2. Farmer Participation's Model in Irrigation System Maintenance Case Study: Khun Dan Prakarnchon Dam, 2558<br>3. Root Cause Analysis of Traffic Accident Integration with Total Productive Maintenance (TPM) and Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS) A Case Study of Cement Plant, 2559 | 01203471<br>01203484<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203471<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 22           | นายศุภกิจ นนทนานันท์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528  | งานวิจัย<br>การสังเคราะห์และการศึกษาความเป็นพิษต่อเซลล์ของวัสดุแม่เหล็กเหล็กไฮดรอกไซด์อะปาทิตที่มี  | 01203456<br>01203495<br>01203496                                     | 01203456<br>01203495<br>01203496                         |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | M.Eng. (Civil Engineering)<br>Kyoto University, Japan, 2531<br>D.Eng. (Civil Engineering)<br>Kyoto University, Japan, 2534<br>31004004<br>สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี   | โครงสร้างเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ<br>(3DOM FeHap), 2557   | 01203497<br>01203499   | 01203497<br>01203499   |
| 23           | นายศุภวุฒิ มาลัยกฤษณะชลี<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539<br>M.S. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA.,<br>2542<br>Ph.D. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA.,<br>2548<br>31599000<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง | งานวิจัย<br>1. Comparison of Heuristic-based<br>Priority Rules for Resource-<br>Constrained Scheduling, 2556<br>2. Factors Affecting Construction<br>Quality in Bhutan, 2557<br>3. Evaluation of Influencing<br>Factors on Construction Project<br>Time Performance, 2559 | 01203361<br>01203465<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203361<br>01203465<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 24           | นางสุธาริน สถาปิตานนท์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536<br>M.Eng. (Civil Engineering)<br>University of Florida, USA., 2538<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>University of Florida, USA., 2543   | งานวิจัย<br>1. Factors Affecting Safety Climate<br>in Building Construction, 2557<br>2. Factors Affecting Incident<br>Occurrence in Building<br>Construction, 2557<br>3. Factors Affecting Contractor<br>Delay in Building Construction,                                  | 01203467<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203461<br>01203467<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | 3100900<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง   | 2557  |  |  |
| 25           | นางสุนิรัตน์ กุศลาศัย*<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538<br>M.S.E. (Construction Engineering and<br>Management)<br>The University of Michigan, U.S.A., 2544<br>M.S.E. (Industrial and Operations<br>Engineering)<br>The University of Michigan, U.S.A., 2545<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>The University of Michigan, U.S.A., 2546<br>31201014<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง | งานวิจัย<br>1. ผลกระทบของขนาดการผลิตในงาน<br>ก่อสร้างที่มีลักษณะซ้ำกัน, 2556<br>2. การกำหนดตารางทำงานแต่ละ<br>ทรัพยากรด้วยเทคนิคทางพันธุศาสตร์,<br>2556<br>3. สาเหตุความล่าช้าระหว่างการขุดเจาะ<br>อุโมงค์และการก่อสร้างกำแพงที่บ้น้ำ<br>ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดิน,<br>2557  | 01203466<br>01203467<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203466<br>01203467<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                                     |
| 26           | นายสุริยน เปรมปราโมทย์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,<br>2543<br>M.Eng.Stud. (Structural Engineering)<br>University of Technology, Australia, 2546<br>M.Eng. (Geotechnical and<br>Geoenvironmental Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2548<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>University of New South Wales, Australia,<br>2554  | งานวิจัย<br>1. The Nonlinear Analysis of<br>Undrained Clays by the Scaled<br>Boundary Finite Element<br>Method, 2558<br>2. High-Frequency Open Boundary<br>Condition of Transient Seepage<br>Equation, 2558<br>3. A High-Frequency Open<br>Boundary for Transient Seepage<br>Analyses of Semi-Infinite Layers<br>by Extending the Scaled<br>Boundary Finite Element | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203453<br>01203454             | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203453<br>01203454<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |



| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | 3110401C<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี   | Method, 2558  |  |  |
| 27           | นางสาวสุวิมล สัจจวานิชย์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Oregon State University, USA., 2540<br>3110102<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   | งานแต่งเรียบเรียง<br>1. มะเร็งคอนกรีต, 2558<br>2. คอนกรีตเทคโนโลยีขั้นสูง, 2559<br>งานวิจัย<br>1. Experimental Study on<br>Durability Properties of Fiber<br>Reinforced Concrete, 2557<br>2. Effect of Clay Brick Powder on<br>ASR Expansion Control of<br>Rhyolite Mortar Bar, 2557<br>3. Influence of Some Chemical<br>Compounds of Waste Materials<br>on ASR Expansion of Thai<br>Volcanic Rock, 2558              | 01203332<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         | 01203422<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         |
| 28           | นายสุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546<br>M.Eng. (Geotechnical and<br>Geoenvironmental Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2548<br>Ph.D. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>Utah State University, USA., 2555<br>3100400<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี | งานแต่งเรียบเรียง<br>1. Study of the Stability of<br>Bhumibol Dam under Seismic<br>Load using Dynamic Soil<br>Testing, Electricity Generating<br>Authority of Thailand, 2558<br>2. Engineering Property<br>Assessment of the Cement<br>Stabilized Materials,<br>Department of Highway, 2558<br>งานวิจัย<br>1. การศึกษาค่าความเร็วคลื่นเฉือนที่<br>เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างชั้นวัสดุ<br>พื้นทางและรองพื้นทางผสมซีเมนต์ | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              |  | โดยวิธีทดสอบ Free Resonance,<br>2559<br>2. Study of Dynamic Properties of<br>Mae Chang Dam using Spectral<br>Analysis of Surface Waves and<br>Resonance Tests, 2559   |  |  |
| 29           | นายสุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537<br>M.Eng. (Soil Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2539<br>Ph.D. (Civil and Environmental<br>Engineering)<br>Utah State University, USA., 2546<br>3110101<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี | งานวิจัย<br>1. Community's Empowerment in<br>Earthquake Preparedness<br>Through Innovative Earthquake<br>Simulators: Experience from<br>Chiang Rai Province, 2558<br>2. Life Cycle Assessment of<br>Recycling of Construction<br>Sludges in Geotechnical<br>Engineering Fields, 2558<br>3. Ecological Mitigations Rain-<br>Triggered Landslides Using<br>Construction Methods with<br>Geosynthetics, 2558 | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203452<br>01203454<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203251<br>01203352<br>01203353<br>01203452<br>01203454<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 30           | นายสโรช บุญศิริพันธ์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544<br>M.S. (Civil Engineering)<br>Georgia Institute of Technology, USA.,<br>2546<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Georgia Institute of Technology, USA.,<br>2552<br>3101701                                      | งานแต่งเรียบเรียง<br>1. โครงการปรับปรุงการให้บริการรถ<br>สวัสดิการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>วิทยาเขตบางเขน (KU Smart Bus),<br>2557<br>2. โครงการพัฒนาระบบคัดกรองแผ่น<br>ป้ายทะเบียนปลอมแบบอัตโนมัติ,<br>2558<br>งานวิจัย<br>Factors Affecting the Accuracy<br>of the Travel Time Estimated  | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499   | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499   |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง  | by the KU Smart Bus System,<br>2558  |  |  |
| 31           | นายสันติ ชินานูวัตินวงศ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2526<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532<br>Ph.D. (Construction Management)<br>University of Texas at Austin, USA., 2541<br>4101200<br>สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง | งานแต่งเรียบเรียง<br>วิศวกรรมก่อสร้างการจัดการ, 2557<br>งานวิจัย<br>1. การศึกษาผลิตภาพการทำงาน<br>โครงสร้างคอนกรีตสำหรับโครงการ<br>ก่อสร้างอาคารสูง, 2557<br>2. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของวิศวกรรม<br>โยธาในอุตสาหกรรมก่อสร้าง<br>สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชน<br>ลาว, 2557<br>3. ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารสูง<br>ต่อประชาชนข้างเคียง, 2557 | 01203464<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         | 01203464<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                                     |
| 32           | นายสมศักดิ์ โชติชนาทวีวงศ์*<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534<br>4100900<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   | งานวิจัย<br>Mechanical Properties of Warm<br>Mix Asphalt Concrete<br>Application Using Advera, 2557  | 01203223<br>01203322<br>01203433<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203223<br>01203322<br>01203432<br>01203433<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 33           | พันโทสรวิศ สุกเวชัย<br>วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ)<br>โรงเรียนนายร้อย จปร., 2541<br>วท.ม. (วนศาสตร์)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547<br>วศ.ด. (วิศวกรรมสำรวจ)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554   | งานวิจัย<br>1. การรังวัดตรวจสอบการเคลื่อนตัวของ<br>แผ่นดินบริเวณรอยเลื่อนพะเยา กรณี<br>แผ่นดินไหวอำเภอพาน จังหวัด<br>เชียงราย, 2557<br>2. ระบบการจัดเก็บและให้บริการข้อมูล<br>แรสเตอร์สนับสนุนงานค้นคว้าวิจัย  | 01203212<br>01203495<br>01203496<br>01203499                                     | 01203212<br>01203416<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499                         |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
|              | 3100201<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์   | ทางด้านกรรับรูระยะไกล, 2557<br>3. การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิง<br>สถาปัตยกรรมกรให้บริการ<br>(ประมาณค่าโดยสารแท็กซี่) โดยใช้<br>การวิเคราะห์ โครงข่ายถนน, 2559  |  |  |
| 34           | นางสาวเหมือนมาศ วิเชียรสินธุ์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536<br>M.B.A. (Transport Planning),<br>University of Colorado at Denver USA,<br>2538<br>M.Sc. (Transport Planning)<br>University of Illinois at Chicago, USA.,<br>2543<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Imperial College, UK., 2550<br>3100100<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>Travel Demand Management, Transport<br>Economics. Transport Equilibrium | งานวิจัย<br>1. Traffic Simulation Model for<br>Kasetsart University, 2558<br>2. Directional Impact of Relevant<br>Factors of Trip Making in a<br>Congestion Charging Scheme,<br>2558<br>3. Common-line Assignment<br>Model - Case Study of Bangkok<br>Transit Network, 2558                 | 01203473<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203473<br>01203478<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |
| 35           | นายอภินิติ โชติสังกาศ<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542<br>M.Sc. (Soil Mechanics and<br>Environmental Geotechnics)<br>Imperial College London, UK., 2544<br>Ph.D. (Geotechnical Engineering)<br>Imperial College London, UK., 2548<br>3101401   | งานวิจัย<br>1. Preliminary Investigation of Heat<br>Exchange Concept for Energy<br>Piles in Soft Bangkok Clay Using<br>a Physical Model, 2558<br>2. Investigation of High-Seepage<br>Zones in Slopes using the<br>Groundwater Aeration Sound<br>(GAS) Survey Technique in<br>Thailand, 2558 | 01203456<br>01203495<br>01203497<br>01203499             | 01203451<br>01203456<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน  |   |
|--------------|--|---|---|---|
|              |  |   | ปัจจุบัน  | หลักสูตร<br>ปรับปรุง  |
|              | สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมปฐพี   | 3. Prediction of SWC of some Residual Soils in Thailand Based on Grain Size Curves, 2558  |   |   |
| 36           | นายเอกชัย ศิริกิจพาณิชย์กุล*<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541<br>M.Eng. (Transportation Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2543<br>Ph.D. (Transportation Engineering)<br>Queensland University, Australia, 2552<br>31009022<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง | งานวิจัย<br>1. Binary Logit Model for Taxi and Private Car Access to Bangkok High Speed Rail Station Decisions, 2559<br>2. Transportation Management for Large-scale Disasters, 2558<br>3. A Minimum Cost Flow Problem Model for Feeder Road System Improvement: A Case Study of Pathum Thani Province Thailand, 2558 | 01203471<br>01203475<br>001203476<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203471<br>01203475<br>001203476<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 |

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน |                      |
|--------------|---|-----------------|------------|----------------------|
|              |   |                 | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 1            | นายจิรพัฒน์ โชติภักดิ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508<br>M.Eng. (Transportation Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2511<br>31006017<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง  |                 | 01203471   | 01203471             |
|              |   |                 | 01203495   | 01203495             |
|              |   |                 | 01203496   | 01203496             |
|              |   |                 | 01203497   | 01203497             |
|              |   |                 | 01203499   |                      |
| 2            | นายชวลิต วณิชเวทิน<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2513<br>M.Eng.Sc. (Traffic Engineering)<br>The University of New South Wales,<br>Australia, 2517<br>Ph.D. (Transportation and Traffic<br>Engineering)<br>The University of New South Wales,<br>Australia, 2531<br>3102201<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมขนส่ง |                 | 01203322   | 01203231             |
|              |   |                 | 01203332   | 01203322             |
|              |   |                 | 01203371   | 01203371             |
|              |   |                 | 01203473   | 01203473             |
|              |   |                 | 01203495   | 01203495             |
|              |   |                 | 01203496   | 01203496             |
|              |   |                 | 01203497   | 01203497             |
| 01203499     |   |                 |            |                      |
| 3            | นายตระกูล อร่ามรักษ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับ 2<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513   |                 | 01203322   | 01203322             |
|              |   |                 | 01203333   | 01203333             |
|              |   |                 | 01203495   | 01203495             |
|              |   |                 | 01203496   | 01203496             |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|--|-----------------|--|--|
|              |  |                 | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง                         |
|              | M.S.C.E. (Structures)<br>Purdue University, USA., 2515<br>Ph.D. (Structural Engineering)<br>Purdue University, USA., 2517<br>31020019<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง   |                 | 01203497<br>01203499                                     | 01203497                                     |
| 4            | นายต่อกุล กาญจนาลัย<br>ศาสตราจารย์<br>B.Eng. (Hons)<br>University of Auckland, New Zealand,<br>2513<br>M.Eng. (Structural Engineering)<br>Asian Institute of Technology, 2515<br>Ph.D. (Structural Engineering)<br>University of Texas at Austin, USA., 2520<br>3100901<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง |                 | 01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499             | 01203495<br>01203496<br>01203497             |
| 5            | นายธีรธร อัครจวนนท์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2520<br>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524<br>3100100<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ  |                 | 01203211<br>01203495<br>01203496<br>01203497<br>01203499 | 01203211<br>01203495<br>01203496<br>01203497 |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน |                      |
|--------------|---|-----------------|------------|----------------------|
|              |   |                 | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 6            | นายสมโพธิ วิวิธเกยุรวงศ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2513<br>M.Eng. (Civil Engineering)<br>Brigham Young University, U.S.A., 2518<br>Ph.D. (Civil Engineering)<br>Brigham Young University, U.S.A., 2521<br>3120101<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมโครงสร้าง |                 | 01203495   | 01203432             |
|              |   |                 | 01203496   | 01203495             |
|              |   |                 | 01203497   | 01203496             |
|              |   |                 | 01203499   | 01203497             |
| 7            | ผศ.อารีย์ นวลอินทร์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>ชป.บ., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2505<br>M.Eng. (Geodesy)<br>University of Toronto, Canada, 2514<br>3100503<br>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ<br>วิศวกรรมสำรวจ   |                 | 01203212   | 01203212             |
|              |   |                 | 01203411   | 01203411             |
|              |   |                 | 01203495   | 01203495             |
|              |   |                 | 01203496   | 01203496             |
|              |   |                 | 01203497   | 01203497             |

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี



#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการฝึกงานและเตรียมทางเลือกเพื่อผู้สนใจเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสได้ศึกษาการทำงานในสถานประกอบการจริงในภาคอุตสาหกรรม นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชา เฉพาะบังคับการฝึกงาน จำนวน 1 หน่วยกิต และนิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเพิ่มเติมในวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

1. ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
2. บุรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลาและเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

##### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- การฝึกงานภาคอุตสาหกรรมจัดเต็มเวลาในช่วงการฝึกงาน
- โครงการสหกิจศึกษาจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำโครงงานของหลักสูตร นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาว่าด้วยการทำโครงงาน 2 รายวิชา โดยมีลำดับการลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา ดังนี้

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ลงทะเบียนวิชา 01203495 การเตรียมการโครงงานวิศวกรรมโยธา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ลงทะเบียนวิชา 01203499 โครงงานวิศวกรรมโยธา โดยมี

ข้อกำหนดนิสิตต้องสอบผ่านวิชา 01203495 การเตรียมการโครงงานวิศวกรรมโยธา

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีทักษะในการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม และสามารถวิเคราะห์และเรียบเรียงผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวม 3 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 2 รายวิชา ดังนี้

|  |   |          |
|--|---|----------|
| 01203495 การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา | 1 | หน่วยกิต |
| 01203499 โครงการวิศวกรรมโยธา             | 2 | หน่วยกิต |

### 5.5 การเตรียมการ

ภาควิชาฯ จัดให้มีการแนะนำหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจในสาขาวิศวกรรมโยธา พร้อมทั้งแนะนำอาจารย์ประจำที่สามารถให้คำปรึกษาในการทำวิจัยในหัวข้อเหล่านั้นแก่นิสิตในช่วงปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

การวัดผลทำโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งพิจารณาจากคุณภาพของข้อเสนอโครงการ และ คณะกรรมการสอบ ซึ่งจะพิจารณาจากความเข้าใจของนิสิตในงานวิจัยที่จะทำและการนำเสนอผลงานวิจัยเบื้องต้น หรือนำเสนอความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ  | กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้   |
|---|--|
| มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม                        | การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียนโครงการ Workshop ต่างๆ   |
| มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม                   | การสอดแทรกในวิชาเรียนทุกรายวิชา<br>การมอบหมายงานให้นิสิตรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ                        |
| มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง | การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ<br>การทำโครงการวิทยานิพนธ์ |

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
5. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบ ในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- สอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามโอกาสอันควร
- จัดให้มีกรณีศึกษา
- จัดระเบียบการเข้าชั้นเรียน
- จัดให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- จำลองสถานการณ์ สังเกตพฤติกรรมของนิสิตโดยรวมและรายบุคคล
- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินจากการทำงานกลุ่ม

### 2.2 ด้านความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
2. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
3. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5. สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- การบรรยาย
- การให้กรณีศึกษา
- การสาธิต
- การทำวิจัย ค้นคว้า โครงการงาน
- ให้การบ้าน แบบฝึกหัด
- ฝึกปฏิบัติ
- ใช้แบบจำลอง เกม ในการสอน
- ให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติการ
- แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน
- สอบปากเปล่า
- ประกวดแข่งขันผลงาน
- นิสิตประเมินตนเอง
- สังเกตพฤติกรรมของนิสิต
- ประเมินโดยนิสิตร่วมชั้น

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
3. สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
5. สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- มีการทำโครงการที่ต้องใช้ความรู้ที่เรียนทั้งหมดมาประกอบ

- มีการให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง
- มีการทำวิจัย ค้นคว้า ทำรายงานในเรื่องที่ศึกษา
- มีการจัดประกวด แข่งขัน ผลงาน
- ให้กรณีศึกษา กำหนดโจทย์การบ้าน
- มีการจำลองสถานการณ์จริง ให้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติการ
- แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน
- สอบปากเปล่า
- ประกวดแข่งขันผลงาน
- นิสิตประเมินตนเอง
- สังเกตพฤติกรรมของนิสิต
- ประเมินโดยนิสิตร่วมชั้น

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
2. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
3. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
4. รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
5. มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- ให้การบ้าน แบบฝึกหัด
- สอดแทรกเนื้อหาเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- มีการให้ทำงานเป็นกลุ่ม
- มีการให้นิสิตนำเสนองาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- มีการนำเสนองาน
- พิจารณาจากคุณภาพของงานกลุ่มที่มอบหมาย
- สอบปากเปล่า
- เช็ครายการตรงเวลาและความครบถ้วนในการส่งงานการบ้าน

2.5 ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
2. มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
4. มีทักษะในการสื่อสารข้อมูล ทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยการใช้สัญลักษณ์
5. สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ให้โจทย์การบ้านที่ต้องใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- สอดแทรกเนื้อหาการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคำนวณ
- สอนให้รู้จักการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต
- สอดแทรกพื้นฐานทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตรวจสอบหลักการคิดวิเคราะห์และการโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากงานที่ได้

มอบหมาย

- ให้มีการนำเสนอแหล่งความรู้ต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต
- มีการสอบปฏิบัติการจริงโดยการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา
- ให้มีการทำรายงานและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ผู้รับปริญญา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รหัสวิชา | 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|----------|--------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|          | 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 |
| 01203211 |                    |   |   | ○ |   |            | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203212 |                    |   |   | ○ |   |            | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203221 |                    |   |   | ● |   | ●          | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |
| 01203222 |                    |   | ● |   |   |            |   |   | ● | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203223 |                    | ● |   |   |   | ●          | ● |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203224 |                    |   |   | ● |   | ●          |   | ● |   |   | ●                |   |   |   | ● |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203231 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● | ● |   |   | ●                |   |   |   |   |  | ● |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203251 |                    |   |   |   | ● |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   | ●  |   |   | ● |   |
| 01203311 |                    |   |   | ○ |   |            | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   | ●  |   |   | ● |   |
| 01203312 |                    |   |   | ○ |   |            |   | ● |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  | ● |   | ● |   |
| 01203322 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● | ● |  |   |   | ● |   |
| 01203323 | ●                  | ○ |   |   |   |            |   |   | ● | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● | ● |  | ● |   | ● |   |
| 01203331 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● |   |   |   |                  |   |   | ● | ● | ●  |   |   | ● | ● |  |   |   | ● |   |
| 01203333 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● |   |   |   |                  |   |   | ● | ● | ●  |   |   | ● | ● |  |   |   | ● |   |
| 01203352 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   |
| 01203353 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   |   |



| รหัสวิชา | 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   |   |
|----------|--------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|          | 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 |
| 01203354 |                    |   | ○ |   |   |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   |   |  |   |   | ● |   |
| 01203361 |                    | ● | ○ | ○ | ● |            |   |   | ○ | ● | ○                |   | ● |   |   |  |   |   | ○ | ● |  |   |   |   | ● |
| 01203371 |                    |   |   |   | ● | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ● |  |   |   |   | ● |  |   |   |   | ● |
| 01203381 |                    |   |   |   | ● |            |   |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   |   |   | ● | ●  |   |   |   |   |
| 01203399 | ●                  | ● | ● | ● | ● | ●          | ● | ● | ● | ● | ●                | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ● | ● |
| 01203411 |                    |   |   | ○ |   |            | ● |   |   |   |                  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   |   | ● |
| 01203415 |                    |   |   | ○ |   |            |   | ● |   |   |                  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203416 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   | ● |   |                  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203417 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   | ● |   |                  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   | ● |   |
| 01203421 |                    |   |   | ● |   | ●          | ● |   | ● |   | ●                | ● | ● | ● | ● |  |   |   | ● | ● | ●  | ● |   |   | ● |
| 01203422 |                    |   |   | ● |   | ●          | ● |   |   | ● |                  |   | ● | ● | ● |  |   |   | ● |   |  | ● |   |   | ● |
| 01203431 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● |   |   |   |                  |   | ● | ● | ● |  |   |   | ● | ● |  |   |   |   | ● |
| 01203432 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● |   |   |   |                  |   | ● | ● | ● |  |   |   | ● | ● |  |   |   |   | ● |
| 01203433 |                    |   |   |   | ● | ●          | ● | ● |   | ● | ●                |   | ● | ● | ● |  |   |   | ● | ● | ●  |   |   |   | ● |
| 01203434 |                    |   |   | ● |   | ●          | ● | ● |   |   |                  | ● |   |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   |   | ● |
| 01203451 |                    |   | ○ |   |   |            |   |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   |
| 01203452 |                    |   | ○ |   |   |            |   |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   |
| 01203453 |                    |   | ○ |   |   |            |   |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   |

| รหัสวิชา | 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   |   |
|----------|--------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|          | 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 |
| 01203454 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   | ● |   |                  |   | ● |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   |
| 01203455 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ○ |   |  |   |   | ○ |   |
| 01203456 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   |   | ● |                  |   |   | ● |   |  |   |   | ○ |   |  |   |   | ○ |   |
| 01203461 |                    | ○ |   |   |   |            | ● |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   |   | ● |   |  |   |   |   | ○ |
| 01203462 |                    |   |   | ○ |   |            | ● |   |   | ● |                  |   | ○ |   |   |  |   | ○ |   |   | ○  |   |   | ○ |   |
| 01203463 |                    |   |   | ● |   |            |   |   |   | ● | ●                |   |   |   | ● |  | ○ |   |   | ● |  |   |   | ● |   |
| 01203464 |                    | ○ | ○ |   | ● | ○          | ● | ● | ● | ● | ○                | ● | ● |   | ● | ○  |   | ○ | ● |   |  |   | ● | ● | ● |
| 01203465 |                    | ○ | ○ |   | ● | ○          | ● | ● | ● | ● | ○                | ● | ● | ○ | ● | ○  |   | ○ | ● |   | ●  |   | ● | ● | ● |
| 01203466 |                    | ○ | ○ |   | ● | ●          | ● | ● | ● | ● | ○                | ● | ● | ○ | ● |  |   | ○ | ● | ● | ○  | ● | ● | ● | ● |
| 01203467 |                    | ○ | ○ |   | ● | ○          | ● | ● | ○ | ● | ○                | ● | ● | ○ | ● | ○  |   | ○ | ● | ● | ○  |   | ● | ● | ○ |
| 01203470 |                    | ● |   |   |   |            | ● |   |   | ● | ●                |   |   |   |   |  |   | ● |   |   |  |   | ● |   |   |
| 01203471 |                    | ● |   | ● |   |            | ● | ○ | ○ |   |                  |   |   |   | ● |  |   |   | ● |   |  |   |   |   | ● |
| 01203472 |                    |   |   | ● |   |            | ● |   |   |   |                  |   |   | ● |   |  |   | ● |   |   |  |   |   |   | ● |
| 01203473 |                    |   |   |   | ● | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ● |  |   |   |   | ● |  |   |   |   | ● |
| 01203474 |                    | ● |   |   |   |            | ● |   |   | ● | ●                |   |   |   |   |  |   | ● |   |   |  | ● |   |   |   |
| 01203475 |                    | ● |   |   |   |            | ● |   |   | ● | ●                |   |   |   |   |  |   | ● |   |   |  |   | ● |   |   |
| 01203476 |                    | ● |   |   |   |            | ● |   |   | ● | ●                |   |   |   |   |  |   | ● |   |   |  | ● |   |   |   |
| 01203477 |                    |   |   | ○ | ● |            |   |   | ○ | ● |                  |   |   | ● | ○ |  |   |   |   | ● |  |   |   |   | ● |

| รหัสวิชา | 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   |   |
|----------|--------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|          | 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 |
| 01203478 | •                  | • | • | • | • | •          |   |   |   | • | •                |   |   |   |   |  |   | • |   |   |  |   |   |   | • |
| 01203479 |                    |   |   | ○ |   |            |   |   | • |   |                  |   | • |   |   |  |   |   | • |   |  |   |   | • |   |
| 01203481 |                    |   | • |   |   | •          |   |   |   |   |                  |   |   | • |   |  |   | • |   |   |  |   |   |   | • |
| 01203490 | •                  | • | • | • | • | •          | • | • | • | • | •                | • | • | • | • | •  | • | • | • | • | •  | • | • | • | • |
| 01203495 | •                  | • | • | • | • | •          | • | • | • | • | •                | • | • | • | • | •  | • | • | • | • | •  | • | • | • | • |
| 01203496 |                    | • |   | • | • |            |   | • | • |   | •                | • | • |   |   |  |   | • | • |   |  |   | • |   | • |
| 01203497 | •                  | • | • | • | • | •          | • | • | • | • | •                | • | • | • | • | •  | • | • | • | • | •  | • | • | • | • |
| 01203499 | •                  | • | • | • | • | •          | • | • | • | • | •                | • | • | • | • | •  | • | • | • | • | •  | • | • | • | • |
| 01200434 |                    | • |   |   |   |            | • |   |   |   |                  |   |   | • |   |  |   |   | • |   |  |   | • |   |   |
| 01200435 |                    | • |   |   |   |            | • |   |   |   |                  |   |   | • |   |  |   |   | • |   |  |   | • |   |   |
| 01204111 |                    | • |   |   |   |            | • |   |   |   |                  | ○ |   |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | • |   |   |
| 01204112 |                    | • |   |   |   |            | • |   |   |   |                  | ○ |   |   |   |  |   | ○ |   |   |  |   | • |   |   |
| 01208111 | ○                  | • | ○ | ○ | ○ | ○          | • | ○ | ○ | ○ | ○                | • | ○ | ○ | ○ | ○  | ○ | ○ | • | ○ | ○  | ○ | ○ | • | ○ |
| 01208221 | ○                  | • | ○ | ○ | ○ | •          | • | ○ | ○ | ○ | ○                | • | • | ○ | ○ | ○  | ○ | ○ | • | ○ | ○  | ○ | ○ | ○ | • |
| 01209211 |                    | • |   |   |   | •          |   |   |   |   | ○                | • |   |   |   |  |   | ○ | • |   |  |   |   |   | • |
| 01209212 |                    | • |   |   |   |            | • |   |   |   | ○                | • |   |   |   |  |   | ○ | • |   | •  |   |   |   |   |
| 01209242 |                    | • |   |   |   |            | • |   | • |   |                  |   | • |   |   |  |   | • | ○ |   |  |   |   |   | • |
| 01213211 | ○                  | • |   |   | ○ | •          |   |   |   |   |                  |   | ○ | • |   |  |   |   | ○ |   | ○  |   |   |   |   |

| รหัสวิชา | 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   |   |
|----------|--------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|          | 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 |
| 01403114 |                    | ○ | ○ |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   | ○ |
| 01403117 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01417167 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01417168 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01417267 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01420111 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01420112 |                    | ○ |   |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ○ |   |  |   | ○ | ● |   |
| 01420113 |                    | ○ | ○ |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   | ○ |
| 01420114 |                    | ○ | ○ |   |   | ●          |   |   |   |   |                  |   |   |   | ○ |  |   |   | ● |   |  |   | ○ |   | ○ |

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

การทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้จบการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีดังนี้

#### 1. การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามแผนการสอน การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

#### 2. การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจกานิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรใช้การประเมินต่อไปนี้

2.1 การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าใจการทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น ถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้นๆ

2.3 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.4 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

#### สำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีระบบอาจารย์ที่เลี้ยง โดยให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์การทำงานและการสอนในหลักสูตรนี้ ไม่น้อยกว่า 3 ปีเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านต่าง ๆ รวมถึงให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะหลักสูตรที่สอน วิธีการสอนแบบต่างๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นประจำ

2.1.2 จัดให้มีทุนสำหรับการฝึกอบรมภายนอกมหาวิทยาลัย

2.1.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนต้องเข้ารับการพัฒนาทักษะด้านนี้ ไม่น้อยกว่าปีการศึกษาละ 1

ครั้ง

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 จัดให้มีทุนสำหรับการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ

2.2.2 จัดให้มีทุนสำหรับการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนต้องเข้ารับการพัฒนาด้านนี้ ไม่น้อยกว่าปีการศึกษาละ 1 เรื่อง

2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ

2.2.5 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการ

สูงขึ้น

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้บริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา
- มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ไม่เกิน 5 ปี

### 2. บัณฑิต

- คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกรอบ มคอ. 1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์โดยผู้ใช้บัณฑิต 5 ด้าน ได้แก่

1. คุณธรรม จริยธรรม
2. ความรู้
3. ทักษะทางปัญญา
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร สารสนเทศ

- บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

- หลักสูตรมีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และมีการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

### 3. นิสิต

#### การรับนิสิต

- หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของนิสิตที่รับเข้าศึกษา และกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่มีความโปร่งใส ชัดเจน สอดคล้องกับคุณสมบัติของนิสิตที่กำหนดในหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการภาควิชาและคณะกรรมการคณะ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกข้อมูลและวิธีการคัดเลือกนิสิตที่เหมาะสม เพื่อให้ให้นิสิตที่รับเข้าศึกษามีคุณสมบัติตามที่กำหนดสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

### การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้กับนิสิต โดยจัดให้มีระบบให้คำแนะนำปรึกษา และการปฐมนิเทศแก่นิสิตเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่นิสิต เกี่ยวกับการวางแผนการศึกษาที่ถูกต้อง มีการแนะแนวทางการเรียนการสอนของหลักสูตร และทางเลือกในการศึกษาที่แตกต่างกัน ได้แก่ การทำวิจัย การเรียนวิชาเฉพาะเลือก และการเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

### การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นิสิต

- หลักสูตรมีการควบคุม การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต ผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการจัดช่วงเวลาว่างของอาจารย์เพื่อให้นิสิตเข้าพบ และมีระบบการสื่อสารข้อมูลให้เข้าถึงนิสิตอย่างทั่วถึง เช่น การสื่อสารผ่านอีเมล เว็บไซต์ Facebook หรือ Line เป็นต้น

- มีการพัฒนาเว็บไซต์ของภาควิชาฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารแก่นิสิต

- มีการจัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิต เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตเกิดความสนิทสนม และอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับทราบปัญหา หรือได้มีโอกาสให้คำปรึกษาแก่นิสิตอย่างพร้อมเพรียง

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประเมินอัตราการคงอยู่ของนิสิตทุกปีการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประเมินอัตราการสำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา และบริหารจัดการความเสี่ยงของนิสิต เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการวิชาการของภาควิชาฯ ช่วยกำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนของนิสิตเพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด และมีการวางแผนการเปิดรายวิชาสำหรับนิสิตที่เกิดปัญหาการเรียนไม่ตรงตามแผน

- หลักสูตรจัดให้มีระบบการอุทธรณ์ของนิสิต โดยให้นิสิตสามารถยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และภาควิชาต้นสังกัดเสนอต่อคณบดี

### การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมในหลักสูตรและนอกหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิต

- หลักสูตรจัดให้นิสิตมีโอกาสไปเยี่ยมชมสถานประกอบการจริง

- หลักสูตรจัดให้มีการอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรโยธา

- หลักสูตรจัดให้มีการปฐมนิเทศการฝึกงานในระดับภาควิชา เพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการฝึกงาน และแจ้งวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการฝึกงานแก่นิสิต

## 4. อาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันวิเคราะห์แผนอัตรากำลังที่กำหนดไว้ทุก 5 ปี ที่แสดงให้เห็นถึงอัตราอาจารย์ที่คงอยู่ จำนวนอาจารย์ที่เกษียณในแต่ละปีการศึกษา ร่วมกับแผนการดำเนินงานประจำปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาให้ได้ในแต่ละปีการศึกษา

### การรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้



หากมีการรับอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติโดดเด่นเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือที่เกี่ยวข้อง และผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

#### การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและประสบการณ์จริง โดยสามารถจัดจ้างอาจารย์พิเศษจากทั้งในและต่างประเทศได้ โดยต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

#### การบริหารอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันกำหนดภาระงานสอนตลอดปีการศึกษา โดยมีการประชุมร่วมกัน และผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันกำหนด หน้าที่ ความรับผิดชอบของอาจารย์เพื่อการบริหารหลักสูตร เช่น การคัดเลือกและรับนิสิตเข้าศึกษา การทวนสอบ การดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิต

#### การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

- มีการวางแผนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันกับภาควิชา

- สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มพูนทักษะและความเชี่ยวชาญด้านการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาผ่านทุนพัฒนาอาจารย์ของคณะ

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### หลักสูตร

มีการออกแบบหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ข้อกำหนดการประกอบวิชาชีพของสภาวิศวกร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ประกาศใช้ และเทียบกับหลักสูตรระดับนานาชาติในสาขาวิศวกรรมโยธา

#### การเรียนการสอน

- มีการวางระบบผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและชำนาญ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### การประเมินผู้เรียน

- มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ และการสอบถามจากนิสิต การประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ได้ข้อมูลจากนิสิตโดยตรงผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นต้น

- มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย
  - มีการประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - มีการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้ควบคุมดูแลนิสิตฝึกงาน
- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- มีการจัดกิจกรรมในหลักสูตรและนอกหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิต
  - จัดให้นิสิตได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมสถานประกอบการจริง
  - จัดให้มีการปฐมนิเทศการฝึกงานในระดับภาควิชา เพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการฝึกงาน และแจ้งวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการฝึกงานแก่นิสิต

#### การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
- มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งสายบุคลากรสนับสนุนให้เป็นไปตามความต้องการของภาควิชา และต้องผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีการสนับสนุนให้ได้รับการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปีการศึกษา เช่น การฝึกอบรม การฝึกการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์ คือ เครื่องมืออุปกรณ์และห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนิสิตต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วีดิทัศน์ วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
3. มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้สำหรับประกอบการสอน

4. มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

5. มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนิสิตในอัตราส่วนที่เหมาะสม

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการวางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกับภาควิชาและคณะ โดยมีการจัดทำงบประมาณรายรับและงบประมาณรายจ่ายที่ชัดเจน มีการจัดสรรงบประมาณการใช้จ่ายในหมวดงบประมาณ งบดำเนินการ และเงินอุดหนุนทั่วไปอย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับงบประมาณรายรับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนและการวิจัยตามวัตถุประสงค์และแผนงาน และมีระบบบัญชีที่เป็นปัจจุบันและตรวจสอบได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการวางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย โดยจัดปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เช่น

- มีการจัดทำเค้าโครงการสอนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อ วิธีการและการประเมินผล
- มีตำรา/เอกสารประกอบการเรียนการสอน/เอกสารคำสอนครบถ้วน ถูกต้องทันสมัยเข้าใจง่าย
- จัดให้มีอาคารสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย ได้แก่ ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม/สัมมนา ห้องน้ำ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาที่ดี
- จัดให้มีห้องสมุดที่มีตำรา หนังสือ สิ่งพิมพ์ วารสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทรัพยากรสารสนเทศและเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอร่วมกับห้องสมุดคณะ และสำนักหอสมุด
- มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ โดยจัดหาร่วมกับห้องสมุดคณะและสำนักหอสมุด
- จัดให้มีคอมพิวเตอร์ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสืบค้นที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาที่ดี ร่วมกับคณะ
- จัดให้มีห้องพักนิสิตในภาควิชาฯ สำหรับการศึกษาด้วยตัวเอง การประชุมของนิสิตด้วยตนเอง และเพื่อประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- มีการประกาศข้อมูลเกี่ยวกับทุนการศึกษาจากแหล่งทุนภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และแหล่งทุนภายนอก และเป็นตัวกลางในการดำเนินการสมัครขอทุนช่วยการศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา /สาขาวิชา (ถ้ามี)   | x       | x       | x       | x       | x       |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา   | x       | x       | x       | x       | x       |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ                  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 8. อาจารย์ <u>ใหม่</u> (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน   | x       | x       | x       | x       | x       |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับ ศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง  | x       | x       | x       | x       | x       |
| 10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน | x       | x       | x       | x       | x       |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลัก สูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0  | x*      | x*      | x*      | x       | x       |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0   | x*      | x*      | x*      | x*      | x       |

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่างๆ ในเชิงวิเคราะห์และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการเข้าใจหรืออาจนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริง และมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน ในการประเมินกลยุทธ์การสอนใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมและการตอบโต้ของนิสิตรวมถึงการสอบถามความคิดเห็นจากนิสิต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปรับปรุงการเรียนการสอน และมีการจัดประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา และมีการประเมินโดยตัวอาจารย์และเพื่อนร่วมงาน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมอาศัยวิธีการสอบถามความคิดเห็น จากตัวแทนนิสิตในแต่ละชั้นปีกับผู้แทนอาจารย์ การสอบถามความคิดเห็นจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิต ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นจะนำมาใช้ประกอบการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลักและเป้าหมายผลการดำเนินงานขั้นต่ำทั่วไป ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษา ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับปริญญาตรี**  
**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน**

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203470 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวางแผนการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Freight Transportation Planning and Logistics
  
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
  
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน  

ไม่มี
  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  

ไม่มี
  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  

เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและเพิ่มเนื้อหาหลักการจัดการโลจิสติกส์

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง การเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า การขนส่งสินค้าแบบต่อเนื่องและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ การกำหนดค่าระวาง ความต้องการในการขนส่งสินค้าและการบริการด้านโลจิสติกส์ การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่งสินค้า การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ ความปลอดภัยในการกระจายสินค้า การพัฒนาในด้านการจัดการโลจิสติกส์

Principle of logistics and supply chain management; transportation infrastructure; mode choices, intermodal freight and international logistics; freight rate; logistics demands for freight transportation and logistics services; freight network analysis; inventory and warehouse management; information technology application; safety in distribution; developments in logistics management.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203222 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์โครงสร้าง I  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Structural Analysis I
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร



## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง               |
|---|---|----------------------------------|
| <p>01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I 3(3-0-6)<br/>Structural Analysis I</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01208221<br/>วิชาที่ต้องเรียนมาพร้อมกัน : ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างดีเทอร์มิเนตเชิงสถิตย์ การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟฟิก สแตติกส์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์หน่วยแรงในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคานและโครงอาคาร และวิธีพลังงานความเครียด แผนภาพวิลลอทมอร์ การวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มิเนตเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง</p> <p>Introduction to structural analysis, reactions, shears and moments in statically determinate structures; graphic statics; influence lines; analysis of stresses in trusses; structures subjected to moving loads; deflections of beams and frames, method of virtual work and strain energy; Williot-Mohr diagrams; analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation.</p> | <p>01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I 3(3-0-6)<br/>Structural Analysis I</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01208221<br/>วิชาที่ต้องเรียนมาพร้อมกัน : ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างดีเทอร์มิเนตเชิงสถิตย์ การวิเคราะห์โดยวิธีกราฟฟิก สแตติกส์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์หน่วยแรงในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคานและโครงอาคาร วิธีพื้นที่ไดอะแกรม โมเมนต์ดัด วิธีคานเสมือน วิธีงานเสมือน และวิธีพลังงานความเครียด แผนภาพวิลลอทมอร์ การวิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มิเนตเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง</p> <p>Introduction to structural analysis, reactions, shears and moments in statically determinate structures; graphic statics; influence lines; analysis of stresses in trusses; structures subjected to moving loads; deflections of beams and frames, moment-area method, conjugate beam method, method of virtual work and strain energy; Williot-Mohr diagrams; analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation.</p> | <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203224 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Mathematics for Civil Engineering
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
2. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพิ่มเนื้อหารายวิชาทางด้านการวิเคราะห์สถิติที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธา

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง  |
|--|--|---|
| <p>01203224 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)<br/>Applied Mathematics for Civil Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นสามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เอกพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสามและอันดับสูงกว่า วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ พีชคณิตเชิงเส้น การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>Homogeneous first-and second-order linear differential equations; nonhomogeneous differential equations; Fourier series and Fourier transforms. Laplace transform. Third-and higher-order linear differential equations. Numerical methods for differential equations; linear algebra. Some applications in civil engineering.</p> | <p>01203224 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)<br/>Applied Mathematics for Civil Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417267<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นสามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เอกพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสามและอันดับสูงกว่า วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์และสมการไม่เชิงเส้น ความน่าจะเป็น การแจกแจงทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์การถดถอย การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>Homogeneous first-and second-order linear differential equations; nonhomogeneous differential equations; Fourier series and Fourier transforms. Third-and higher-order linear differential equations. Numerical methods for differential equations and solution to non-linear equations. Probability, statistical distribution, statistical inference, regression analysis. Some applications in civil engineering.</p> | <p>- เพิ่มวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203231 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Concrete and Engineering Materials
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง               |
|---|---|----------------------------------|
| <p>01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม 3(2-3-6)<br/>Concrete and Engineering Materials</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ</p> <p>The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and hardened concrete, highway materials, other Civil Engineering materials.</p> | <p>01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม 3(2-3-6)<br/>Concrete and Engineering Materials</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ</p> <p>The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, mix design, fresh and hardened concrete, highway materials, other civil engineering materials.</p> | <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3



## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง               |
|---|---|----------------------------------|
| <p>01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-8)<br/>Reinforced Concrete Design)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221 และ 01203222</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยว และปฏิสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างแรง การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลึก แป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ</p> <p>Fundamental behavior in trust, flexure, shear, torsion, bond and interaction among forces; design of reinforced concrete structures by working stress method and ultimate strength method; design principles; application to basic structural members; structural design for deep beam, corbel, and retaining wall; design practice.</p> | <p>01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-8)<br/>Reinforced Concrete Design</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203221 และ 01203222</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลึก แป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด</p> <p>Concrete and reinforcement, fundamental behavior in axial, flexure, shear, torsion, bond and combined action; design of reinforced concrete structures by working stress method and strength design method; design principles; application to basic structural members; structural design for deep beam, corbel and retaining wall; practice in reinforced concrete design and detailing.</p> | <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01203361                                | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ            |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Construction Engineering and Management |          |

## 2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
- หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
  - วิชาเฉพาะบังคับ
  - วิชาเฉพาะเลือก
- หมวดวิชาเลือกเสรี
- วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

## 3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

## 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

## 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

## 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร



## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง               |
|--|--|----------------------------------|
| <p>01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ 3(3-0-6)</p> <p>Construction Engineering and Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร การประมาณการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและข้อกำหนดการก่อสร้าง การวางแผน การกำหนดเวลาและการควบคุมงานก่อสร้าง การจัดการทรัพยากร เครื่องจักรกลงาน ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง</p> <p>The fundamental of construction management; organizational administration; construction bidding and cost estimation; construction contract and specifications; construction planning, scheduling and controlling; resource management; equipment; safety in construction.</p> | <p>01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ 3(3-0-6)</p> <p>Construction Engineering and Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร การประมาณการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและรูปแบบการดำเนินโครงการ ข้อกำหนดการก่อสร้าง การวางผังโครงการ การวางแผนงานก่อสร้าง การทำกำหนดเวลา กราฟแท่ง วิธีวิกฤต การควบคุมงานก่อสร้าง การวัดความก้าวหน้างาน การควบคุมต้นทุน และการควบคุมคุณภาพ การจัดการทรัพยากร เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เทคโนโลยีงานก่อสร้างสมัยใหม่</p> <p>The fundamental of construction management; organizational administration; construction bidding and cost estimation; contract and project delivery system; construction specification; site layout; construction planning; construction scheduling; bar chart, CPM; construction controlling; progress measurement, cost control, quality control; resource management; construction equipment; safety in construction; modern construction technology.</p> | <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา                                    01203371                                    3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย                            วิศวกรรมขนส่ง  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ                        Transportation Engineering
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
- ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
- การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง               |
|--|---|----------------------------------|
| <p>01203371 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)</p> <p>Transportation Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การวางแผนและประเมินผลระบบขนส่งแบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ</p> <p>Planning and evaluation of transportation systems, transportation models; water transportation; pipeline transportation; road transportation; railway transportation; air transportation.</p> | <p>01203371 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)</p> <p>Transportation Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การวางแผน การออกแบบ และประเมินผลระบบขนส่งแบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ</p> <p>Planning, design and evaluation of transportation systems, transportation models; water transportation; pipeline transportation; road transportation; railway transportation; air transportation.</p> | <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา**  
**ระดับปริญญาตรี**  
**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน**

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203462 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Contract, Specification and Construction Estimation
  
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
  
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับสัญญาการก่อสร้างให้มีความทันสมัย

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง        |
|--|--|---------------------------|
| <p>01203462 สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง 3(3-0-6)<br/>Contract, Specification and Construction Estimation</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การประมาณราคาการก่อสร้างรวมถึงด้านการเงิน งาน ระยะเวลา และวัสดุ เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรที่มีความจำเป็นสำหรับวิธีการหาเส้นทางวิกฤติ การเขียนรายละเอียดและข้อกำหนดสำหรับแบบในแผนงาน การทำสัญญาเพื่อการก่อสร้างและขั้นตอนการดำเนินการตามสัญญา</p> <p>Construction cost estimate involving budget, work, time limit and material to be used in resource analysis required for critical path method; details and specification listing for attachment with the plan; construction contracting and work procedure under the contract.</p> | <p>01203462 สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง 3(3-0-6)<br/>Contract, Specification and Construction Estimation</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การประมาณราคาการก่อสร้างจากแบบก่อสร้างจริง การคำนวณปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรง หลักวิศวกรรมคุณค่า ต้นทุนตลอดอายุขัย สัญญาก่อสร้าง มาตรฐานระดับนานาชาติ และ สัญญาก่อสร้างรูปแบบใหม่</p> <p>Estimate detailed construction costs from actual plan and specifications, quantity take-off, material and labor costs, value engineering concept, whole-life cost, international federation of consulting engineers contract, and new engineering contract.</p> | - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01203499 2(0-6-3)  
ชื่อวิชาภาษาไทย โครงการวิศวกรรมโยธา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Civit Engineering Project
  
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
  
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01203495 การเตรียมการโครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project Preparation)
  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ในวิชาชีพที่กว้างขวางขึ้น สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบันที่วิทยาการและเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|--|---|--------------------|
| 01203499 โครงการวิศวกรรมโยธา 1(0-6-4)<br>Civil Engineering Project<br>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203495<br>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี<br>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br>โครงการที่น่าสนใจ ในแขนงต่าง ๆ ของ<br>วิศวกรรมโยธา<br>Interesting project in various<br>disciplines of civil engineering. | 01203499 โครงการวิศวกรรมโยธา 2(0-6-3)<br>Civil Engineering Project<br>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01203495<br>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี<br>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br>ไม่เปลี่ยนแปลง | - เพิ่มหน่วยกิต    |

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อที่ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อที่ 3

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

### 1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร. ก่อโชค จันทวารังกูร

#### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- Chantawarangul, K., Suanpaga, W., Yazdani, S., Vimonsatit, V. and Singh, A. 2014. Sustainable Solutions in Structural Engineering and Construction, ISEC Press: 810p.

#### 2. ผลงานวิจัย

- Vardhanabhuti, B., Donkummun, P., Teerawut, V. and Chiantawarangul, K. 2013. A Development of Wire Extensometer for Slope Monitoring Movement. The Tokyo Tech-KU Joint Seminar. Tokyo, Japan.
- Vardhanabhuti, B., Chantawarangul, K. and Seawsirikul, S., 2015. Utilization of EPS Geofom for Bridge Approach Structure on Soft Bangkok Clay. Proceedings of the Fifth International Symposium on Geotechnical Safety and Risk.
- Seawsirikul, S., Chantawarangul, K. and Vardhanabhuti, B. 2015. Evaluation of Differential Settlement along Bridge Approach Structure on Soft Bangkok Clay. 2015. Proceedings of the Fifth International Sysposium on Geotechnical Safety and Risk.
- Jotisankasa, A., Sittidumrong, J. and Chantawarangul, K., Preliminary Investigation of Energy Piles in Soft Bangkok Clay. Proceeding of the 1st International Conference on Geo -Energy and Geo-Environment.

#### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

#### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.กิจวัฒน์ ภู่วรรณ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Ponsorn, P. and Phuvoravan, K. 2016. Nonlinear Finite Element Analysis to Investigate the Strengthening of Castellated Beam under Mid-Span Concentrated Load. The 21st National Convention on Civil Engineering.
- Rueangdech-arngkun, B. and Phuvoravan, K. 2016. Effect of Diagonal Angle on the Buckling Behavior Of Cold -Formed Steel Roof Truss. The 21st National Convention on Civil Engineering.
- Uraipongse, T. and Phuvoravan, K. 2016. Strength Enhancement of Connections between Steel I -Beam and Circular Hollow Steel Column by Nonlinear Finite Element Analysis. The 21st National Convention on Civil Engineering.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.ฉนิศา รุ่งแจ้ง

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- การศึกษาแผนแม่บทความปลอดภัยในการเดินเรือในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ตีพิมพ์และเผยแพร่ในห้องสมุด กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม), 2559.
- ความเสี่ยงการเดินเรือในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ตีพิมพ์และเผยแพร่ในห้องสมุด กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม), 2559.

### 2. ผลงานวิจัย

- Rungjang, K. and M.T. Adams. 2016. Public Investment for Port Facilities Using Strategic model. Proceedings of the 14th World Conference on Transport Research, Shanghai. China.
- Rungjang, K. 2015. Severity of Marine Accidents in Thailand. Proceedings of the 7th Regional Symposium on Infrastructure Development. Thailand.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อ. ดร.จักรพันธ์ เทือกดี

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Gunes, O., Lau, D., Tuakta, C., and Buyukozturk, O. 2013. Ductility of FRP-concrete Systems: Investigations at Different Length Scales. Construction and Building Materials. Vol.49: 915-925.
- Chareansuk, P. and Tuakta, C. 2014. Effect of Defects on the Behavior of CFRP-Confined Concrete. Annual Concrete Conference 10 (ACC 10).
- Parapichai, W., Yodsudjai, W. and Tuakta, C. 2015. Assessment of Quality of Concrete Crack Repair Using Ultrasonic Pulse Velocity Technique. The 20<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.ตีบุญ เมธากุลชาติ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Ritsatheanwong. K, Suanpaga. W., Sukwimolseree. T., Kosa, P., and Methakullachat, D. 2013. Unification of Thailand GPS Control Network on ITRF Systems. The 18<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.
- Thiampak S., Sukwimolseree. T., Kosa, P., and Methakullachat, D. 2013. The Suitability of Earth Gravitational Models in Thailand. The 18<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. 8-10 May 2013. Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                                 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    ผศ. ดร.ทรงพล จารุวิศิษฐ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Wanthakaew, N. and Charuvisit, S. 2016. Study on the Efficiency of Connection between Light Weight Block Wall and Light Gauge Steel Column to Prevent Cracks Caused by External Forces. Proceedings of the 21st National Convention on Civil Engineering. Thailand.
- Benjanugrom, S. and Charuvisit, S. 2014. Seismic Acceptance Evaluation of Precast Load Bearing Wall Building System. Proceedings of the 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.
- Charuvisit, S. and Pinyo, W. 2014. Seismic Response Evaluation of High Elevated Water Storage Tank of Provincial Waterworks Authority. Proceedings of the 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน                  | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.ทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- ทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข. 2558. กลศาสตร์ของหินและงานอุโมงค์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, 284 หน้า. ISBN: 978-616-556-172-3.

### 2. ผลงานวิจัย

- Pitikhunpongsuk, T. 2013. Utilization of Unqualified Crushed Rocks for Use as Road Construction Materials. Research and Development Journal. 24 (3): 1-7.
- Pitikhunpongsuk, T., Hryciw, R.D. and Green, R.A. 2015. Photoelastic Sensors for Determination of Horizontal Stress and  $K_0$  in 2-Dimensional Granular Assemblies. Geotechnical Testing Journal. 38(5): 1-11.
- Suanpaga, W., Witayakul, W., Chotichanathawewong, S. and Pitikhunpongsuk, T. 2014. Mechanical Properties of Warm Mix Asphalt Concrete Application Using Advera. The 2<sup>nd</sup> Australasia and South East Asia Conference in Structural Engineering and Construction (ASEA-SEC2) – Sustainable Solutions in Structural Engineering and Construction.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ.ธนัช สุขวิมลเสรี

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- วัฒนวงศ์ รัตนวราท และธนัช สุขวิมลเสรี. 2557. วิศวกรรมสำรวจ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

2. ผลงานวิจัย

- Sukwimonseeree, T. and Kosa, P. 2014. Positional Accuracy Using Virtual Reference Station GPS Technique. Kasetsart Engineering Journal. 27(90): 23-32.
- Sukwimolseeree, T. and Kosa, P. 2014. The Relationship between Land Use Change and Runoff. International Conference on Environmental, Biological and Ecological Sciences and Engineering. Paris, France.
- Kosa, P. and Sukwimolseeree, T. 2014. Effect of Climate Change on Runoff in the Upper Mun River Basin. International Conference on Environmental, Biological and Ecological Sciences and Engineering. Paris, France.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อ. ดร.ธิดารัตน์ จิระวัฒนาสมกุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- Horsangchai, K., Jirawattanasomkul, T. and Ueda, T. 2016. Behavior of Concrete Confined with Natural Fibre Reinforced Polymer. 8th International Conference on Fibre - Reinforced Polymer (FRP) Composites in Civil Engineering (CICE 2016). Hong Kong, China.
- Jirawattanasomkul, T. 2015. Compressive Behavior of Concrete Confined with Jute Natural Fiber Reinforced Polymer. Symposium on Reliability of Engineering System (SRES2015).
- Jirawattanasomkul, T., Pansuk, W. and Soralump, S. 2014. Community's Empowerment in Earthquake Preparedness Through Innovative Earthquake Simulators: Experience from Chiang Rai Province. Proceedings of the 20<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering.

2. ผลงานวิจัย

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- อนุสิทธิบัตร การประดิษฐ์ ห้องจำลองแผ่นดินไหว (ขอวันที่ 30 กันยายน 2558) เลขที่ 1503001637

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน
- อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.บารเมศ วรธนะภูติ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Phuntupan , N., Vardhanabhuti, B., Suthirawut, S., and Anurat, P. 2015. Sandy Soil Improvement Using Biogenic Carbonate. Proceedings of 53<sup>rd</sup> Kasetsart University Annual Conference.
- Vardhanabhuti, B., Chantawarangkul, K., and Seawsirikul, S. 2015. Utilization of EPS Geofoam for Bridge Approach Structure on Soft Bangkok Clay. 5<sup>th</sup> International Symposium on Geotechnical Safety and Risk (ISGSR). Netherlands.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.ประเสริฐ สุวรรณวิทยา

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Tappakon, A., Yodsudjai, W., Suwanvitaya, P. and Sujjavanich, S. 2014. Experimental Study on Durability Properties of Fiber Reinforced Concrete. Proceedings of the 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Khon Kaen, Thailand.
- Kamhangrittirong, P., Suwanvitaya, P., Witayakul, W., Suwanvitaya, P. and Chindapasirt, P. 2013. Factors Influence on Shrinkage of High Calcium Fly Ash Geopolymer Paste. Advanced Materials Research. 610-613: 2275-2281.
- Suwanvitaya, P., Suwanvitaya, P. and Muaykratoke, C. 2013. Comparison of High and Low Current Electrical Process in Heavy Metal Removal from Ceramic Wastewater. Tech – KU Joint Seminar on Infrastructure Development.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.ปิยนุช เวทย์วิวัฒน์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Meebutsaya, P. and Wethyavivorn, P. 2016. Key Performance Indicators for the Office of Medium Scale Water Resources Development, Royal Irrigation Department. Proceedings of the 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference.
- Kapinit, P. and Wethyavivorn, P. 2016. Problems in Development for Sustainable Government Project: A Case Study of Water Resources in Royal Irrigation Department (RID). Proceedings of the 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference.
- Jitrawang, S and Wethyavivorn, P. 2016. Comparison of Quality and Efficiency of Leaked Pipe Repair Work between Metropolitan Waterworks Authority (In-House) and the Subcontractor (Outsource). Proceedings of the 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.ปิยะ โชติกไกร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Chotickai, P, P. Loung-alarm, P. Boonyavinij and W. Thanakulwattanoj. 2015. Bond Characteristics of Steel Plate Strengthened with CFRP Under Tensile Loading. Proceedings of the 7 th Regional Symposium on Infrastructure Development.
- Sujjavanich, S., Meesak, T., Won-in, K., Tuakta, C., Kongkachuichay, P. and Chotickai, P. 2015. Influence of Some Chemical Compounds of Waste Materials on ASR Expansion of Thai Volcanic Rock. Proceedings of the 7th Regional Symposium on Infrastructure Development.
- Karpwang, S. and P. Chotickai. 2015. Flexural Behavior and Response Analysis of RC Beams Strengthened with FRP under Impact Load. Proceedings of the 20th National Convention on Civil Engineering. Cholburi, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

### บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ร.อ.พิพัฒน์ สอนวงษ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- อนุภา อเสขังภิมุข และ พิพัฒน์ สอนวงษ์. 2558. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาระบบดับเพลิงอาคารเก็บสินค้าของโรงงาน. การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมความปลอดภัย แห่งชาติ ครั้งที่ 6.
- วรวิทย์ ศิริเคารพ, พิพัฒน์ สอนวงษ์ และ เสรี เสวตเสรณี. 2558. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมของรถปั้นจั่นชนิดล้อยางบูมไฮดรอลิกของบริษัทรถปั้นจั่นให้เข้า. การประชุมวิชาการวิศวกรรมความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 6.
- ภิญญ์ สุโรจนานนท์ และ พิพัฒน์ สอนวงษ์. 2558. การประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์ความล้มเหลวแบบแผนภูมิต้นไม้. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน ครั้งที่ 12.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ- นามสกุล อ. ดร.รังสรรค์ วงศ์จิรภัทร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- อนิรุทธ์ เดชาบุญญะ และ รังสรรค์ วงศ์จิรภัทร. 2559. การกระจายตัวของความเค้นและแนวการโค้งตัวของโครงถักแบบไฮร์ภายใต้แรงกระทำนอกระนาบ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21.
- ปิติพันธ์ แสงวดี และ รังสรรค์ วงศ์จิรภัทร. 2559. พฤติกรรมของโครงถักเหล็กแบบไฮร์ภายใต้แรงกระทำนอกระนาบ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21.
- อีรวัดน์ วงเวียน และ รังสรรค์ วงศ์จิรภัทร. 2558. การศึกษาทดลองการกระจายตัวของหน่วยแรงในชิ้นส่วนของโครงถัก ภายใต้แรงกระทำนอกระนาบ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 20.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

### บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.วราเมศวร์ วิเชียรแสน

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Vichiensan, V., Srichumpu., R., and Fukuda, A. 2015. An Integrated Land-Use/Transportation Model for a Medium Sized City in Thailand. Proceeding of the 7<sup>th</sup> Regional Symposium on Infrastructure Development. Bangkok, Thailand.
- Nakamura, K., Wasuntarasook, V., Gu, F., Vichiensan, V., Kii, M. and Hayashi, Y. 2015. Evaluation for Low-Carbon Land-Use Transport Development with QOL Indexes in Asian Developing Megacities: A Case Study of Bangkok. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies. Vol. 11: 1047-1063.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล รศ.วัชรินทร์ วิทยกุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- การศึกษาคุณสมบัติเชิงกลของแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยวิธีการผสมอ่อนโดยการเติมสารผสมเพิ่ม (Advera), 2556
- Suanpaga, W., Witayakul, W. and Chaloeitus, W. 2016. Root Cause Analysis of Traffic Accident Integration with Total Productive Maintenance (TPM) and Occupational Health and Safety Management Systems (OHSMS) A Case Study of Cement Plant. 8<sup>th</sup> National Safety Engineering Conference.
- Suanpaga, W., Witayakul, W. and Na-Waryo, A. 2015. Farmer Participation's Model in Irrigation System Maintenance Case Study: Khun Dan Prakarnchon Dam. 8th AECEF Symposium on New Actions and Roles of Civil Engineers - Sustainability and Energy.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.วันชัย ยอดสุดใจ

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- วันชัย ยอดสุดใจ. 2556. ความเสียหายของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การประเมิน การซ่อมแซม และการเสริมกำลัง. ตำราวิชา ความเสียหายของโครงสร้างและการฟื้นฟู. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

### 2. ผลงานวิจัย

- Parapichai , W., Yodsudjai, W. and Tuakta, C. 2015. Assessment of Quality of Concrete Crack Repair Using Ultrasonic Pulse Velocity Technique. Proceedings of 20<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Cholburi.
- Yodsudjai, W., Jaroenpong, P., Kaewsrimon, P. and Saothayanun, T. 2015. Influence of Concrete Properties on Reinforcement Corrosion-Induced Cover Cracking Time. Proceedings of the 7<sup>th</sup> Regional Symposium on Infrastructure Development.
- Tappakon , A., Yodsudjai, W., Suwanvitaya, P. and Sujjavanich, S. 2014. Experimental Study on Durability Properties of Fiber Reinforced Concrete. Proceedings of 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Khon Kaen.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ                                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    ศ. ดร.วิโรจน์ รุโจปการ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากโครงการขนส่งขนาดใหญ่, 2555
- การวิเคราะห์ตัวประกอบหลักเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2556
- การวิเคราะห์ความสอดคล้องเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2556
- การวิเคราะห์กลุ่มเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2557
- การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2557
- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2558
- การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อการวางแผนการขนส่ง, 2558

2. ผลงานวิจัย

- Chiranonthakit, P., Sthapitanonda, S. and Rujopakarn, W. 2016. Construction Dispute Mitigation Factors for Condominium Projects in Bangkok. Proceedings of 21st National Convention on Civil Engineering. Songkla, Thailand.
- Sthapitanonda, S. 2014. Factors Affecting Safety Climate in Building Construction. 52<sup>nd</sup> Kasetsart University Annual Conference. Bangkok, Thailand.
- Pansamut, R., Sthapitanonda, S. and Rujopakarn, W. 2014. Factors Affecting Incident Occurrence in Building Construction. Proceedings of 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Khon Kaen, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- Thailand Infrastructure Development: Next Station...ASEAN? Keynote: Panel Discussion. 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. May 14-16, 2014. Khon Kaen, Thailand.
- Bangkok-Style Transport System Development, Keynote Lecture. 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. May 14-16, 2014. Khon Kaen, Thailand.

- Bangkok Transport System Development, Keynote Address. International Symposium on, from Visioning To Implementation of Low-Carbon Transport in Asia. October 13, 2013, Tokyo, Japan.

#### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.วีระเกษตร สวนผกา

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- ตำรา ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557.

2. ผลงานวิจัย

- Suanpaga, W., Witayakul, W. and Na-Waryo, A. 2015. Farmer Participation's Model in Irrigation System Maintenance Case Study: Khun Dan Prakarnchon Dam, Thailand. 8<sup>th</sup> AECEF Symposium on New Actions and Roles of Civil Engineers - Sustainability and Energy.
- Douangmachanh, P., Suanpaga, W. and Witayakul, W. 2014. The Mechanical Properties Evaluation of the Asphalt Concrete Mixed With Fine Recycled Concrete Aggregate (FRCA). Proceedings of 19th National Convention on Civil Engineering. Khon Kaen.
- Kerdjuntrong, K., Witayakul, W. and Suanpaga, W. 2014. The Study Mixed Ratio of Natural Rubber with Mechanical Properties Testing of Para Asphalt Concrete by Hot Mixed Asphalt (by Masterbatch 1:1). Proceedings of 19th National Convention on Civil Engineering. Khon Kaen.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม:

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.ศุภกิจ นนทานันท์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- การสังเคราะห์และการศึกษาความเป็นพิษต่อเซลล์ของวัสดุแม่เหล็ก เหล็กไฮดรอกซีอะพาไทด์ที่มีโครงสร้างเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ (3DOM FeHap), 2557

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.ศุภาวดี มาลัยกฤษณะขลิ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- J. Jitpairoj and Malaikrisanachalee, S. 2016. Evaluation of Influencing Factors on Construction Project Time Performance. Proceedings of 21st National Convention on Civil Engineering. Songkhla, Thailand.
- Tobgyel, T. and Malaikrisanachalee, S. 2014. Factors Affecting Construction Quality in Bhutan. International Journal of Advances in Science and Technology. Special Issue: 246-255.
- Prajongmoon, J. and Malaikrisanachalee, S. 2013. Comparison of Heuristic-based Priority Rules for Resource-Constrained Scheduling. Research and Development Journal of The Engineering Institute of Thailand. 24(2): 14-21.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.สโรช บุญศิริพันธ์

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- สโรช บุญศิริพันธ์ อมรชัย สีลาขจรจิตร และวัฒนา รุ่งฤทธิเดช. 2558. โครงการพัฒนาระบบคัดกรองแผ่นป้ายทะเบียนปลอมแบบอัตโนมัติ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, ฝ่ายชุมชนและสังคม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว:
- สโรช บุญศิริพันธ์, เอกชัย ศิริกิจพาณิชย์กุล และธราฤทธิ์ ส่งแสง. 2557. โครงการปรับปรุงการให้บริการรถสวัสดิการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน (KU Smart Bus). รายงานฉบับสมบูรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

### 2. ผลงานวิจัย

- Songsang, T., Boonsiripant, S., and Vanichavetin, C. 2015. Factors Affecting the Accuracy of the Travel Time Estimated by the KU Smart Bus System. Proceedings of 20th National Convention on Civil Engineering.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.สันติ ชินานูวัตินวงศ์

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- สันติ ชินานูวัตินวงศ์. 2557. วิศวกรรมก่อสร้างการจัดการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

### 2. ผลงานวิจัย

- สันติ ชินานูวัตินวงศ์ และ ชัยสิทธิ์ นาราภิรมย์. 2557. การศึกษาผลิตภาพการทำงานโครงสร้างคอนกรีตสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารสูง. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19.
- สันติ ชินานูวัตินวงศ์ และ ชัยสิทธิ์ นาราภิรมย์. 2557. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของวิศวกรรมโยธาในอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19.
- ศรัณย์ ประมูลพงศ์ และ สันติ ชินานูวัตินวงศ์. 2557. ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารสูงต่อประชาชนข้างเคียง. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีสัมพันธ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Jirawattanasomkul, T., Pansuk, W. and Soralump, S. 2015. Community's Empowerment in Earthquake Preparedness Through Innovative Earthquake Simulators: Experience from Chiang Rai Province. Proceedings of 20th National Convention on Civil Engineering.
- Inazumi, S., Soralump, C., Soralump, S., Ohtsuka, S., and Nakagishi, Y. 2015. Life Cycle Assessment of Recycling of Construction Sludges in Geotechnical Engineering Fields. International Journal of GEOMATE. 9(2): 1553 -1566.
- Bergado, D.T., Soralump, S., Duangkhaeb, S. and Manuel, G. 2015. Ecological Mitigations Rain-Triggered Landslides Using Construction Methods with Geosynthetics. 20th National Convention on Civil Engineering.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รศ. ดร.สุธาริน สถาปิตานนท์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Pansamut, R., Sthapitanonda, S. and Rujopakarn, W. 2014. Factors Affecting Safety Climate in Building Construction. Proceedings of 52<sup>nd</sup> Kasetsart University Annual Conference. Thailand.
- Pansamut, R., Sthapitanonda, S. and Rujopakarn, W. 2014. Factors Affecting Incident Occurrence in Building Construction. Proceedings of 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.
- Wasintham, W., Sthapitanonda, S. and Rujopakarn, W. 2014. Factors Affecting Contractor Delay in Building Construction. Proceedings of 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน                  | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.สุนีรัตน์ กุศลาคัย

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
2. ผลงานวิจัย
  - ปรีชาติ ชูบ่อฝ้าย และ สุนีรัตน์ กุศลาคัย. 2557. สาเหตุความล่าช้าระหว่างการขุดเจาะอุโมงค์และการก่อสร้างกำแพงที่บ่อน้ำในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดิน. วารสารวิศวกรรมลาดกระบัง. 31(2): 55-60.
  - ชยาภรณ์ ขุนชำนาญ และ สุนีรัตน์ กุศลาคัย. 2556. ผลกระทบของขนาดการผลิตในงานก่อสร้างที่มีลักษณะซ้ำกัน. วิศวกรรมสาร มข. 40(4): 549-559.
  - ชาญวิทย์ กังพานิช และ สุนีรัตน์ กุศลาคัย. 2556. การกำหนดตารางทำงานแต่ละทรัพยากรด้วยเทคนิคทางพันธุศาสตร์. วิศวกรรมสาร มข. 40(1): 105-116.
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.สุรียน เปรมปราโมทย์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Prempramote, S. 2016. A High-Frequency Open Boundary for Transient Seepage Analyses of Semi-Infinite Layers by Extending the Scaled Boundary Finite Element Method. International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics. 40: 919-941.
- Prempramote, S. 2015. The Nonlinear Analysis of Undrained Clays by the Scaled Boundary Finite Element Method. Proceedings of 20<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering (NCCE20). Thailand.
- Prempramote, S. 2015. High-Frequency Open Boundary Condition of Transient Seepage Equation. Proceedings of 19<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering (NCCE19). Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล อ.สมศักดิ์ โชติชนาทวีวงศ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Suanpaga, W., Witayaku, W., Chotichanathawewong, S. and Piti-Khunpongsuk, T. 2014. Mechanical Properties of Warm Mix Asphalt Concrete Application Using Advera. 2<sup>nd</sup> Australasia and South East Asia Conference in Structural Engineering and Construction (ASEA-SEC2) Sustainable Solutions in Structural Engineering and Construction. Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล อ. ดร.สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

- Study of the Stability of Bhumibol Dam under Seismic Load using Dynamic Soil Testing, Electricity Generating Authority of Thailand, 2015.
- Engineering Property Assessment of the Cement Stabilized Materials, Department of Highway, 2015.

### 2. ผลงานวิจัย

- สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว, ชิตินทรีย์ โสภณพงษ์, จิรโรจน์ สุกลรัตน์ และ ชชาติชาย ช่วงชิง. 2559. การศึกษาค่าความเร็วคลื่นเฉือนที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างชั้นวัสดุพื้นทางและรองพื้นทางผสมซีเมนต์ โดยวิธีทดสอบ Free Resonance. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21. สงขลา.
- Chaiprakaikaew, S., Bay, J.A. and Chaowalittrakul, N. 2016. Study of Dynamic Properties of Mae Chang Dam using Spectral Analysis of Surface Waves and Resonance Tests. Proceedings of the 21<sup>st</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม





บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                                 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    ผศ. ดร.เหมือนมาศ วิเชียรสินธุ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Wichiensin, M., Apicha, K. and Kasidate, M. 2015. Traffic Simulation Model for Kasetsart University. Proceedings of the 20<sup>th</sup> National Convention on Civil Engineering. Thailand.
- Wichiensin, M. and Boyce, D.E. 2015. Directional Impact of Relevant Factors of Trip Making in a Congestion Charging Scheme. 4<sup>th</sup> International Symposium on Engineering, Energy and Environments. Thailand.
- Wichiensin, M. 2015. Common-line Assignment Model - Case Study of Bangkok Transit Network. 4<sup>th</sup> International Symposium on Engineering, Energy and Environments. Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผศ. ดร.เอกชัย ศิริกิจพานิชกุล

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

### 2. ผลงานวิจัย

- Suwannarat, P. and Sirikijpanichkul, A. 2016. Binary Logit Model for Taxi and Private Car Access to Bangkok High Speed Rail Station Decisions. 21st National Convention on Civil Engineering.
- Sirikijpanichkul, A. 2015. Transportation Management for Large-scale Disasters. Proceedings of the 7th Regional Symposium on Infrastructure Development (RSID7).
- Kantipan, S., Vanichavetin, C. and Sirikijpanichkul, A. 2015. A Minimum Cost Flow Problem Model for Feeder Road System Improvement: A Case Study of Pathum Thani Province Thailand. 20th National Convention on Civil Engineering.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน       | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผศ. ดร.อภินิติ โขติสังกาศ

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

### 2. ผลงานวิจัย

- Jotisankasa, A., Sittidumrong, J., Duang-in, P. and Wannawilekkit, W. 2015. Preliminary Investigation of Heat Exchange Concept for Energy Piles in Soft Bangkok Clay Using a Physical Model. Proceeding of the Seventh Regional Symposium on Infrastructure Development (RSID 7).
- Jotisankasa, A., Mahannopkul, K., Teerachaikulpanich, N., Miyashita, T. and Tada, Y. 2015. Investigation of High-Seepage Zones in Slopes using the Groundwater Aeration Sound (GAS) Survey Technique in Thailand. Proceedings of the 15<sup>th</sup> Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Fukuoka, Japan.
- Fowze, J. S. M., Bergado, D.T., Aung, Z.Y., Jotisankasa, A. and Voottripruex, P. 2015. Prediction of SWC of some Residual Soils in Thailand Based on Grain Size Curves. International conference on Geotechnical Engineering. ICGE Colombo.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

ที่ ๘๑ /2558

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นไป  
ด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะวิศวกรรม  
ศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. รศ.ดร.ปิยะ โชติกโก            | ประธานกรรมการ       |
| 2. รศ.ดร.ตีบุญ เมธากุลชาติ       | กรรมการ             |
| 3. ผศ.ดร.ทรงพล จารุวิศิษฐ์       | กรรมการ             |
| 4. ผศ.ดร.สุนิรัตน์ กุศลาคัย      | กรรมการ             |
| 5. ผศ.ดร.อภินิติ โชติสังกาศ      | กรรมการ             |
| 6. ผศ.ดร.ชนิดา รุ่งแจ้ง          | กรรมการ             |
| 7. อ.ดร.สโรช บุญศิริพันธ์        | กรรมการ             |
| 8. อ.ดร.ธิดารัตน์ จิระวัฒนาสมกุล | กรรมการ             |
| 9. อ.ดร.จักรพันธ์ เทือกดี        | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก


- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| 1. ศ.ดร.ต่อกุล กาญจนาลัย | กรรมการ |
| 2. รศ.ดร.วรากร ไม้เรียง  | กรรมการ |

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ

- |                       |         |
|-----------------------|---------|
| 1. นายประสงค์ ธาราไชย | กรรมการ |
|-----------------------|---------|

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558

  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญุทธิ์ ชานูเศรษฐกุล)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์