

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
สำหรับผู้เข้าศึกษา ปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

แก้ไขครั้งที่ 3
วันที่ 28 กันยายน 2565

สารบัญ

| | หน้า | |
|------------------|---|------------|
| ส่วนที่ 1 | หลักสูตร | 3 |
| 1. | ชื่อหลักสูตร | 3 |
| 2. | ชื่อปริญญาและสาขาวิชา | 3 |
| 3. | วิชาเอก/แขนงวิชา | 3 |
| 4. | ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | 3 |
| 5. | ระบบการจัดการศึกษา | 4 |
| 6. | แผนการศึกษา | 4 |
| 7. | การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา | 8 |
| 8. | สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร | 8 |
| 9. | ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล | 8 |
| 10. | ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร | 8 |
| ส่วนที่ 2 | นิสิต/นักศึกษา | 9 |
| 1. | คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา | 9 |
| 2. | แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี | 22 |
| 3. | คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ | 22 |
| 4. | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | 27 |
| ส่วนที่ 3 | คณาจารย์ | 32 |
| 1. | ประธานหลักสูตร | 32 |
| 2. | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 32 |
| 3. | อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา | 34 |
| 4. | บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ | 43 |
| 5. | อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา | 43 |
| 6. | แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี | 47 |
| ส่วนที่ 4 | รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้ | 50 |
| 1. | ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping) | 50 |
| 2. | ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ | 62 |
| ส่วนที่ 5 | สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา | 101 |
| 1. | ห้องปฏิบัติการ | 101 |
| 1.1. | บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง | |
| 1.2. | โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) | |
| 2. | แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ | 117 |
| 2.1. | ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| 2.2. | สิ่งอำนวยความสะดวก | |
| 3. | การประกันคุณภาพการศึกษา | 122 |

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

123

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ. 3) เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 อื่น ๆ

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อสถาบันการศึกษา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา | บางมด คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล |
| สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล |
| ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา | 2565 |

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

- ชื่อหลักสูตร
ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อย่อภาษาไทย : Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Mechanical Engineering)

- วิชาเอก/แขนงวิชา
วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี
วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับปริญญาตรีที่มีคุณภาพและคุณธรรม มีความสามารถในการออกแบบ สร้าง พัฒนา และเป็นผู้ช่วยในงานวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเฉพาะด้าน ได้แก่ การออกแบบเชิงกล การวิเคราะห์ทางอุณหภาพและของไหล หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ บัณฑิตยังสามารถประกอบอาชีพวิศวกรร่วมกับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสามารถเหล่านี้สามารถตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม หน่วยวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- (1) เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้ผ่านกระบวนการทำงาน การพัฒนาวิชาชีพ หรือการฝึกฝนผ่านการอบรมและประสบการณ์จากการทำงาน
- (2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรม เทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

- (3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการสื่อสารในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมในกลุ่มที่เป็น สหวิทยาการ ทั้งบทบาทผู้นำและผู้ร่วมกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตใฝ่รู้ในการศึกษาซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ/ภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาคในชั้นปีที่ 3 ภาคละ 6-8 สัปดาห์

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|---------------------|
| GEN 111 | มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living) | 3 (3-0-6) |
| LNG 120 | ภาษาอังกฤษทั่วไป (General English) | 3 (3-0-6) |
| MEE 101 | วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (Materials Science and Engineering) | 3 (3-0-6) |
| MEE 119 | การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) | 3 (2-3-4) |
| MTH 101 | คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I) | 3 (3-0-6) |
| PHY 103 | ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Student I) | 3 (3-0-6) |
| PHY 191 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I) | 1 (0-2-2) |
| PRE 141 | กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) | 3 (2-3-6) |
| รวม | | 22 (19-8-42) |

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|---------------------|
| CHM 103 | เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry) | 3 (3-0-6) |
| CHM 160 | ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory) | 1 (0-3-2) |
| CPE 100 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers) | 3 (2-2-6) |
| LNG 220 | ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (Academic English) | 3 (3-0-6) |
| MEE 211 | กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) | 3 (3-0-6) |
| MTH 102 | คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II) | 3 (3-0-6) |
| PHY 104 | ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Student II) | 3 (3-0-6) |
| PHY 192 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II) | 1 (0-2-2) |
| รวม | | 20 (17-7-40) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|---------------------|
| EEE 102 | เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (ไฟฟ้ากำลัง) (Electrotechnology I (Power)) | 3 (2-3-4) |
| GEN 121 | ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills) | 3 (3-0-6) |
| LNG 223 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน (English for Workplace Communication) | 3 (3-0-6) |
| MEE 212 | กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mechanics II) | 3 (3-0-6) |
| MEE 221 | อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics) | 3 (3-0-6) |
| MTH 201 | คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III) | 3 (3-0-6) |
| MTH 202 | พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร (Linear Algebra for Engineers) | 3 (3-1-6) |
| รวม | | 21 (20-4-40) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|---------------------|
| ENE 103 | เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (อิเล็กทรอนิกส์) (Electrotechnology I (Electronics)) | 3 (2-3-4) |
| GEN 241 | ความงามแห่งชีวิต (Beauty of Life) | 3 (3-0-6) |
| MEE 213 | กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) | 3 (3-0-6) |
| MEE 222 | กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) | 3 (3-0-6) |
| MEE 312 | กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery) | 3 (3-0-6) |
| MEE 361 | การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) | 2 (1-3-6) |
| STA 302 | สถิติสำหรับวิศวกร (Statistics for Engineers) | 3 (3-0-6) |
| รวม | | 20 (18-6-40) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|---------------------|
| GEN 231 | มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking) | 3 (3-0-6) |
| MEE 313 | การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) | 3 (3-0-6) |
| MEE 321 | การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer) | 3 (3-0-6) |
| MEE 332 | การสั่นสะเทือนทางกล (Mechanical Vibrations) | 3 (3-0-6) |
| MEE 362 | การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) | 2 (1-3-6) |
| MTH 303 | ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Numerical Methods) | 3 (2-2-6) |
| PRE 380 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) | 3 (3-0-6) |
| รวม | | 20 (18-5-42) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|------------------------|
| GEN 101 | พลศึกษา (Physical Education) | 1 (0-2-2) |
| GEN 351 | การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ(Modern Management and Leadership) | 3 (3-0-6) |
| MEE 316 | การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design) | 3 (3-0-6) |
| MEE 329 | อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม(Applied Thermodynamics for Engineering Applications) | 3 (3-0-6) |
| MEE 331 | วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Engineering) | 3 (3-0-6) |
| MEE 363 | การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) | 3 (2-3-6) |
| MEE 364 | โครงการการออกแบบรวบยอดเบื้องต้น(Introduction to Capstone Design Project) | 1 (1-0-6) |
| XXX xxx | วิชาเลือกเสรี 1 (Free Elective I) | 3 (X-Y-Z) |
| รวม | | 20 (15X-5Y-38Z) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาพิเศษ/ฤดูร้อน

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|----------------|
| MEE 360 | การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) | 1 (S/U) |
| รวม | | 1 (S/U) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|---------------------------------|--|---------------------|
| GEN xxx | วิชาเลือกศึกษาทั่วไป 1 (General Education Elective I) | 3 (X-Y-Z) |
| MEE 461 | โครงการการออกแบบรวบยอด 1 (Capstone Design Project I) | 3 (0-6-6) |
| XXX xxx | วิชาเลือกเสรี 2 (Free Elective II) | 3 (X-Y-Z) |
| MEE xxx/ AME xxx/ MNE xxx | วิชาเลือกเฉพาะทาง 1 (Engineering Elective I) | 3 (X-Y-Z) |
| รวม | | 12 (X-6Y-6Z) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|---------------------------------|---|--------------------|
| GEN xxx | วิชาเลือกศึกษาทั่วไป 2 (General Education Elective II) | 3 (X-Y-Z) |
| MEE 462 | โครงการงานออกแบบรวบยอด 2 (Capstone Design Project II) | 3 (0-6-6) |
| MEE xxx/ AME xxx/ MNE xxx | วิชาเลือกเฉพาะทาง 2 (Engineering Elective II) | 3 (X-Y-Z) |
| รวม | | 9 (X-6Y-6Z) |

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรเริ่มใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2514

หลักสูตรปรับปรุง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 และได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 265 เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2564

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งบริหาร | วาระการดำรงตำแหน่ง |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------|
| ผศ. ดร.ภาณุทัต บุญประมุข | รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา | พ.ศ. 2562- พ.ศ. 2566 |

หมายเหตุ รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา เป็นผู้ลงนามในบันทึกข้อความ ที่ อว. 7601.2/691 เรื่อง แจ้งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2565 (เอกสารแนบ ภาคผนวก 1)

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | โทรศัพท์ | E-mail |
|-------|-----------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ | ประธานหลักสูตร | 02-470-9285 | Saroj.sai@kmutt.ac.th |
| 2 | ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 02-470-9287 | cocare@gmail.com |
| 3 | ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 02-470-9125 | jakrapop.won@kmutt.ac.th |
| 4 | ดร.ศุภณัฐ คงวิวัฒน์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 02-470-9337 | suphanut.kon@kmutt.ac.th |
| 5 | ผศ. ดร.สาทิสส์ ทรงชน | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 02-470-9286 | Szathys.son@kmutt.ac.th |
| 6 | นางเบญจวรรณ ทองขาว | เจ้าหน้าที่ | 02-470-9122 | Benjawan.tho@kmutt.ac.th |
| 7 | นางสาวปวีณา สุภคร | เจ้าหน้าที่ | 02-470-9123 | Paweena.sup@kmutt.ac.th |

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษา ดังนี้

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือสายการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่ากับวิทยาศาสตร์ เนื้อหาสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในปัจจุบัน หรือสำเร็จการศึกษาเทียบเท่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากต่างประเทศ
- (2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของ สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ การคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

การพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าศึกษามีหลักเกณฑ์ ซึ่งเป็นเกณฑ์ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้ หลักสูตรมีรอบการรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 4 รอบ (ไม่รวมรอบก่อน TCAS) รายละเอียด ดังต่อไปนี้
(ข้อมูลจากการประชุมหารือเกณฑ์และแผนการรับนักศึกษาร่วมกับภาควิชาฯ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2564)

รอบก่อนการรับสมัคร TCAS จำนวน 2 โครงการ

- 1.1 โครงการ Active Recruitment (สมาคมนักศึกษาเก่า)
- 1.2 โครงการรับนักศึกษาโควตา โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายคณะวิศวกรรมศาสตร์ (คณะฯ ดำเนินการเอง)

รอบที่ 1 เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) จำนวน 6 โครงการ

- 1.1 โครงการ Active Recruitment
- 1.2 โครงการเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- 1.3 โครงการคัดเลือกตรง ความสามารถพิเศษและทุนเพชรพระจอมเกล้า
- 1.4 โครงการคัดเลือกตรง ประเภทเรียนดี (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)
- 1.5 โครงการรับนักศึกษาจากมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.)
- 1.6 โครงการรับนักศึกษาโครงการ รวมว.

รอบที่ 2 แบบโควตา (Quota) จำนวน 7 โครงการ

- 1.1 โครงการ Active Recruitment
- 1.2 โครงการคัดเลือกตรง มจร. รักษาธรรมเพิ่มโอกาสทางการศึกษาฯ
- 1.3 โครงการรับนักศึกษาโดยใช้สิทธิ์บุตรบุคลากร
- 1.4 โครงการรับนักศึกษาพิการ
- 1.5 โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT เพื่อการกระจายโอกาสทางการศึกษา (รับนักเรียนทุกเขต* ยกเว้นเขต 1 และกรุงเทพ) (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)
- 1.6 โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT เพื่อผู้เรียนดี มีคุณธรรม (รับนักเรียนเขต* 1, 3, 4, 5, 9 และกรุงเทพ) (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)
- 1.7 โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT (มจร. ราชบุรี)

รอบที่ 3 แอดมิชชั่น (Admission) (ผ่านทปอ.)

รอบที่ 4 รับตรงอิสระ (Direct Admission)

หมายเหตุ

- 1) หากจำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ คณะฯ จะพิจารณารับนักศึกษาในรอบที่ 4 เพิ่มเติม
- 2) นักเรียนที่สมัครเข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ทุกโครงการ ต้องเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า หรือ ปวช./ปวส. สายวิชาที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามีการรับนักศึกษากลุ่มนี้)
- 3) รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับคณะฯ พิจารณา

วิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การรับของผู้เข้าศึกษา แบ่งออกเป็นแต่ละรอบ ดังต่อไปนี้

รอบก่อนการรับสมัคร TCAS

1. โครงการ Active Recruitment (สมาคมนักศึกษาเก่า)

1.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 18 | ไม่น้อยกว่า 6 |

1.2 เกณฑ์การพิจารณา

| สาขาวิชา | เกณฑ์การรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ประเภทคะแนน (ขั้นต่ำ) | | | | | คุณสมบัติเพิ่มเติม |
|-------------------|--|----------------|-----------------|--------------------|--------|--------------------|
| | GPAX | GPA คณิตศาสตร์ | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ | อื่น ๆ | |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | - | - |

1.3 เกณฑ์รับนักศึกษาโครงการ Active Recruitment (เพิ่มเติม)

1. นักเรียนทุกคน ต้องมีแฟ้มสะสมผลงาน (ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4) และเพิ่มเติมผลงานโดดเด่นของนักเรียน 1 หน้า กระดาษ A4 โดยเน้นไปที่โครงการวิทยาศาสตร์ พร้อมระบุหน้าที่รับผิดชอบในโครงการ รางวัลที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอกโรงเรียน ผลงานที่คาดว่าจะพัฒนาในอนาคต
2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น
 - มีความสามารถพิเศษในเชิง Professional Skill
 - มีผลงานโดดเด่นหรือได้รับรางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
 - ศึกษาอยู่ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบ/โรงเรียนต้นแบบ เช่น มหิดลวิทยานุสรณ์, เตรียมอุดมศึกษา, ดรุณสิกขาลัย ฯลฯ
 - ผ่านค่ายโอลิมปิกวิชาการ ค่ายที่ 2 ของ สอวน.
 - ภาควิชาฯ พิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์และมีสิทธิ์เข้าศึกษา
 - มีคะแนนภาษาอังกฤษ เช่น TOEFL, IELTS, TOEIC
 - มีรายละเอียดโครงการด้านวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์

3. มีความสามารถเฉพาะด้านที่ภาควิชาฯ เห็นสมควรรับเข้าศึกษา (กรณีที่ผลการศึกษาหมวดใดหมวดหนึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดให้) ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของที่ประชุมภาควิชาฯ และนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ถือเป็นขั้นสุดท้าย
 4. ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
2. โครงการรับนักศึกษาโควตา โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายคณะวิศวกรรมศาสตร์ (คณะฯ ดำเนินการเอง)
- มจร. บางมด**

1. คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร
 - กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 หรือเทียบเท่า
 - จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 18 | ไม่น้อยกว่า 6 |

2. เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | คะแนนขั้นต่ำ 3.50 |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | |

หมายเหตุ กรณีระดับคะแนนรายวิชาบางวิชาไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใช้ดุลยพินิจของทางโรงเรียนพิจารณาคัดเลือก

มจร. ราชบุรี

1. คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร
 - กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
 - จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 18 | ไม่น้อยกว่า 6 |

2. เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 |

รอบที่ 1 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

1. โครงการ Active Recruitment

1.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

1.2 เกณฑ์การพิจารณา

- โครงการ Active Recruitment แบบปกติ

| สาขาวิชา | เกณฑ์การรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ประเภทคะแนน (ขั้นต่ำ) | | | | | คุณสมบัติเพิ่มเติม |
|-------------------|--|----------------|-----------------|--------------------|--------|--------------------|
| | GPAX | GPA คณิตศาสตร์ | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ | อื่น ๆ | |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | - | - |

- โครงการ Active Recruitment รับนักศึกษาความสามารถพิเศษ

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์การรับนักศึกษา (คะแนนขั้นต่ำ) |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | 2.50 |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | 2.50 |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ |

1.3 เกณฑ์รับนักศึกษาโครงการ Active Recruitment (เพิ่มเติม)

1. นักเรียนทุกคน ต้องมีแฟ้มสะสมผลงาน (ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4) และตอบคำถาม ดังต่อไปนี้
 - จงอธิบายอย่างเป็นขั้นตอน แสดงวิธีการและผลการศึกษาและสรุปผลโครงการด้านวิศวกรรมศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์หรือสิ่งประดิษฐ์ที่เคยทำและภูมิใจมากที่สุด (จำนวน 1 ชิ้นงาน พร้อมภาพประกอบ (ถ้ามี) จำนวน 1 หน้ากระดาษ A4)
 - นำเสนอโครงการด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ท่านอยากทำในอนาคต (โปรดอธิบายแนวคิดอย่างคร่าว ๆ จำนวน 1 หน้ากระดาษ A4)
2. ต้องมีผลงานเชิงประจักษ์ที่ได้รับรางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ในด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. มีความสามารถเฉพาะด้านที่ภาควิชาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา (วศ.คอมพิวเตอร์ เน้นผู้ที่มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และคณิตศาสตร์) โดยผลการคัดเลือกของภาควิชาจะต้องผ่านความเห็นชอบจากกรรมการที่คณะแต่งตั้งและนำเข้าอนุมัติในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ถือเป็นที่สุด

2. โครงการเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
(นักเรียน ปวช. สาขาวิชาที่เน้นด้านวิทย์-คณิต หรือ ด้านช่างอุตสาหกรรม)

| ภูมิภาค | ชื่อโรงเรียนฐานวิทยาศาสตร์ (ปวช.) | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| ภาคเหนือ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน | | |
| ภาคใต้ | วิทยาลัยเทคนิคพังงา | | |
| ภาคกลาง | วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี | | |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) | | |
| ภาคตะวันออก | วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี | | |
| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์คัดเลือกเรียกสอบคัดเลือก | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |

3. โครงการคัดเลือกตรง ความสามารถพิเศษและทุนเพชรพระจอมเกล้า

3.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

3.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์คัดเลือกเรียกสอบคัดเลือก | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------|
| ด้านวิชาการดีเด่น | | | |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่ต่ำกว่า 3.60 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 5. ส อ บ สั ม ภ า ช ณ์ (Interview) | - | - | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |

หมายเหตุ คะแนน GPA คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่กรอกคะแนนในระบบรับสมัคร จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์คัดเลือกเรียกสอบคัดเลือก | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|--|-----------------|-------------------------------|--------------------|
| ด้านความสามารถพิเศษ (กีฬา, ความเป็นผู้นำ, ศิลปวัฒนธรรม, ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม) | | | |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่ต่ำกว่า 2.75 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่ต่ำกว่า 2.75 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่ต่ำกว่า 2.50 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 5. ส อ บ สัม ภ า ช ณ์ (Interview) | - | - | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |

หมายเหตุ

- 1) ผู้สมัครต้องมีผลงานประกอบการพิจารณาเป็นที่ประจักษ์
 - 2) การพิจารณาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการทุนการศึกษาเพชรพระจอมเกล้าในแต่ละด้านและต้องให้ภาควิชาที่รับนักศึกษามีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักศึกษา
 - 3) รายละเอียดการรับนักศึกษาแต่ละด้านเป็นไปตามหลักเกณฑ์/คุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้
4. โครงการคัดเลือกตรงประเภทเรียนดี (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)
- 4.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร
- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
 - จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

4.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์คัดเลือกนักเรียนเข้าทดสอบทักษะเฉพาะทางและสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|--|---------------|---|-------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | คะแนนรวม |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | 3.00 | - | - |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | 3.00 | 40% | - |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | 3.00 | 30% | - |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | 2.75 | 30% | - |
| 5. สอบสัมภาษณ์เพื่อวัดความรู้ (Multi Mini Interview) | - | จำนวนเรียกเข้าทดสอบฯ ประมาณ 3 เท่าของแผนรับที่ภาควิชาฯ กำหนดไว้ (กำหนดทดสอบวันเดียวกัน) | 40% |
| 6. ส อ บ สัม ภ า ช ณ์ (Interview) | - | | 40% |
| 7. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) | - | - | 20% |

หมายเหตุ การทดสอบที่คณะฯ กำหนดในการคัดเลือกนักศึกษา (1 วัน) คือ

- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดสอบสัมภาษณ์เพื่อวัดความรู้ (Multi Mini Interview) ช่วงเช้า และสอบสัมภาษณ์พร้อมพิจารณาแฟ้มสะสมผลงาน ช่วงบ่าย
 - 2) ให้นักเรียนนำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) มายื่นด้วยตนเองให้กับคณะกรรมการสอบในวันสอบสัมภาษณ์
5. โครงการรับนักศึกษาจากมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.)
- 5.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร
- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
 - จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

5.2 เกณฑ์การพิจารณา

| สาขาวิชา | ประเภทคะแนน (คะแนนขั้นต่ำ) | | | | | | | | คะแนนภาษาอังกฤษ | | | |
|-------------------|----------------------------|------------|----------|------------|-----------------|------------|--------------------|------------|-----------------|------|--------|------|
| | GPAX | ค่าน้ำหนัก | GPA คณิต | ค่าน้ำหนัก | GPA วิทยาศาสตร์ | ค่าน้ำหนัก | GPA ภาษาต่างประเทศ | ค่าน้ำหนัก | TOEFL | IELT | CU-TEP | RMIT |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 3.50 | ไม่กำหนด | 3.00 | ไม่กำหนด | 3.00 | ไม่กำหนด | 3.00 | ไม่กำหนด | - | - | - | - |

หมายเหตุ คะแนน GPAX, GPA กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และต่างประเทศ ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่กรอกคะแนนในระบบรับสมัคร จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร

เงื่อนไขพิเศษหรือคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ

1. ผู้สมัครต้องผ่านค่ายโอลิมปิกวิชาการค่ายที่ 2
2. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เน้น ผู้สมัครที่มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และคณิตศาสตร์
3. มีความสามารถพิเศษในเชิง Professional Skill
5. มีผลงานหรือรางวัลระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ
6. ศึกษาอยู่ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบหรือโรงเรียนต้นแบบ
7. โครงการรับนักศึกษาโครงการ รวมว.
เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภายใต้โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ โดยกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวมว.) และภาควิชาดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อผู้คัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

รอบที่ 2 แบบโควตา (Quota)

1. โครงการ Active Recruitment และโครงการ Active Recruitment สำหรับนักเรียนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร
 - เกณฑ์เหมือนการรับนักศึกษารอบที่ 1 (เฉพาะสาขาวิชาที่กำหนดรับ)
 - โครงการ Active Recruitment สำหรับนักเรียนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร เปิดรับทุกสาขา ยกเว้น มจธ. ราชบุรี

2. โครงการคัดเลือกตรง มจร. รักษาธรรม เพิ่มโอกาสทางการศึกษา

2.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

2.2 เกณฑ์การพิจารณา

| สาขาวิชา | เกณฑ์รับสมัคร (คะแนนขั้นต่ำ) | | | | เกณฑ์เรียกเข้าสอบสัมภาษณ์ (ค่าน้ำหนัก) | | | | เกณฑ์รับเข้าศึกษา (คะแนนรวม) | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|-----------------|--------------------|--|----------|-----------------|--------------------|------------------------------|----------|-----------------|--------------------|
| | GPAX | GPA คณิต | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ | GPAX | GPA คณิต | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ | GPAX | GPA คณิต | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 3.5 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 20% | 30% | 30% | 20% | 20% | 30% | 30% | 20% |

3. โครงการรับนักศึกษาโดยใช้สิทธิ์บุตรบุคลากร

3.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

3.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัครค่าน้ำหนัก | เกณฑ์คัดเลือกเรียกสอบคัดเลือก | เกณฑ์รับสมัคร |
|-------------------------------|---|-------------------------------|--------------------|
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | คะแนนขั้นต่ำ 2.50 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 2.50 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 2.50 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | คะแนนขั้นต่ำ 2.50 | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |
| 5. สอบสัมภาษณ์ (Interview) | ภาควิชาจะเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์และพิจารณาผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก | ไม่กำหนดค่าน้ำหนัก |

หมายเหตุ ภาควิชาฯ จะเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์และพิจารณาผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

4. โครงการรับนักศึกษาพิการ

4.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

4.2 เกณฑ์การพิจารณา

| สาขาวิชา | เกณฑ์การรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ประเภทคะแนน (ขั้นต่ำ) | | | | |
|-------------------|--|----------|-----------------|--------------------|--------|
| | GPAX | GPA คณิต | GPA วิทยาศาสตร์ | GPA ภาษาต่างประเทศ | อื่น ๆ |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | - |

4.3 ประเภทความพิการที่สามารถรับเข้าศึกษา

| สาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร | ระบุประเภทความพิการที่รับเข้าศึกษาได้ (√) | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| วิศวกรรมเครื่องกล | | √** | | √ | | √ | | | |

* คือ เฉพาะกรณีหูตึง แต่มีเครื่องช่วยฟัง

** คือ มีเครื่องช่วยฟัง ทุกประเภทการรับนักศึกษาจะรับนักศึกษาประเภทคนพิการตามที่ระบุไว้เท่านั้น

หมายเหตุ กระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2552 กำหนดประเภทของคนพิการทางการศึกษา ไว้ 9 ประเภท (รายละเอียดเพิ่มเติมตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการฯ)

- 1) บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
- 2) บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- 3) บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- 4) บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ
- 5) บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- 6) บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา
- 7) บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม หรืออารมณ์
- 8) บุคคลออทิสติก
- 9) บุคคลพิการซ้อน

5. โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT เพื่อการกระจายโอกาสทางการศึกษา (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)

5.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า ทุกเขต* ยกเว้นเขต 1 และ กรุงเทพฯ
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

5.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์เรียกเข้าสอบ สัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|------------------------------------|-----------------|--|-------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | คะแนนรวม |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | 80 คะแนน |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 5. GAT ความถนัดทั่วไป | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |
| 6. PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 30% | |
| 7. PAT 2 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 25% | |
| 8. PAT 3 ความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 25% | |
| 9. สอบสัมภาษณ์ (Interview) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | จำนวนเรียกเข้าสอบสัมภาษณ์ประมาณ 2 เท่าของแผนรับที่ภาควิชาฯ กำหนดไว้ โดยขอให้เรียกเผื่อจำนวนเรียกเข้าสอบเพิ่มอีก 30% (2 เท่า+30%) | 20 คะแนน |

หมายเหตุ

- 1) คะแนน GPAX, GPA วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ไม่กำหนดขั้นต่ำ แต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่กรอกคะแนนในระบบรับสมัครจะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร
- 2) คะแนนทดสอบวิชา GAT/PAT ไม่กำหนดขั้นต่ำ แต่ต้องมีคะแนน ผู้สมัครไม่ต้องกรอกคะแนนมหาวิทยาลัยฯ จะดึงคะแนนจากฐานข้อมูลเอง
- 3) เขต* หมายถึง สถานศึกษาในชั้น ม. 6 ที่สังกัดตามเขตตรวจราชการระดับสำนักงานกฤษฎีกา 18 เขต

6. โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT เพื่อผู้เรียนดี มีคุณธรรม (รับเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรปกติ)

6.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า เขต* 1, 3, 4, 5, 9 และ กรุงเทพฯ)
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

6.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์เรียกเข้าสอบสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|------------------------------------|-----------------|--|-------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | คะแนนรวม |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | 3.00 | - | 80 คะแนน |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | |
| 5. GAT ความถนัดทั่วไป | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |
| 6. PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 30% | |
| 7. PAT 2 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 25% | |
| 8. PAT 3 ความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 25% | |
| 9. สอบสัมภาษณ์ (Interview) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | จำนวนเรียกเข้าสอบสัมภาษณ์ ประมาณ 2 เท่าของแผนรับที่ภาควิชาฯ กำหนดไว้ โดยขอให้เรียกเพื่อจำนวนเรียกเข้าสอบเพิ่มอีก 30% (2เท่า+30%) | 20 คะแนน |

หมายเหตุ

- 1) คะแนน GPA วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่กรอกคะแนนในระบบรับสมัคร จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร
- 2) คะแนนทดสอบวิชา GAT/PAT ไม่กำหนดขั้นต่ำ แต่ต้องมีคะแนน ผู้สมัครไม่ต้องกรอกคะแนนมหาวิทยาลัยฯ จะดึงคะแนนจากฐานข้อมูลเอง
- 3) เขต* หมายถึง สถานศึกษาในชั้น ม.6 ที่สังกัดตามเขตตรวจราชการระดับสำนักนายกรัฐมนตรี 18 เขต

7. โครงการคัดเลือกตรงโดยใช้คะแนน GAT/PAT (มจร. ราชบุรี)

7.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. 6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 8 | ไม่น้อยกว่า 20 | ไม่น้อยกว่า 6 |

7.2 เกณฑ์การพิจารณา

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร | เกณฑ์คัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | - |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | น้ำหนัก 90% |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | |
| 5. GAT 2 ภาษาอังกฤษ | 55 คะแนน | น้ำหนัก 20% | |
| 6. PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์ | 50 คะแนน | น้ำหนัก 20% | |
| 7. PAT 2 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์ | 80 คะแนน | น้ำหนัก 10% | |
| 8. PAT 3 ความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์ | 90 คะแนน | น้ำหนัก 20% | |
| 9. สอบสัมภาษณ์ (Interview) | - | - | น้ำหนัก 10% |

หมายเหตุ

- 1) คะแนน GPA วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่กรอกคะแนนในระบบรับสมัครจะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร
- 2) คะแนนทดสอบวิชา GAT/PAT ผู้สมัครไม่ต้องกรอกคะแนน มหาวิทยาลัยฯ จะดึงคะแนนจากฐานข้อมูลเอง
- 3) หากมีคะแนนบางวิชาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการคัดเลือก
- 4) หากมีวิชาใดวิชาหนึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการคัดเลือกเพื่อเรียกเข้าสอบสัมภาษณ์

รอบที่ 3 แอดมิชชัน (Admission) (ผ่านทปอ.)

มจร. บางมด

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร ค่าน้ำหนัก | เกณฑ์คัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | ค่าน้ำหนัก |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | คะแนนขั้นต่ำ 2.75 | - | - |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 | น้ำหนัก 10% | น้ำหนัก 100% |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | คะแนนขั้นต่ำ 3.00 | น้ำหนัก 10% | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | - หลักสูตรภาษาไทย คะแนนขั้นต่ำ 2.75 | น้ำหนัก 10% | |

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร คำน้ำหนัก | เกณฑ์คัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา ไม่มีการสัมภาษณ์ |
|------------------------------------|---|------------------------------|------------------------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | ค่าน้ำหนัก |
| | - หลักสูตรนานาชาติ คะแนนขั้นต่ำ 3.00 | | |
| 5. GAT ความถนัดทั่วไป | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |
| 6. PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |
| 7. PAT 2 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | |
| 8. PAT 3 ความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |

หมายเหตุ

- 1) ไม่กำหนดจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ
- 2) คะแนนทดสอบวิชา GAT/PAT ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่มีคะแนน จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร

มจร. ราชบุรี

| ประเภทคะแนน | เกณฑ์รับสมัคร คำน้ำหนัก | เกณฑ์คัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ | เกณฑ์รับเข้าศึกษา ไม่มีการสัมภาษณ์ |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | คะแนนขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนัก | ค่าน้ำหนัก |
| 1. GPAX (ผลการเรียนเฉลี่ยรวม) | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | - | - |
| 2. GPA คณิตศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | น้ำหนัก 100% |
| 3. GPA วิทยาศาสตร์ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | |
| 4. GPA ภาษาต่างประเทศ | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 10% | |
| 5. GAT ความถนัดทั่วไป | ไม่กำหนดขั้นต่ำ | น้ำหนัก 20% | |
| 6. PAT 1 ความถนัดทางคณิตศาสตร์ | 50 คะแนน | น้ำหนัก 20% | |
| 7. PAT 2 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์ | 90 คะแนน | น้ำหนัก 10% | |
| 8. PAT 3 ความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์ | 90 คะแนน | น้ำหนัก 20% | |

หมายเหตุ

- 1) คะแนน GPA วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่มีคะแนน จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร
- 2) คะแนนทดสอบวิชา GAT ไม่กำหนดขั้นต่ำแต่ต้องมีคะแนน หากนักเรียนไม่มีคะแนน จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร

รอบที่ 4 รับตรงอิสระ (Direct Admission)

หากรับนักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ คณะฯ จะพิจารณารับนักศึกษาในรอบที่ 4 เพิ่มเติม

1. โครงการ Active Recruitment

1.1 คุณสมบัติเบื้องต้นในการสมัคร

- กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 หรือเทียบเท่า
- จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้

| จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | |
|---|----------------|----------------|
| คณิตศาสตร์ | วิทยาศาสตร์ | ภาษาต่างประเทศ |
| ไม่น้อยกว่า 12 | ไม่น้อยกว่า 22 | ไม่น้อยกว่า 9 |

1.2 เกณฑ์การพิจารณา เหมือนรอบที่ 1 (เฉพาะสาขาวิชาที่กำหนดรับ)

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม. 6

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|-------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 120 | 120 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 120 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | 120 | 120 |
| รวม | 120 | 240 | 360 | 480 | 480 |

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ตามข้อตกลง Washington Accord)

ความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord อธิบายและแสดงดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|---|
| 1 | ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน | MEE 211 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม ผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุล วิเคราะห์แรงใน ทริส เพรม และในเครื่องจักร แรงกระจายและของไหลสถิต แรงเสียดทานประเภทต่าง ๆ และการประยุกต์แรงเสียดทานในเครื่องจักรกล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่และโมเมนต์ความเฉื่อยของมวล หลักการทำงานเสมือนและพลังงานศักย์ |
| | | MEE 221 อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics) |

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|---|
| | | แนวคิดและคำจำกัดความทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่ศูนย์ของอุณหพลศาสตร์และสเกลอุณหภูมิ พลังงาน การถ่ายเทพลังงานและการวิเคราะห์พลังงาน โดยทั่วไป สมบัติของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ การวิเคราะห์พลังงานในระบบปิด การวิเคราะห์มวลและพลังงานในระบบเปิด กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี และเอนทาลปี วัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรผลิตกำลัง วัฏจักรการทำความเย็น แก๊สผสมและโซโครเมตรี ปฏิกริยาเคมี |
| 2 | การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทาง วิศวกรรมศาสตร์ | <p>MEE 212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mechanics II)</p> <p>แนวคิดพื้นฐานทางกลศาสตร์ การเคลื่อนที่ของอนุภาค เชิงเส้น การเคลื่อนที่สัมพัทธ์ พลศาสตร์ของอนุภาค งาน พลังงาน การดล โมเมนตัม การกระแทก จลนศาสตร์ของระบบมวล คิเนมาติกส์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่ของอนุภาคสัมพันธ์กับแกนหมุน จลน์ของระบบมวลพลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง</p> <p>MEE 321 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)</p> <p>การนำความร้อนที่สภาวะคงที่ การนำความร้อนชั่วขณะมิติเดียว การวิเคราะห์มิติ การพาความร้อนอิสระของการไหลแบบลามินาและเทอบิวเลนท์ การพาความร้อนแบบบังคับของการไหลแบบลามินาและเทอร์บิวเลนท์ ผิวหน้าที่คอมแพคท์ และพื้นผิวรูปทรงที่ไม่ปกติ การแผ่รังสีความร้อน การถ่ายเทความร้อนแบบรวม การควบแน่นและการเดือด อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ระบบทางความร้อนที่สำคัญบางอย่าง</p> |
| 3 | การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็น และเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม | <p>MEE 313 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)</p> <p>ขั้นตอนของการออกแบบ ทฤษฎีของความเสียหายที่ใช้ในการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลภายใต้โหลดสถิต และโหลดเปลี่ยนแปลง สปริง สกรูส่งกำลังและสกรูยึดชิ้นงาน รอยเชื่อม การขันด้วยสายพานและโซ่ การออกแบบเฟืองตรง เฟืองอีลิค เฟืองดอกจอก และเฟืองเกลียวหนอน การออกแบบเพลลา การออกแบบตลับลูกปืน การหล่อขึ้นและกาบเพลลา การออกแบบลิ้ม สไปลน์ และคัปปลิง คลัตช์และเบรก รูปแบบของการออกแบบ</p> <p>MEE 321 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)</p> <p>การนำความร้อนที่สภาวะคงที่ การนำความร้อนชั่วขณะมิติเดียว การวิเคราะห์มิติ การพาความร้อน</p> |

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|
| | | อิสระของการไหลแบบลามินาและเทอบิวเลนท์ การพาความร้อนแบบบังคับของการไหลแบบลามินาและเทอร์บิวเลนท์ ผิวหน้าที่คอมแพคท์ และพื้นผิวรูปทรงที่ไม่ปกติ การแผ่รังสีความร้อน การถ่ายเทความร้อนแบบรวม การควบแน่นและการเดือด อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ระบบทางความร้อนที่สำคัญบางอย่าง |
| 4 | การสืบค้น (Investigation) สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้ | <p>MEE 364 โครงการการออกแบบรวบยอดเบื้องต้น (Introduction to Capstone Design Project) การค้นคว้าหาความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำโครงการ การวางแผนการทำโครงการที่ใช้องค์ความรู้หลายสาขาในวิศวกรรมเครื่องกลและการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย ตระหนักถึงจรรยาบรรณการทำโครงการและงานวิจัย การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล ทักษะการนำเสนอหัวข้อโครงการการออกแบบรวบยอดที่มีความสนใจ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้</p> <p>MEE 361 การประลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) การวัดทางวิศวกรรม การคำนวณและวิเคราะห์ความไม่แน่นอน การทดสอบสมบัติวัสดุวิศวกรรม (การทดสอบสมบัติทางกล สมบัติทางกายภาพ และการตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค) สมบัติทางกลของวัสดุวิศวกรรมในการออกแบบชิ้นส่วนทางกล การทดลองที่เกี่ยวข้องกับการไหลและการถ่ายเทความร้อน</p> |
| 5 | การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ | <p>MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) อุปกรณ์เขียนแบบและการประยุกต์ใช้ เพื่อการเขียนรูปเรขาคณิต ตัวอักษร การเขียนแบบออร์ โธกราฟิก และการสเก็ทซ์ ภาพฉายออร์โธกราฟิกของจุด เส้น ระนาบและรูปทรง ภาพช่วย การกำหนดขนาดมิติ และโน้ต การเขียนแบบภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิค และการสเก็ทซ์ภาพตัด รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบจำลองทางวิศวกรรม 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงภาพประกอบได้</p> <p>MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided for Mechanical Engineering Design) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล สร้างแบบจำลองทางกายภาพ และการจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล และประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้อง</p> |

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|
| 6 | วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | MEE 364 โครงการการออกแบบรวบยอดเบื้องต้น (Introduction to Capstone Design Project) การค้นคว้าหาความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำโครงการ การวางแผนการทำโครงการที่ใช้องค์ความรู้หลายสาขาในวิศวกรรมเครื่องกลและการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย ตระหนักถึงจรรยาบรรณการทำโครงการและงานวิจัย การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล ทักษะการนำเสนอหัวข้อโครงการการออกแบบรวบยอดที่มีความสนใจ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ |
| 7 | สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน | MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) จรรยาบรรณในวิชาชีพทางวิศวกรรม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เครื่องจักรกลของไหล และการประยุกต์ใช้ในระบบที่เกี่ยวข้อง ระบบลมอัดและไฮดรอลิก ระบบปรับอากาศ การสันสะเทือนของเครื่องจักรกลหมุน และระบบป้องกันอัคคีภัย การแนะนำเลือกใช้มาตรฐานทางวิศวกรรมในหัวข้อข้างต้น |
| 8 | จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) จรรยาบรรณในวิชาชีพทางวิศวกรรม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เครื่องจักรกลของไหล และการประยุกต์ใช้ในระบบที่เกี่ยวข้อง ระบบลมอัดและไฮดรอลิก ระบบปรับอากาศ การสันสะเทือนของเครื่องจักรกลหมุน และระบบป้องกันอัคคีภัย การแนะนำเลือกใช้มาตรฐานทางวิศวกรรมในหัวข้อข้างต้น MEE 364 โครงการการออกแบบรวบยอดเบื้องต้น (Introduction to Capstone Design Project) การค้นคว้าหาความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำโครงการ การวางแผนการทำโครงการที่ใช้องค์ความรู้หลายสาขาในวิศวกรรมเครื่องกลและการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย ตระหนักถึงจรรยาบรรณการทำโครงการและงานวิจัย การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล ทักษะการนำเสนอหัวข้อโครงการการออกแบบรวบยอดที่มีความสนใจ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ |
| 9 | การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ | MEE 461 โครงการการออกแบบรวบยอด 1 (Capstone Design Project I) การออกแบบระบบทางเครื่องกล ระบบของไหล และระบบทางความร้อน |

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|
| | ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ | <p><u>หมายเหตุ</u> โดยผู้เรียนเลือกหัวข้อการออกแบบตามสาขาต่าง ๆ ข้างต้น จะมีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในด้านการอธิบายและสื่อสารการทำงานแบบเป็นทีมให้กับผู้ร่วมทีม</p> <p>MEE 462 โครงการงานการออกแบบรวบยอด 2 (Capstone Design Project II) การศึกษาด้วยตนเองหรือกลุ่มของโครงการในงานวิศวกรรมเครื่องกลภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> |
| 10 | การสื่อสาร (Communication) สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคม โดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน | <p>MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) อุปกรณ์เขียนแบบและการประยุกต์ใช้ เพื่อการเขียนรูปเรขาคณิต ตัวอักษร การเขียนแบบออร์ โทกราฟิก และการสเก็ตซ์ ภาพฉายออร์โทกราฟิกของจุด เส้น ระนาบและรูปทรง ภาพช่วย การกำหนดขนาดมิติ และโน้ต การเขียนแบบภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิค และการสเก็ตซ์ภาพตัด รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบจำลองทางวิศวกรรม 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงภาพประกอบได้</p> <p><u>หมายเหตุ</u> ในรายวิชาจะมีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในด้านการสื่อสารเชิงเทคนิคในงานวิศวกรรมที่หลากหลาย</p> <p>MEE 364 โครงการงานการออกแบบรวบยอดเบื้องต้น (Introduction to Capstone Design Project) การค้นคว้าหาความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำโครงการ การวางแผนการทำโครงการที่ใช้องค์ความรู้หลายสาขาในวิศวกรรมเครื่องกลและการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย ตระหนักถึงจรรยาบรรณการทำโครงการและงานวิจัย การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล ทักษะการนำเสนอหัวข้อโครงการการออกแบบรวบยอดที่มีความสนใจ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้</p> |
| 11 | การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ | <p>PRE 380 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) แนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและการประมาณต้นทุน มูลค่าเงินตามเวลา การเปรียบเทียบการลงทุน การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การคิดค่าเสื่อมราคา การประเมินผลกระทบทางภาษี การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน</p> |

| ลำดับ | คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ | รหัสวิชา/รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|
| 12 | การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม | <p>GEN 121 ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills) การพัฒนาการเรียนรู้อย่างยั่งยืนของนักศึกษา ฝึกทักษะในการคิดเชิงบวก ศึกษาการจัดการความรู้และกระบวนการการเรียนรู้ ผ่านการทำโครงการที่นักศึกษาสนใจ ที่เน้นการกำหนดเป้าหมายทางการเรียนรู้ รู้จักการตั้งโจทย์ การศึกษาวิธีการแสวงหาความรู้ การแยกแยะข้อมูลกับข้อเท็จจริง การอ่านแก้ปัญหา การสร้างความคิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดเชิงขว้าง การสร้างแบบจำลอง การตัดสินใจ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน</p> <p>MEE 461 โครงการการออกแบบรวบยอด 1 (Capstone Design Project I) การออกแบบระบบทางเครื่องกล ระบบของไหล และระบบทางความร้อน</p> <p>หมายเหตุ โดยผู้เรียนเลือกหัวข้อการออกแบบตามสาขาต่าง ๆ ข้างต้น โดยศึกษาและค้นหาข้อมูล เพื่อทราบถึงข้อจำกัดเชิงวิศวกรรมและเชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาออกแบบระบบทางกล นอกจากนี้ผู้เรียนศึกษาถึงกระบวนการดำเนินงานให้โครงการบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์</p> |

หมายเหตุ โพรตระบุลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ให้ครบถ้วนมากที่สุด โดยนำรายวิชาในหลักสูตรทั้งหมดมากรอกข้อมูล

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ความเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายวิชาของหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายวิชาของหลักสูตร

| ลำดับ | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร |
|-------|---|--|
| 1 | ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรม | นักศึกษาจำเป็นต้องใช้พื้นฐานทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และพื้นฐานทางวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้กับการเรียนเฉพาะด้านทางวิศวกรรมเครื่องกล อาทิ การคำนวณและวิเคราะห์แรงที่กระทำกับโครงสร้างหรือระบบทางกลภายใต้สภาวะสมดุล รวมถึงการวิเคราะห์ center of gravity และ second moment of area & mass moment of inertia ในรายวิชา MEE 211 Engineering Mechanics I หรือการวิเคราะห์วัฏจักรผลิตกำลังและวัฏจักรการทำความเย็นกับกระบวนการปรับอากาศและกระบวนการเผาไหม้ ในรายวิชา MEE |

| ลำดับ | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร |
|-------|--|--|
| | | 221 Thermodynamics ซึ่งรายวิชาส่วนใหญ่ที่นักศึกษาต้องประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานดังกล่าวจะถูกจัดเป็นวิชาบรรยาย และเป็นวิชาบังคับพื้นฐานที่นักศึกษาทุกคนต้องผ่านก่อนไปเรียนในวิชาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น |
| 2 | ความสามารถในการระบุปัญหา สร้างความสัมพันธ์ และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนโดยทำการประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ | การใช้องค์ความรู้พื้นฐานทั้งคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมทั้งหมดเข้ามาช่วยในการระบุปัญหาและสร้างความสัมพันธ์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง อาทิ การสร้างสมการการเคลื่อนที่ของระบบอนุภาคและการประยุกต์ใช้กฎของนิวตันในการแก้ปัญหาและออกแบบระบบกลศาสตร์วิศวกรรม ในรายวิชา MEE212 Engineering Mechanics II หรือการอธิบายหลักการนำความร้อนแบบคงตัว/ไม่คงตัว และประยุกต์ใช้สมการการนำความร้อนสำหรับปัญหาอย่างง่ายและปัญหาที่ซับซ้อนได้ ในรายวิชา MEE 321 Heat Transfer ซึ่งรายวิชาดังกล่าวมีการจัดการเรียนการสอนในเชิงของการแบ่งกลุ่มย่อย เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบการคำนวณและผลการคำนวณจากการทดลอง ทดสอบ และชี้ประเด็นจากผลที่ได้ รวมถึงสอบถามทบทวนความเข้าใจในหลักการ |
| 3 | ความสามารถในการพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม | หลักสูตรมีรายวิชาที่นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในระบอบของการออกแบบ เช่น MEE 312 Mechanics of Machinery MEE 313 Machine Design และ MEE 321 Heat Transfer เป็นต้น ซึ่งมีการทำโครงงานย่อยหรือการออกแบบระบบทางวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้นักศึกษาฝึกทักษะการหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และมีองค์ความรู้ในการออกแบบระบบหรือชิ้นงานได้ตามความเหมาะสม |
| 4 | ความสามารถในการออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ | ผู้สอนจะกำหนดลักษณะของปัญหา กรอบงาน หรือขอบเขตในการทดลอง และให้นักศึกษาเป็นผู้หาคำตอบ/เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในระยะสั้นหรือระยะกลาง อาทิ รายวิชา MEE 361&362 Mechanical Engineering Laboratory I&II ซึ่งนักศึกษาต้องแสดงความชัดเจนในลักษณะที่เป็นรายละเอียดการคำนวณ การออกแบบ หรือการวางแผนการทำงาน มีการนำเสนอความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์ในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอผลงาน |
| 5 | ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือที่มีความทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี ในการทำแบบจำลองของ | หลายวิชาในหลักสูตรถูกออกแบบเพื่อเสริมสร้างความสามารถในส่วนนี้ให้กับนักศึกษา โดยส่วนใหญ่ |

| ลำดับ | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร |
|-------|--|--|
| | งานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ | เป็นวิชาปฏิบัติ เช่น MEE 119 Mechanical Engineering Drawing MEE 316 Computer Aided Mechanical Engineering Design MEE 3 6 3 Professional Practice รวมถึง MEE 461&462 Capstone Design Project I&II เป็นต้น ในขณะที่วิชาบรรยายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิชา MEE 332 Mechanical Vibrations เครื่องมือหลักที่ใช้คือ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง รวมถึงเครื่องมือวัดและควบคุมที่มีความสามารถสูง นักศึกษาจะได้ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมตั้งแต่เครื่องมือทั่วไป จนถึงเครื่องมือเฉพาะทางที่มีใช้เฉพาะทางเท่านั้น |
| 6 | ความสามารถในการใช้เหตุและผล มาประเมินประเด็น และผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ในข้อนี้ โดยตรง ได้แก่ MEE 364 Introduction to Capstone Design Project ซึ่งเป็นวิชาในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 โดยที่นักศึกษาจำเป็นต้องใช้เหตุและผลมาช่วยในการประเมินความเหมาะสมของหัวข้อโครงการที่ตัดสินใจดำเนินการในชั้นปีสุดท้าย โดยวิเคราะห์ภาพรวมและความเหมาะสมของหัวข้อโครงการในทุกมุมมอง อาทิ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับสังคม ความปลอดภัยในการดำเนินโครงการตั้งแต่ต้นจนจบ รวมถึงกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพที่ควรคำนึงถึงตลอดการดำเนินโครงการในชั้นปีสุดท้าย |
| 7 | ความสามารถในการเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรม ต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม | รายวิชาที่ส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ในข้อนี้มีหลายรายวิชาซึ่งเริ่มจากชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ได้แก่ วิชา MEE 329 Applied Thermodynamics for Engineering Applications MEE 3 6 3 Professional Practice และ MEE 461&462 Capstone Design Project I&II เริ่มต้นที่การบรรยายผลกระทบที่อาชีพวิศวกร มีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ขณะที่นักศึกษาเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นจะเห็นสถานการณ์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นและจะมีโอกาสที่จะเห็นผลกระทบได้มากขึ้น |
| 8 | ความสามารถในการคำนึงถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในทางวิชาชีพ ในงานด้านวิชาชีพวิศวกรรม | รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ในข้อนี้ ยังเป็นวิชาที่เน้นการปฏิบัติ เช่น PRE 141 Manufacturing Process MEE 363 Professional Practice และ MEE 461&462 Capstone Design Project I&II เป็นต้น เริ่มจากความปลอดภัยและมาตรฐานในการทำงานกับเครื่องจักรกล เรียนรู้มาตรฐานต่าง ๆ ที่ใช้ในวิชาชีพ รวมถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพขณะทำโครงการร่วมกับอาจารย์ |

| ลำดับ | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร |
|-------|---|---|
| 9 | ความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในฐานะสมาชิกหรือผู้นำหรือผู้ตาม และสามารถสร้างความร่วมมือและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการการทำงานร่วมกัน | มีหลายรายวิชาที่สร้างให้นักศึกษามีความสามารถทางด้านนี้ ซึ่งรายวิชาที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ในข้อนี้ได้อย่างชัดเจน ได้แก่ วิชาโครงการงานการออกแบบรวบรวมยอด นักศึกษาจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ มีสมาชิกกลุ่มละ 2-3 คน โดยแต่ละกลุ่มจะทำโครงการที่เลือกจากการนำเสนอจากอาจารย์ในภาควิชา นักศึกษาจะต้องทำงานร่วมกันและร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดช่วงปีการศึกษาสุดท้าย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้จัดสรร กำหนดขอบเขตการทำงานและเป้าหมายของโครงการที่ชัดเจน นักศึกษาจะถูกกำหนดให้ส่งตารางการทำงานและรายงานความก้าวหน้าในทุกสัปดาห์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยต้องปรึกษาและวางแผนร่วมกันที่จะทำให้งานที่ได้รับมอบหมายบรรลุเป้าหมาย โดยจะได้รับภาระกระตุ้นเตือนจากอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดปีการศึกษา |
| 10 | ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับกลุ่มคนที่หลากหลาย ทั้งในเชิงบรรยายและเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม | มีหลายรายวิชาในหลักสูตรที่เสริมสร้างทักษะการสื่อสารให้กับนักศึกษา อาทิ วิชาปฏิบัติ เช่น วิชา MEE 361&362 Mechanical Engineering Laboratory I&II เป็นต้น วิชาทฤษฎีบรรยายปฏิบัติ เช่น MEE 119 Mechanical Engineering Drawing และ วิชาบรรยาย ได้แก่ MEE 313 Machine Design เพื่อให้เห็นมุมมองของการสื่อสารในงานวิศวกรรมที่มีความกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่องานทางเทคนิค เช่น การคำนวณเพื่อออกแบบเสร็จสิ้นลงแล้ว การสื่อสารให้เห็นขั้นตอนอย่างชัดเจนเข้าใจได้ รวมถึง การเตรียมการจัดสร้างเพื่อให้เป็นไปตามการคำนวณที่ถูกรวบรวมไว้จากขั้นพื้นฐานในวิชาเขียนแบบ จนกระทั่งสุดท้ายเป็นวิชาโครงการ ซึ่งนักศึกษาต้องแสดงสิ่งที่ตัวเองคิดให้กรรมการผู้ประเมินเห็นได้อย่างชัดเจน ในขณะที่วิชาปฏิบัติทำให้นักศึกษามีโอกาสฝึกหัดการสื่อสารในแง่อื่นได้อีกหลายครั้ง |
| 11 | ความสามารถในการบริหารงานทางวิศวกรรม และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน | วิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ วิชา PRE 380 Engineering Economics และ MEE 461&462 Capstone Design Project I&II ทั้งนี้ วิชา PRE 380 นักศึกษาจะได้รับองค์ความรู้ในแง่ทฤษฎี ในขณะที่ MEE 461&462 แต่ละกลุ่มได้งบประมาณในการทำงาน ที่จำกัด นักศึกษาต้องบริหารการใช้จ่ายให้เป็นไปตามงบประมาณที่มี ไม่เช่นนั้นนักศึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกินมาทั้งหมด นอกจากนี้ การประเมินความก้าวหน้า ยังมีข้อกำหนดที่ชัดเจนที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้การบริหารโครงการย่อย/โครงการ ทั้งในด้านการใช้ทรัพยากรและเวลาที่มี |

| ลำดับ | มาตรฐานผลการเรียนรู้ | ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร |
|-------|--|---|
| | | อย่างจำกัด ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเร่งการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี |
| 12 | ความสามารถในการหาคำความรู้ใหม่ และปฏิบัติงานได้โดยลำพัง รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม | มาตรฐานผลการเรียนรู้ในข้อนี้มีความสัมพันธ์กับเกือบทุกวิชา เช่น วิชาบรรยาย นักศึกษาต้องได้ค้นคว้าเพิ่มเติมในการแก้ปัญหาโจทย์ทั้งการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย หรือวิชา MEE 461&462 Capstone Design Project I&II นักศึกษาต้องค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย เนื่องจากนักศึกษาต้องนำข้อดีและข้อเสียของการสิ่งที่มีอยู่แล้วมาประเมินเพื่อทำการออกแบบงานของนักศึกษา สิ่งเหล่านี้ จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเอง และสามารถนำไปต่อยอดในการประกอบอาชีพต่อไป |

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางที่ 1 รายชื่อประธานหลักสูตร

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|----------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| ดร.สโรช ไทรเมฆ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย | 2533 | 31 |
| | | - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. | 2538 | |
| | | - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. | 2545 | |

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 2 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| 1 | ดร.สโรช ไทรเมฆ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย | 2533 | 31 |
| | | | - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. | 2538 | |
| | | | - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. | 2545 | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-----------------------|--------------------|---|------------------------------|--------------------|
| 2 | ดร.ทศนพ กำเนิดทอง | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. | 2536 2541 2544 | 29 |
| 3 | ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ | อาจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. | 2555 2558 2562 | 3 |
| 4 | ดร.ศุภณัฐ คงวิวัฒน์ | อาจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan | 2557 2559 2560 2563 | 2 |
| 5 | ดร.สาทิสส์ ทรงชน | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย | 2537 2543 | 27 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-----------|----------------|--|---------------------|--------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. | 2541 | |
| | | | | 2544 | |

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางที่ 3 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-------------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| 1 | ดร.สุโรช ไทรเมฆ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย | 2533 | 31 |
| | | | - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. | 2538 | |
| | | | - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. | 2545 | |
| 2 | ดร.ทศนพ กำเนิดทอง | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย | 2536 | 29 |
| | | | - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. | 2541 | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-----------------------|--------------------|---|------------------------------|--------------------|
| | | | - Ph.D. Mechanical Engineering (Vanderbilt University), U.S.A. | 2544 | |
| 3 | ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. | 2555 2558 2562 | 3 |
| 4 | ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan | 2557 2559 2560 2563 | 2 |
| 5 | ดร.สาทิสส์ ทรงชน | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. | 2537 2543 | 28 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|--------------------|
| | | | - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. | 2541 2544 | |
| 6 | ดร.กำธร เสพย์ธรรม | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย - Laurea Magistrale Aeronautical Engineering and Space Technology, (Università degli Studi di Pisa), Italy - Diplôme National de Master Aeronautical Engineering and Space Technology, (École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (SupAéro)), France - M.Sc. and D.I.C. with Distinction Advanced Computational Methods for Aeronautics, Flow Management and Fluid-Structure Interaction, (Imperial College London), U.K. - Ph.D. and D.I.C. Aeronautics (Flow Control), (Imperial College London), U.K. | 2544 2550 2550 2554 2561 | 4 |
| 7 | ดร.กิตติชนน เรืองจิรกิตติ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. | 2551 | 8 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|------------------------|--------------------|--|------------------------------|--------------------|
| | | | - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. | 2557 | |
| 8 | ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ | รองศาสตราจารย์ | - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. | 2546 2550 | 14 |
| 9 | ดร.ญาณิน สุขใจ | อาจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. | 2544 2547 2557 2561 | 4 |
| 10 | ดร.दनัย เผ่าหฤทธิรงค์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.S. Electrical Engineering and Computer Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan | 2547 2554 | 7 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|---------------------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
| | | | - D.Eng. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan | 2557 | |
| 11 | ดร.ธีรนุช จันทโสภีพันธ์ | รองศาสตราจารย์ | - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania), Philadelphia, PA, U.S.A. - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. | 2543 2544 2549 | 16 |
| 12 | ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - พร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan | 2541 2552 2556 | 9 |
| 13 | ดร.เพชรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. | 2555 2558 2561 | 4 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|--------------------------|----------------|--|----------------------|--------------------|
| 14 | ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์ | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada | 2542 2543 2549 | 15 |
| 15 | ดร.ยศพงษ์ ลออนวล | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. | 2541 2544 2549 | 13 |
| 16 | ดร.วันชัย อัครวิฑูษิตกุล | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. | 2528 2531 2538 | 33 |
| 17 | ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - Dipl.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany | 2546 2552 | 13 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------|--------------------|--|------------------------------|--------------------|
| 18 | ดร.วิศนุรักษ์ เวชสกล | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. | 2540 2544 2548 | 25 |
| 19 | ดร.สนธิ์พีร์ เอम्मณี | รองศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. | 2539 2543 2547 | 26 |
| 20 | ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ | ศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย - Dr.-Ing. Mechanical Engineering, (University of Hannover), Germany | 2525 2527 2532 2537 | 35 |
| 21 | ดร.สุรชัย สนิทใจ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย | 2537 | 28 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|------------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
| | | | - M.S. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. | 2541 2545 | |
| 22 | ดร.อิทธิกร วงศธนวิริศ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย - D.Eng. Materials Engineering, (Shibaura Institute of Technology), Japan | 2543 2549 2553 | 12 |
| 23 | ดร.อนรรฆ ชันระชวณะ | รองศาสตราจารย์ | - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan | 2541 2543 2546 | 18 |
| 24 | ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ | รองศาสตราจารย์ | - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย - วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศ | 2542 2546 2551 | 10 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|---------------------|----------------|---|----------------------|--------------------|
| | | | - D.Eng. Energy and Environment Science, (Nagaoka University of Technology), Japan | | |
| 25 | ดร.อรรณพ เรืองวิเศษ | รองศาสตราจารย์ | - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan | 2539 2541 2544 | 21 |

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางที่ 4 รายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | คุณวุฒิการศึกษา |
|-------|---------------------|---------------------------|---|
| 1 | นายนิสันต์ ตามาพงษ์ | หัวหน้าช่างเทคนิค | บธ.บ. วิทยาการจัดการทั่วไป, (วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา) |
| 2 | นายสมคิด พิลาวงศ์ | นายช่างเทคนิค | ปวส. ช่างอุตสาหกรรม, (วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคขอนแก่น) |
| 3 | นายสมชาย อินทร์ใหญ่ | นายช่างเทคนิค | ศษ.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) |
| 4 | นายพิทยอดม ก้านบัว | นายช่างเทคนิค | วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) |
| 5 | นายณภากาศดี เกตุทอง | นายช่างเทคนิค | คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) |
| 6 | นายอภิสิทธิ์ สีหามู | นายช่างเทคนิค | วศ.บ. วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร) |
| 7 | นายมงคล ปัญญมานะกุล | เจ้าหน้าที่ดูแล Work Shop | ปวส. ช่างยนต์, (วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม) |

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ปีการศึกษา 2560-2564 (ก่อนวันที่ 1 ตุลาคม 2564) มีจำนวนอาจารย์ประจำและผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ทั้งหมด 33 คน และหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2564 มีจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด 29 คน แสดงดังตารางที่ 5.1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำ ปีการศึกษา 2560-2565 ซึ่งรายชื่อทั้งหมดเป็นอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรทั้ง 3 ของภาควิชา โดยมีจำนวนรวมของนักศึกษาทั้งหมดประมาณ 200 คน ต่อชั้นปี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5 ตารางแสดงอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ประจำ ระหว่างปีการศึกษา 2560-2564

ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาระดับ ม. 6

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา | | | | |
|-----------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
| | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| ชั้นปีที่ 1 | 117 | 116(+35) | 81(+31) | 96(+16) | 115(+18) |
| ชั้นปีที่ 2 | 111 | 108 | 109(+35) | 76(+30) | 95(+16) |
| ชั้นปีที่ 3 | 94(+27) | 108(+26) | 123 | 102(+35) | 76(+29) |
| ชั้นปีที่ 4 | 120 | 120 | 133 | 122 | 101(+35) |
| รวม | 469 | 513 | 512 | 477 | 485 |
| รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4) | 352 | 362 | 400 | 365 | 352 |

หมายเหตุ

- ตัวเลขในวงเล็บ (-) คือจำนวนนักศึกษาจากพื้นที่การศึกษา ราชบุรี

ตารางที่ 5.1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำ ปีการศึกษา 2560-2565

| ลำดับ | รายชื่ออาจารย์ | | | | | | |
|--|---|--------|--------|------|-----------------------------|------|--------|
| | | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
| 1 | ผศ. ดร.สุโรช ไทรเมฆ | x | x | x | x | x | x |
| 2 | ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง | x | x | x | x | x | x |
| 3 | ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ (บรรจุ ส.ค. 62) | - | - | x | x | x | x |
| 4 | ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์ (บรรจุ อ.ค. 63) | - | - | - | T-2/63 | x | x |
| 5 | ผศ. ดร.สาทิสส์ ทรงชน | x | x | x | x | x | x |
| 6 | ดร.กำธร เสพย์ธรรม (บรรจุ ส.ค. 60) | x | x | x | x | x | x |
| 7 | ผศ. ดร.กิตติชนน เรืองจิรกิตต์ | x | x | x | x | x | x |
| 8 | รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ | x | x | x | x | x | x |
| 9 | ดร.ญาณิน สุขใจ (บรรจุ ก.พ. 61) | T-2/60 | x | x | x | x | x |
| 10 | ผศ. ดร.दनัย เผ่าฤทธิชัย | x | x | x | x | x | x |
| 11 | รศ. ดร.ธีรณัฐ จันทโรสภักดิ์ | x | x | x | x | x | x |
| 12 | ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา | x | x | x | x | x | x |
| 13 | ผศ. ดร.พรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์ (บรรจุ ม.ย. 61) | | x | x | x | x | x |
| 14 | รศ. ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์ | x | x | x | x | x | x |
| 15 | รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล | x | x | x | x | x | x |
| 16 | รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล* | x | x | x | x | x | เกษียณ |
| 17 | รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข | x | x | x | x | x | x |
| 18 | รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล | x | x | x | x | x | x |
| 19 | รศ. ดร.สนธิ์พีร์ เอมมณี | x | x | x | x | x | x |
| 20 | ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ | x | x | x | x | x | x |
| 21 | ผศ. ดร.สุรัชย์ สนิทใจ | x | x | x | x | x | x |
| 22 | ผศ. ดร.อธิกร วงศธนวิศ | x | x | x | x | x | x |
| 23 | รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะชวนะ | x | x | x | x | x | x |
| 24 | รศ. ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ | x | x | x | x | x | x |
| 25 | รศ. ดร.อรธณพ เรืองวิเศษ | x | x | x | x | x | x |
| 26 | อ.พัฒนา เนตรสุวรรณ* | x | x | x | x | x | เกษียณ |
| 27 | อ.ธรรมรัตน์ กิตติพงษ์พัฒนา* | x | x | x | x | x | ลาออก |
| 28 | ดร.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิจต์ (บรรจุ อ.ค. 64) | | - | - | - | 2/64 | x |
| 29 | รศ. ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ | x | x | x | ปฏิบัติงานข้ามหน่วยงาน 100% | | |
| ผู้เชี่ยวชาญพิเศษสัญญาจ้างปีต่อปี | | | | | | | |
| 30 | รศ. จำรูญ ตันติพิศาลกุล | x | x | x | x | 1/64 | - |
| 31 | ผศ. สมยศ จันเกษม | x | x | x | x | 1/64 | - |
| 32 | รศ. สุเทพ แก้วนัย | x | x | x | x | - | - |
| 33 | รศ. สุรัชย์ บวรเศรษฐนันท์ | x | x | x | x | 1/64 | - |
| 34 | รศ. ดร.สุรเชษฐ์ ชูติมา (เกษียณ ก.ย. 60) | เกษียณ | x | x | x | 1/64 | - |
| 35 | ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ (เกษียณ ก.ย. 61) | x | เกษียณ | x | x | x | - |
| 36 | รศ. วีระชัย แก่นทรัพย์ (เกษียณ ก.ย. 61) | x | เกษียณ | - | - | - | - |

| ลำดับ | รายชื่ออาจารย์ | | | | | | |
|---|---|------|------|--------|------|-------|------|
| | | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
| 37 | รศ. ดร.สมชาย จันทร์ชานา (เกษียณ ก.ย. 62) | x | x | เกษียณ | - | - | - |
| จำนวนรวมอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อปีการศึกษา | | 33 | 33 | 33 | 33 | 33/29 | 25 |

หมายเหตุ

1. ปีการศึกษา เริ่มจากเดือนสิงหาคม-กรกฎาคม ของปีถัดไป
2. แผนบุคลากรนับเป็นปีงบประมาณเริ่มจาก 1 ตุลาคม-30 กันยายน ของปีถัดไป
3. ลำดับที่ 16 รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล และลำดับที่ 26 อ.พัฒนา เนตรสุวรรณ เกษียณอายุราชการ วันที่ 30 กันยายน 2565
4. ลำดับที่ 27 อ.ธรรมรัตน์ กิตติพงษ์พัฒนา ลาออกมีผลวันที่ 1 เดือนสิงหาคม 2565
5. ปีการศึกษา 2564 ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน สิ้นสุดสัญญาจ้าง ภาคการศึกษาที่ 1/64 (อ.สุเทพ ไม่มีสอนภาคการศึกษาที่ 1/64) จำนวน 33-4 = 29 คน (ไม่นับ อ.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิจดี เพราะบรรจุ ภาคการศึกษาที่ 2/64)

ทั้งนี้ เพื่อควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน การดูแลนักศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตร คณะกรรมการภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล จึงมีมติเห็นชอบให้ยุติรับนักศึกษาในหลักสูตร วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และพลังงาน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป ส่งผลให้อัตราส่วนจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ดังตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษา และตารางที่ 6 อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษารับจริง ไม่เกิน 20 คนต่อ 1 คน ในช่วงปีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 6 อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษารับจริง (ม. 6)

| ปีการศึกษา | จำนวนอาจารย์ประจำ | รวมจำนวนนักศึกษา | อัตราส่วน |
|------------|-------------------|------------------|-----------|
| 2560 | 33 | 352 | 1:11 |
| 2561 | 33 | 362 | 1:11 |
| 2562 | 33 | 400 | 1:12 |
| 2563 | 33 | 365 | 1:11 |
| 2564 | 33/29 | 352 | 1:11/1:12 |

ภาพรวมของจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้ง 3 หลักสูตร ระหว่างปีการศึกษา 2565-2569 แสดงดังตารางที่ 6.1-6.4

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาหลักสูตร วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ปีการศึกษา 2565-2569

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาจริง (วุฒิ ม.6) ต่อปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------|--|----------|----------|------|------|
| | 2565* | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | 104 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 2 | 115(+18) | 104 | 120 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 3 | 95(+16) | 115(+18) | 104 | 120 | 120 |
| ชั้นปีที่ 4 | 76(+29) | 95(+16) | 115(+18) | 104 | 120 |
| รวมนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 | 349 | 348 | 357 | 344 | 360 |
| จำนวนรวมทั้งหมด | 453 | 468 | 477 | 464 | 480 |

ตารางที่ 6.2 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาหลักสูตร วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและพลังงาน ปีการศึกษา 2565-2569

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------|---|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | - | - | - | - | - |
| ชั้นปีที่ 2 | 41 | - | - | - | - |
| ชั้นปีที่ 3 | 28 | 41 | - | - | - |
| ชั้นปีที่ 4 | 40 | 28 | 41 | - | - |
| รวมนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 | 109 | 69 | 41 | - | - |
| จำนวนรวมทั้งหมด | 109 | 69 | 41 | - | - |

ตารางที่ 6.3 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาหลักสูตร วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ ปีการศึกษา 2565-2569

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------|---|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | 48 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| ชั้นปีที่ 2 | 46 | 48 | 40 | 40 | 40 |
| ชั้นปีที่ 3 | 36 | 46 | 48 | 40 | 40 |
| ชั้นปีที่ 4 | 30 | 36 | 46 | 48 | 40 |
| รวมนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 | 112 | 130 | 134 | 128 | 120 |
| จำนวนรวมทั้งหมด | 160 | 170 | 174 | 168 | 160 |

ตารางที่ 6.4 แผนและผลการรับนักศึกษาของหลักสูตรทั้ง 3 ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ระหว่างปีการศึกษา 2565-2569

| หลักสูตร | 2565 | | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
|--|------|-----|------|------|------|------|
| | แผน | ผล | แผน | แผน | แผน | แผน |
| สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | 120 | 104 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ | 40 | 48 | 40 | 40* | 40* | 40* |
| สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและพลังงาน* | - | - | - | - | - | - |
| รวมนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้ง 3 หลักสูตร | 160 | 152 | 160 | 160* | 160* | 160* |
| จำนวนรวมนักศึกษา ชั้นปีที่ 2-4 | - | 570 | 547 | 352 | 472 | 480 |
| หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | - | 349 | 348 | 357 | 344 | 360 |
| หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ | - | 112 | 130 | 134 | 128 | 120 |
| หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและพลังงาน* | - | 109 | 69 | 41 | - | - |

หมายเหตุ

- หลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและพลังงาน ยุติรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป
- หลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ ครบรอบการปรับปรุง พ.ศ. 2567 ตัวเลขแผนการรับเข้านักศึกษาอาจมีการเปลี่ยนแปลง

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

อาจารย์บรรจุใหม่ที่มีอายุงานในช่วง 1-3 ปี จะมีพี่เลี้ยงทางวิชาการ 1 คน และพี่เลี้ยงทางด้านสังคมอีก 1 คน นอกจากนี้ หัวหน้าภาควิชาจะคุยกับอาจารย์ใหม่ในการจัดหลักสูตร อบรมส่งเสริมบุคลากรให้ได้พัฒนาตนเอง โดยการใช้ Platform Your NextU อีกด้วย และอาจารย์ส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่บริหาร จะเข้ารับอบรมในหลักสูตร นักบริหารระดับกลาง (นบก.) ซึ่งจัดโดย มจร.

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลได้เล็งเห็นศักยภาพของบุคลากรที่กำลังจะเกษียณอายุลง ซึ่งท่านเหล่านั้นยังสามารถปฏิบัติงานทั้งทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้แก่สังคมและชุมชน รวมทั้ง เป็นที่ปรึกษาหรือเป็นพี่เลี้ยงให้กับอาจารย์รุ่นใหม่ ๆ

6.2.1 ภาควิชาฯ มีแผนอัตราผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ ประจำปีงบประมาณ 2564 จำนวน 6 อัตรา คือ 1.ผศ. สมยศ จันเกษม 2.รศ. จำรูญ ตันติพิศาลกุล 3.รศ. สุเทพ แก้วนัย 4.รศ.สุรัชย์ บวรเศรษฐนันท์ 5.รศ. ดร.สุรเชษฐ์ ชูติมา และ 6.ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ เพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการให้แก่สังคมและชุมชน ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ซึ่งเป็นการจ้างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 เป็นต้นมา ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลมีความประสงค์ขอกรอบอัตราพนักงาน ปีงบประมาณ 2564 - 2569 ดังนี้

ปีงบประมาณ 2564

- ต่ออายุราชการ ตำแหน่ง อาจารย์ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563-2568 จำนวน 1 อัตรา คือ ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ
- อัตราจ้างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563-2564 ตำแหน่งผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษด้านวิชาการ จำนวน 6 อัตรา ได้แก่
 - 1) รศ. จำรูญ ตันติพิศาลกุล
 - 2) ผศ. สมยศ จันเกษม
 - 3) รศ. สุเทพ แก้วนัย
 - 4) รศ. สุรัชย์ บวรเศรษฐนันท์
 - 5) รศ. ดร.สุรเชษฐ์ ชูติมา
 - 6) ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ (เป็นการจ้างระหว่างภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)

ปีงบประมาณ 2565

- 1) อัตราจ้างต่อเนื่อง ปีงบประมาณ 2564-2565 ตำแหน่งผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษด้านวิชาการ จำนวน 1 อัตรา ได้แก่ ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ (เป็นการจ้างระหว่างภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
- 2) อัตราทดแทน ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ คือ ดร.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิจดี

ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2566

- อัตราจ้างใหม่ ตำแหน่ง อาจารย์ จำนวน 3 อัตรา เพื่อทดแทนผู้ที่กำลังจะเกษียณ ได้แก่ รศ. ดร. วันชัย อัครภูษิตกุล อ.พัฒนา เนตรสุวรรณ และ อ.ธรรมรัตน์ กิตติพงษ์พัฒนา

6.2.2 กรอบอัตรานักเรียนทุนจากรัฐบาล

ปัจจุบันภาควิชาฯ มีนักเรียนทุนรัฐบาล 1 อัตรา เพื่อกลับมาเป็นอาจารย์คาดว่าจะจบการศึกษาในปี 2567 คือ นายประพันธ์พงศ์ คำส่งแสง

6.2.3 สรุปแผนอัตรากำล้าง

ตารางที่ 7 สรุปแผนอัตรากำล้าง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565-2569

| รายละเอียด | 2564 (ผล) | 2565 (แผน) | 2566 (แผน) | 2567 (แผน) | 2568 (แผน) | 2569 (แผน) |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. เดิม | 42 | 40 | 35 | 35 | 36 | 35 |
| 1.1 ข้าราชการ* | 9 | 8 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 1.2 พนักงาน | 30 | 30 | 28 | 28 | 29 | 28 |
| 1.3 ลูกจ้างมหาวิทยาลัย | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1.4 ลูกจ้างประจำ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2. กรณีพนักงานใหม่ | 1 | 7 | 1 | 1 | 2 | - |
| 2.1 ใหม่ เพื่อกิจกรรมใหม่ | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 ใหม่ เพื่อทดแทนเกษียณ | - | 5 | - | - | 2 | - |
| 2.3 ใหม่ เพื่อทดแทนลูกจ้าง | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 2.4 ใหม่ เพื่อบรรจุนักเรียนทุน | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 3. กรณีผู้มีความรู้ ความสามารถพิเศษ | 6 | 1 | - | - | - | - |
| 3.1 จ้างต่อเนื่อง | 6 | 1 | - | - | - | - |
| 3.2 ใหม่ เพื่อทดแทนเกษียณ | - | - | - | - | - | - |
| 4. รวมทั้งสิ้น (1+2+3) | 49 | 48 | 37 | 37 | 39 | 35 |

หมายเหตุ * รวมข้าราชการที่ขอต่ออายุราชการ (5 ปี) จำนวน 1 คน คือ ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด และมีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาโท อาจารย์ 2 คน คือ อ.พัฒนา เนตรสุวรรณ และ อ.ธรรมรัตน์ กิตติพงษ์พัฒนา และกำลังจะเกษียณอายุราชการเดือนกันยายน 2565 ทั้ง 2 คน อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯ มีแผนการรับบุคลากรสายวิชาการทดแทนที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

แผนพัฒนาการปรับตำแหน่งทางวิชาการสัมพันธ์กับส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยมาเสริมการเรียนการสอนให้ทันสมัยและสร้างบัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงาน วิศวกรรมโดยแผนการปรับระดับตำแหน่งวิชาการมีรายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แผนการปรับตำแหน่งวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ ระหว่างปี 2565-2569

| รายละเอียด | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
|---|----------|------|------|------|------|
| | ปัจจุบัน | แผน | แผน | แผน | แผน |
| 1. ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ | ศ. | | | | |
| 2. ผศ. ดร.สรุช ไทรเมฆ | ผศ. | | รศ. | | |
| 3. ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง | ผศ. | | รศ. | | |
| 4. รศ. ดร.สนธิพีร์ เอम्मณี | รศ. | | | | ศ. |
| 5. รศ. ดร.อรรรณพ เรืองวิเศษ | รศ. | | | | ศ. |
| 6. ผศ. ดร.สุรัชย์ สนิทใจ | ผศ. | | รศ. | | |
| 7. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ | รศ. | | | | ศ. |
| 8. รศ. ดร.ภัทธมน จงประดิษฐ์ | รศ. | | | | ศ. |
| 9. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข | รศ. | ศ. | | | |
| 10. ผศ. ดร.दनัย เผ่าฤทธิธรรม | ผศ. | ผศ. | | | |
| 11. รศ. ดร.ธีรานุช จันทโสภีพันธ์ | รศ. | | | | ศ. |
| 12. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล | รศ. | | | | ศ. |
| 13. รศ. ดร.อมรรรัตน์ แก้วประดับ | รศ. | | | | ศ. |
| 14. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา | ผศ. | | รศ. | | |
| 15. ผศ. ดร.สาทิษฐ์ ทรงชน | ผศ. | | รศ. | | |
| 16. ผศ. ดร.กิตติชนน เรื่องจิรกิตติ | ผศ. | | รศ. | | |
| 17. ดร.ญาณิน สุขใจ | อ. | ผศ. | | | |
| 18. ดร.ก่าธร เสพย์ธรรม | อ. | | ผศ. | | |
| 19. ผศ. ดร.เพชรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์ | ผศ. | | รศ. | | |
| 20. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ | อ. | | ผศ. | | |
| 21. ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์ | อ. | | ผศ. | | |
| 22. ดร.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิตติ | อ. | | | ผศ. | |
| 23. รศ. ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ | รศ. | | | | ศ. |
| 24. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล | รศ. | | | | ศ. |
| 25. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะชวณะ | รศ. | | | | ศ. |
| 26. ผศ. ดร.อิทธิกร วงศธนวิริศ | ผศ. | | | รศ. | |

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตารางที่ 1 การเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | |
| คณิตศาสตร์ | ทบทวนฟังก์ชันและสมบัติของฟังก์ชัน จำนวน e ฟังก์ชัน ลอการิทึม ฟังก์ชันผกผัน ลิมิตฟังก์ชัน การคณนาของลิมิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ แนวคิดพื้นฐานของอนุพันธ์ อนุพันธ์ ของฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิสมัย อนุพันธ์ของฟังก์ชันผกผัน การหาอนุพันธ์โดยปริยาย อนุพันธ์อันดับสูง รูปแบบยังไม่กำหนดและกฎโลปีตาล ผลต่างเชิงอนุพันธ์ การประเมินค่าเชิงเส้น ทฤษฎีบท ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ทฤษฎีบทของรอล และทฤษฎีบท ค่ามัธยฐาน ความเว้าและอนุพันธ์อันดับสอง การใช้อนุพันธ์ และลิมิตในการวาดภาพเส้นโค้ง การประยุกต์ปัญหาสูงสุด- ต่ำสุด อัตราสัมพัทธ์ แนวคิดพื้นฐานของปริพันธ์ ทฤษฎี หลักมูลของแคลคูลัส สมบัติของปฏิยานุพันธ์และปริพันธ์ จำกัดเขต ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต การหาปริพันธ์โดยการแทน ค่า การหาปริพันธ์โดยการแยกส่วน การหาปริพันธ์โดยการ ใช้เศษส่วนย่อย พื้นที่ใต้เส้นโค้งและพื้นที่ระหว่างเส้น | MTH 101 คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|------------------------------|--|--|----------------------------|
| | <p>ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ฟังก์ชันหลายตัวแปร กราฟของสมการ อนุพันธ์ย่อย ผลต่างเชิงอนุพันธ์ กฎลูกโซ่ จุดวิกฤต อนุพันธ์ย่อยอันดับสอง สุดขีดสัมพัทธ์ สูงสุดและต่ำสุด และจุดอานม้า</p> | | |
| | <p>สเกลาร์และเวกเตอร์ ผลคูณภายใน ผลคูณเชิงเวกเตอร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ของสามเวกเตอร์ เส้นและระนาบในปริภูมิสามมิติ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับ อนุกรม การทดสอบด้วยปริพันธ์ การทดสอบด้วยการเปรียบเทียบ การทดสอบด้วยอัตราส่วน อนุกรมสลับ และการทดสอบการลู่ออก การกระจายทวินาม อนุกรมกำลัง สูตรของเทย์เลอร์ ฟังก์ชันเป็นคาบ อนุกรมฟูรีเยร์ พิกัดเชิงขั้ว พื้นที่ในพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์จำกัดเขตบนระนาบและบริเวณทรงตัน ปริพันธ์สองชั้นในพิกัดฉาก ปริพันธ์สองชั้นในรูปแบบเชิงขั้ว การแปลงของตัวแปรในปริพันธ์หลายชั้น ปริพันธ์สามชั้นในพิกัดฉาก ปริพันธ์สามชั้นในพิกัดทรงกระบอก และพิกัดทรงกลม</p> | MTH 102 คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II) | 3 (3-0-6) |
| | <p>ความคิดรวบยอดพื้นฐานของ ชนิด อันดับ และระดับชั้น สมการอันดับหนึ่ง ตัวแปรแยกกันได้ สมการเอกพันธ์ สมการแม่นตรงและไม่แม่นตรง ตัวประกอบปริพันธ์ สมการเชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเบอร์นูลลี สมการอันดับสูง สมการเชิงเส้น คำตอบของสมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์ค่าคงที่และสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร การประยุกต์สมการอันดับหนึ่งและอันดับสอง การแปลงลาปลาซ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น ฟังก์ชันเวกเตอร์ เส้นโค้ง เส้นสัมผัส ความเร็วและความเร่ง เคิร์ลของเวกเตอร์ฟิลด์ เกรเดียนต์ของสเกลาร์ฟิลด์ ไดเวอร์เจนซ์</p> | MTH 201 คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|------------------------------|--|---|----------------------------|
| | ของเวกเตอร์ฟิลด์ เคิร์ลของเวกเตอร์ฟิลด์ การหาปริพันธ์ เวกเตอร์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ปริพันธ์ตาม ปริมาตร | | |
| | มิติจำกัดของปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมีย่อย ฐานและมิติ การ แปลงเชิงเส้น เมทริกซ์และการดำเนินการเชิงเส้น ดีเทอร์ มิแนนต์ ค่าเจาะจงและเวกเตอร์เจาะจง การทำให้เป็นเมท ริกซ์ทแยงมุม รูปแบบบัญญัติสำหรับการแปลงเชิงเส้น รูปแบบกำลังสอง ความเหมือนกันของเมทริกซ์ | MTH 202 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร (Linear Algebra for Engineers) | 3 (3-1-6) |
| | ตัวแทนจำนวนคอมพิวเตอร์และการปัดเศษ การประมาณ ค่าในช่วงอินทิเกรตเชิงตัวเลข ผลเฉลยของสมการไม่เชิง เส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่า ฟังก์ชัน และการปรับข้อมูล ผลเฉลยของสมการเชิง อนุพันธ์แบบธรรมดาและสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย | MTH 303 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Numerical Methods) | 3 (2-2-6) |
| | ทฤษฎีความน่าจะเป็น สัจพจน์ของความน่าจะเป็นใน ปริภูมิตัวอย่างที่ไม่ต่อเนื่อง การนับจุดตัวอย่าง เหตุการณ์ อิสระและไม่อิสระ ทฤษฎีบทของเบส์ การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซองส์ การแจกแจงปกติ การแจกแจงร่วม การแจกแจงของผลบวกและค่าเฉลี่ย ทฤษฎีบทขีดจำกัด ส่วนกลาง ความแปรปรวนร่วมและสหสัมพันธ์ การแจก แจงค่าตัวอย่าง การแจกแจงเอฟ การประมาณค่าและการ ทดสอบสมมติฐาน | STA 302 สถิติสำหรับวิศวกร (Statistics for Engineers) | 3 (3-0-6) |
| เคมี | ปริมาณสารสัมพันธ์ พื้นฐานของทฤษฎีอะตอม และการ จัดเรียงอิเล็กตรอนของอะตอม คุณสมบัติของตารางธาตุ พันธะเคมี ธาตุเรพรีเซนเตทีฟ โลหะ ธาตุทรานสิชัน คุณสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลอ็อกซิเจน จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี | CHM 103 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|------------------------------|---|---|----------------------------|
| | เทคนิคพื้นฐานที่ใช้สำหรับปฏิบัติการเคมีที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ต้องเรียนในวิชา CHM 103 | CHM 160 ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory) | 1 (0-3-2) |
| ฟิสิกส์ | วิชานี้สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ วัตถุประสงค์ เพื่อให้เข้าใจถึงพื้นฐานทางกลศาสตร์ฟิสิกส์ ประกอบด้วย กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ระบบอนุภาค งานและพลังงาน โมเมนตัม การหมุน กลศาสตร์ของไหล การสั่น คลื่น และ อุณหพลศาสตร์ | PHY 103 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Student I) | 3 (3-0-6) |
| | วิชานี้สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ วัตถุประสงค์ เพื่อให้เข้าใจถึงพื้นฐานทางฟิสิกส์ ประกอบด้วย กฎของ แก๊ส ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก ความ เหนี่ยวนำ วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ สมการ ของแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การแทรกสอดทางแสง และการเลี้ยวเบนของแสง โฟตอนและคลื่นสสาร และ อะตอม | PHY 104 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Student II) | 3 (3-0-6) |
| | รายวิชานี้มุ่งเน้นเกิดความเข้าใจพื้นฐานทางฟิสิกส์จากการ ทดลองทางวิทยาศาสตร์และเขียนรายงานการทดลองฉบับ ย่อ สำหรับการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา PHY 101 และ PHY 103 เช่น การวัดอย่างละเอียด การ เคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่นยึนนิ่งในเส้นเชือก โมเมนต์ความเฉื่อย ความร้อนจำเพาะของของเหลว การ หาอัตราเร็วของเสียงในอากาศโดยใช้ท่อเรโซแนนซ์ ความ ตึงผิวของของเหลว ความหนืดของของเหลว การเคลื่อนที่ แบบกลิ้งบนพื้นเอียงและโมดูลัสของยัง | PHY 191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I) | 1 (0-2-2) |
| | รายวิชานี้มุ่งเน้นเกิดความเข้าใจพื้นฐานทางฟิสิกส์จากการ ทดลองทางวิทยาศาสตร์และเขียนรายงานการทดลองฉบับ ย่อ สำหรับการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา | PHY 192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II) | 1 (0-2-2) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|--|---|----------------------------|
| | PHY 102 และ PHY 104 เช่น มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การเก็บประจุและคายประจุของตัวเก็บประจุ การแทรกสอดและเลี้ยวเบนของแสง วงจร RLC การเกิดปรากฏการณ์เรโซแนนซ์ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การหาค่าคงที่ของแพลงค์ การหักเหของแสง การหาค่าสนามแม่เหล็กโลก วงจรวิท สเตนบริจด์ และ โพลาริเซชันของแสง | | |
| รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | 30(26-10-60) |
| 2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | |
| กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) | | | |
| Mechanical Drawing | อุปกรณ์เขียนแบบและการประยุกต์ใช้ เพื่อการเขียนรูปเรขาคณิต ตัวอักษร การเขียนแบบออร์โทกราฟิกและการสเก็ตช์ ภาพฉายออร์โทกราฟิกของจุด เส้น ระนาบและรูปทรง ภาพช่วย การกำหนดขนาดมิติและโน้ต การเขียนแบบภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิคและการสเก็ตช์ภาพตัด รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบจำลองทางวิศวกรรม 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงภาพประกอบได้ | MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) | 3 (2-3-4) |
| Statics and Dynamics | แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม ผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุล วิเคราะห์แรงในทริสเฟรม และในเครื่องจักร แรงกระจายและของไหลสถิต แรงเสียดทานประเภทต่าง ๆ และการประยุกต์แรงเสียดทานในเครื่องจักรกล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ และโมเมนต์ความเฉื่อยของมวล หลักการงานเสมือนและพลังงานศักย์ | MEE 211 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) | 3 (3-0-6) |
| | แนวคิดพื้นฐานทางกลศาสตร์ การเคลื่อนที่ของอนุภาคเชิงเส้น การเคลื่อนที่สัมพัทธ์ พลศาสตร์ของอนุภาค งานพลังงาน การดล โมเมนตัม การกระแทก จลนศาสตร์ของระบบมวล คิเนมาติกส์ของวัตถุแกร่ง การเคลื่อนที่ของ | MEE 212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mechanics II) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|--|---|-------------------------|
| | อนุภาคสัมพันธ์กับแกนหมุน จลน์ของระบบมวลพลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง | | |
| Mechanical Engineering Process | ความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน ทฤษฎีและความรู้ในกระบวนการผลิต กระบวนการขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ กระบวนการเชื่อมโลหะและการขึ้นรูปโลหะแผ่น กระบวนการหล่อโลหะ และกระบวนการขึ้นรูปแบบพิเศษ การเลือกใช้วัสดุในกระบวนการผลิต รวมทั้ง พื้นฐานของต้นทุนการผลิต ปฏิบัติการทางด้านการใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ กระบวนการผลิตพื้นฐานบนเครื่องมือกล เช่น กระบวนการขึ้นรูปโดยการกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ กระบวนการเชื่อมโลหะด้วยวิธีการเชื่อมแก๊สและไฟฟ้า กระบวนการขึ้นรูปโลหะแผ่น การเขียนแผ่นคลี่และการประกอบ | PRE 141 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) | 3 (2-3-6) |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) | | | |
| Digital Technology in Mechanical Engineering | หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูล ปฏิบัติการแบบมีเงื่อนไข คำสั่งทำงานแบบวนรอบ โปรแกรมย่อยฟังก์ชัน การรับข้อมูลและการส่งออก โดยใช้ตัวอย่างและแบบฝึกหัดเขียนโปรแกรม การพัฒนาซอฟต์แวร์ในลักษณะกิจกรรมการแก้ปัญหา เทคนิคที่ใช้ในการผลิตโปรแกรมให้มีความถูกต้องและทนทาน เช่น การแตกงานแบบบนลงล่าง การลงมือจำลอง การทำงานและการทดสอบการทำงานตามสมมติฐาน เป็นต้น ทุกสัปดาห์มีปฏิบัติการที่เน้น การออกแบบสร้างและแก้ปัญหาโปรแกรมที่น่าสนใจ | CPE 100 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers) | 3 (2-2-6) |
| กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) | | | |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|---|----------------------------|
| Thermodynamics | แนวคิดและคำจำกัดความทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่ศูนย์ของอุณหพลศาสตร์และสเกลอุณหภูมิ พลังงาน การถ่ายเทพลังงานและการวิเคราะห์พลังงานโดยทั่วไป สมบัติของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ การวิเคราะห์พลังงานในระบบปิด การวิเคราะห์มวลและพลังงานในระบบเปิด กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปีและเอนทาลปี วัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรผลิตกำลัง วัฏจักรการทำความเย็น แก๊สผสมและโซโครเมตรี ปฏิกริยาเคมี | MEE 221 อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics) | 3 (3-0-6) |
| Fluid Mechanics | แนวคิดพื้นฐานของของไหล ของไหลสถิต คิเนมาติกส์ของการไหล สมการอนุรักษ์มวล สมการโมเมนตัม ทั้งในรูปแบบอินทิกรัล และดิฟเฟอเรนเชียล และสมการพลังงานของการไหลคงตัว การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงกัน การไหลของไหลแบบอัดตัวไม่ได้ในท่อ แรงยกและแรงต้านของวัตถุเมื่อเคลื่อนที่ในของไหล การวัดของไหล บทนำเกี่ยวกับเครื่องจักรกลของไหล : ปั๊ม กังหันแบบอิมพัลส์ และกังหันแบบรีแอกชัน | MEE 222 กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) | 3 (3-0-6) |
| กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials) | | | |
| Engineering Materials | โครงสร้างอะตอม พันธะอะตอมของของแข็ง โครงสร้างผลึก การแข็งตัวและความไม่สมบูรณ์ของโครงสร้างผลึก การแพร่ในของแข็งที่อาศัยความร้อน โครงสร้างจุลภาคสมบัติทางกลต่าง ๆ ของโลหะ แผนภูมิสมดุลของเฟสโลหะผสม วัสดุพอลิเมอร์ วัสดุเซรามิก วัสดุผสม การกัดกร่อน และกระบวนการผลิตวัสดุประเภทต่าง ๆ | MEE 101 วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (Materials Science and Engineering) | 3 (3-0-6) |
| Solid Mechanics | บทนำ แรงภายใน ความเค้น แผนภาพความเค้น ความเครียด การบิดของเพลลา ความเค้นเฉือนในเพลลาและ | MEE 213 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|---|---|--|----------------------------|
| | มุมปิด ความเค้นในคาน เนื่องจากโมเมนต์ดัด แรงเฉือน และโมเมนต์บิด ความเค้นเฉือนในคาน ความเค้นและความเครียดระนาบ วงกลมของโม่ เกณฑ์ความเสียหายแบบครากของโลหะเหนียว ความเค้นในถังความดันผนังบาง สมการอนุพันธ์ของเส้นอีลาสติค การหาความโค้งของคาน ความเค้นผสม พลังงานจากความเครียด การประยุกต์ทฤษฎีของ คาสติกลีอาโน ทฤษฎีของเสถียรภาพ | | |
| กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) | การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 6-8 สัปดาห์ ในช่วงภาคฤดูร้อน | MEE 360 การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) | 1 |
| รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | 28(24-8-52) |
| 3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | |
| กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) | | | |
| Machinery Systems | บทนำและนิยาม การถ่ายถอดการเคลื่อนที่ สมการของกริบเบลอร์ การวิเคราะห์ ตำแหน่งของกลไก กฎของกราชอฟ การออกแบบลูกเบี้ยว การวิเคราะห์ขบวนเฟือง ฮาโมนิกเกียร์ การวิเคราะห์ความเร็วและความเร่ง จุดหมุนเฉพาะกาล การวิเคราะห์แรงในเครื่องจักรกล สมดุลของเครื่องจักรกล | MEE 312 กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery) | 3 (3-0-6) |
| Machine Design | ขั้นตอนของการออกแบบ ทฤษฎีของความเสียหายที่ใช้ในการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลภายใต้โหลดสถิต และโหลดเปลี่ยนแปลง สปริง สกรูส่งกำลังและสกรูยึดชิ้นงาน รอยเชื่อม การขัดด้วยสายพานและโซ่ การออกแบบเฟืองตรง เฟืองฮีลิค เฟืองดอกจอก และเฟืองเกลียวหนอน การออกแบบเพลลา การออกแบบตลับลูกปืน การหล่อลื่นและ | MEE 313 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|--|---|------------------------------------|
| | กาบเพลลา การออกแบบลิ้ม สไปลน์ และคัปปลิง คลัตช์ และเบรก รูปแบบของการออกแบบ | | |
| Prime Movers | หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์วงจรไฟตรงและสลับ แรงดัน กระแส และกำลัง ไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แนะนำ เครื่องกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ และการนำไปใช้งาน หลักการระบบไฟฟ้า 3 เฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า แนะนำเครื่องมือวัดไฟฟ้าพื้นฐาน | EEE 102 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (ไฟฟ้ากำลัง) (Electrotechnology I (Power)) | 3 (2-3-4) |
| กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids) | | | |
| Heat Transfer | การนำความร้อนที่สภาวะคงที่ การนำความร้อนชั่วขณะ มิติเดียว การวิเคราะห์มิติ การพาความร้อนอิสระของการไหลแบบลามินาและเทอร์บิวเลนต์ การพาความร้อนแบบบังคับของการไหลแบบลามินาและเทอร์บิวเลนต์ ผิวหน้าที่คอมแพคต์ และพื้นผิวรูปทรงที่ไม่ปกติ การแผ่รังสีความร้อน การถ่ายเทความร้อนแบบรวม การควบแน่นและการเดือด อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ระบบทางความร้อนที่สำคัญบางอย่าง | MEE 321 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer) | 3 (3-0-6) |
| Air Conditioning and Refrigeration | พื้นฐานการทำความเย็นและอุปกรณ์การทำความเย็น (Compressor, Condensers, Evaporators and Expansion valve) ชนิดของสารทำความเย็น การคำนวณภาระการทำความเย็น การจัดให้เข้ากันได้ของอุปกรณ์การทำความเย็น การควบคุมสารทำความเย็นเหลว การปรับอากาศและระบบปรับอากาศ การคำนวณภาระการทำ | MEE 329 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม (Applied Thermodynamics for Engineering Applications) แบ่งสัดส่วน ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) ตามองค์ความรู้ ดังนี้ Air Conditioning and Refrigeration 0.75(0.75-0-1.5) คิดเป็น 25% | 3 (3-0-6) 0.75 (0.75-0-1.5) |
| Power Plant | ความเย็นของระบบปรับอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาวะ | Power Plant 1(1-0-2) คิดเป็น 33.33% | 1(1-0-2) |
| Thermal Systems Design | อากาศบนแผนภูมิไซโครเมตริก การเลือกขนาดและระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับงาน การออกแบบระบบอุณหภาพ โดยการจำลองระบบและการออกแบบที่เหมาะสม | Thermal Systems Design 1.25(1.25-0-3.5) คิดเป็น 41.67% | 1.25 (1.25-0-3.5) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|---|--|--|-------------------------|
| | การหาสภาพการทำงานที่เหมาะสมของพัดลม บีม อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และการไหลของของไหลในท่อ โรงผลิตกำลังที่ใช้ความร้อน วัฏจักรและกระบวนการของไอน้ำ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ อุปกรณ์ประกอบสำหรับหม้อน้ำกำเนิดไอน้ำ กังหันไอน้ำ อุปกรณ์ควบแน่นไอน้ำ | | |
| กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control) | | | |
| Dynamic Systems | การเขียนแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ คุณลักษณะของการควบคุมแบบป้อนกลับของระบบ สมรรถนะของระบบป้อนกลับ เสถียรภาพของระบบ ป้อนกลับเชิงเส้น วิธีรูปโลกัส วิธีตอบสนองของความถี่ เสถียรภาพในโดเมนความถี่ การออกแบบระบบควบคุมแบบป้อนกลับ แบบจำลองแบบตัวแปรสภาวะ | MEE 331 วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Engineering) แบ่งสัดส่วนภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) ตามองค์ความรู้ ดังนี้ | 3 (3-0-6) |
| Automatics Control | | Dynamic Systems 0.75 (0.75-0-1.5) คิดเป็น 25% | 0.75 (0.75-0-1.5) |
| Robotics | | Automatics Control 2(2-0-4) คิดเป็น 66.67% | 2(2-0-4) |
| Internet of Things (IoT) and AI (use of) | การพัฒนาของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (ไอโอที) ตัวรับรู้ตัวกระทำ และการเชื่อมต่อไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีไร้สายและโพรโทคอลในการสื่อสารต่าง ๆ สำหรับไอโอที เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ใช้โพรโทคอลต่าง ๆ เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการแสดงให้เห็นข้อมูลได้ และการเชื่อมต่อกับโปรแกรมของผู้ใช้ พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่อง | ENE 103 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (อิเล็กทรอนิกส์) (Electrotechnology I (Electronics)) | 3 (2-3-4) |
| Vibration | บทนำ เรื่องการสั่นสะเทือนทางกล ผลตอบสนองแบบอิสระของระบบดักหรืออิสระเดียว ผลตอบสนองต่อการขับ | MEE 332 การสั่นสะเทือนทางกล (Mechanical Vibrations) | 3 (3-0-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|---|----------------------------|
| | เร้าด้วยฟฟังก์ชันฮาร์โมนิค ระบบการสั่นสะเทือนหลาย ดีกรีอิสระ การออกแบบการลดการสั่นสะเทือน | | |
| กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่น ๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ | | | |
| Energy | การวัดทางวิศวกรรม การคำนวณและวิเคราะห์ความไม่ แน่นอน การทดสอบสมบัติวัสดุวิศวกรรม (การทดสอบ สมบัติทางกล สมบัติทางกายภาพ และการตรวจสอบ โครงสร้างจุลภาค) สมบัติทางกลของวัสดุวิศวกรรมในการ ออกแบบชิ้นส่วนทางกล การทดลองที่เกี่ยวข้องกับการไหล และการถ่ายเทความร้อน | MEE 361 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) | 2 (1-3-6) |
| | การทดสอบคุณลักษณะของระบบทางวิศวกรรมเครื่องกล : การใช้อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดสอบเครื่องจักรต้นกำลัง ระบบทำความเย็น ระบบการถ่ายเทความร้อน ปัม การ ทดลองระบบทางพลศาสตร์ (การสั่นสะเทือน ไจโรสโคป อัตราเร็วของชุดเฟือง) | MEE 362 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) | 2 (1-3-6) |
| Engineering Management and Economics | แนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม แนวคิด เกี่ยวกับต้นทุนและการประมาณต้นทุน มูลค่าเงินตามเวลา การเปรียบเทียบการลงทุน การวิเคราะห์ความไว การ วิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การคิดค่าเสื่อมราคา การประเมินผลกระทบทางภาษี การ ตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน | PRE 380 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) | 3 (3-0-6) |
| Fire Protection System | จรรยาบรรณในวิชาชีพทางวิศวกรรม อาชีวอนามัย ความ ปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เครื่องจักรกลของไหล และการ ประยุกต์ใช้ในระบบที่เกี่ยวข้อง ระบบลมอัดและไฮดรอลิก ระบบปรับอากาศ การสั่นสะเทือนของเครื่องจักรกลหมุน และระบบป้องกันอัคคีภัย การแนะนำเลือกใช้มาตรฐาน ทางวิศวกรรมในหัวข้อข้างต้น | MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) | 3 (2-3-6) |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|--|--|----------------------------|
| Computer-Aided Engineering (CAE) | การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล สร้างแบบจำลองทางกายภาพ และการจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกล และประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้อง | MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design) | 3 (3-0-6) |
| รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | 37(32-15-74) |

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

ตารางที่ 2 รายชื่ออาจารย์ผู้สอนแต่ละองค์ความรู้

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | |
| MTH 101 คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.ปริญญา เสงี่ยมสุนทร <ul style="list-style-type: none"> - B.Sc. Pure Mathematics, (The University of Sydney), Australia (2006) - Ph.D. Mathematics, (The University of Sydney), Australia (2011) - ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. รศ. ดร.นิตติมา อัจฉริยะโพธา <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), ประเทศไทย (2541) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2544) - พร.ด. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2550) - ประสบการณ์สอน 20 ปี |
| MTH 102 คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ณัฐวัฒน์ กล้าสกุล <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ประเทศไทย (2551) - M.S. Mathematics (University of Illinois at Urbana-Champaign), U.S.A (2012) - Ph.D. Mathematics, (University of Illinois at Urbana-Champaign), U.S.A (2016) - ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. ผศ. ดร.ชื่นชม ศาลิคุปต์ <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2538) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - พร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| MTH 201 คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สำเร็จ ชื่นรังสิกุล <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง), ประเทศไทย (2534) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.Sc. Applied Mathematics and Numerical Methods, (Imperial College), U.K. (1996) - Ph.D. Applied Mathematics, (Brunel University), U.K. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี <p>2. ผศ. ดร.วริสา ยมเสถียรกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2540) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2542) - Dr. rer. nat. Naturwissenschaften, (Technische Universität Braunschweig), Germany (2010) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี <p>3. ผศ. ดร.วราภรณ์ จาตนิล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยศิลปากร), ประเทศไทย (2544) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2546) - พร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2551) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| MTH 202 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร (Linear Algebra for Engineers) | <p>1. ผศ. ดร.ปริญญา เสงี่ยมสุนทร</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Sc. Pure Mathematics, (The University of Sydney), Australia (2006) - Ph.D. Mathematics, (The University of Sydney), Australia (2011) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี |
| MTH 303 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Numerical Methods) | <p>1. ดร.ชัชวาลย์ วัชรารื่องวิทย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ประเทศไทย (2542) - วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2546) - วท.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), ประเทศไทย (2551) - ประสบการณ์สอน 12 ปี |
| STA 302 สถิติสำหรับวิศวกร (Statistics for Engineers) | <p>1. ผศ. ดร.ณรรฐคุณ วิรุฬห์ศรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. คณิตศาสตร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2553) - M.F.M. Financial Mathematics, (North Carolina State University), U.S.A. (2013) - Ph.D. Applied Mathematics, (University of Southern California), U.S.A. (2018) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | - ประสบการณ์สอน 6 ปี |
| CHM 103 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry) | <p>1. ผศ. ศุภลักษณ์ อ่างแก้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2534) - M.Sc. Polymer Science and Engineering, (Case Western Reserve University), U.S.A. (1995) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี <p>2. ดร.ศาสตราจารย์ ดร.ตุลาผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2554) - ปร.ด. วิศวกรรมเคมี, (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), ประเทศไทย (2559) - ประสบการณ์สอน 6 ปี <p>3. ดร.เยี่ยมพล นัครามนตรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เทคโนโลยีน้ำยางเคมี, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), ประเทศไทย (2553) - ปร.ด. เทคโนโลยีพอลิเมอร์, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), ประเทศไทย (2558) - ประสบการณ์สอน 7 ปี <p>4. ดร.เอมอร ศักดิ์แสงวิจิตร (ผู้ประสานงาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2543) - วท.ม. เคมีเชิงฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2546) - Dr.rer.nat Physical Chemistry, (University of Muenster), Germany (2006) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| CHM 160 ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory) | <p>1. ผศ. ดร.วันเพ็ญ ช้อนแก้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย, (2540) - วท.ม. วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย, (2542) - Ph.D. Material Science and Engineering (Polymer), (University of North Texas), U.S.A., (2008) - ประสบการณ์สอน 14 ปี <p>2. ดร.ชาคริยา มาลาสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2557) - วท.ม. วิทยาภูมิคุ้มกัน, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2560) - D.Eng. Electrical and Electronic, (Kyushu University), Japan (2020) - ประสบการณ์สอน 2 ปี |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <p>3. ดร.ช่อลัดดา ศรีสุวรรณเกศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2537) - วท.ม. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2539) - พร.ด. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2549) - ประสบการณ์สอน 16 ปี <p>4. รศ. ดร.ชินพงษ์ กฤตยากรนุพงศ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2541) - วท.ม. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2543) - Dr.rer.nat. Chemistry, (University of Innsbruck), Austria (2003) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี <p>5. ดร.ณัฐวดี วิสิฐเรืองสกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), ประเทศไทย (2543) - วท.ด. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2552) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี |
| PHY 103 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Student I) | <p>1. ดร.ชุมพล เหลืองชัยศรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2554) - ประสบการณ์การสอน 8 ปี <p>2. ผศ. ดร.อภิวัฒน์ วิศิษฎ์สรศักดิ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2551) - M.S. Physics, (University of California San Diego), U.S.A. (2011) - M.S. Physics, (Rice University, Texas), U.S.A. (2014) - Ph.D. Physics, (Rice University, Texas), U.S.A. (2014) - ประสบการณ์การสอน 8 ปี <p>3. ผศ. ดร.วัชร กล้วยเรือน</p> |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - ประกาศนียบัตรบัณฑิต การสอนวิทยาศาสตร์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2548) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2553) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี <p>4. ผศ. ดร.ปิยะพงษ์ อะสะนินิ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยนเรศวร), ประเทศไทย (2546) - Ph.D. Physics, (University of Surrey), U.K. (2010) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี <p>5. ผศ. ดร.จิตรา เกตุแก้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยศิลปากร), ประเทศไทย (2544) - วท.ม. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2551) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี <p>6. ผศ. ดร.ตุลา จุฑะรสก</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย, 2542 - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), 2544 - Ph.D. Materials Science and Engineering, (University of Arizona), U.S.A., 2006 - ประสบการณ์ 16 ปี |
| PHY 104 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Student II) | <p>1. ผศ. ดร.ปิยะพงษ์ อะสะนินิ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยนเรศวร), ประเทศไทย (2546) - Ph.D. Physics, (University of Surrey), U.K. (2010) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี <p>2. ผศ. ดร.วัชร เลี้ยวเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - ประกาศนียบัตรบัณฑิต การสอนวิทยาศาสตร์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2548) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2553) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|---|
| | - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| PHY 191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I) | <p>1. ผศ. ดร.วัชร เลี้ยวเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - ประกาศนียบัตรบัณฑิต การสอนวิทยาศาสตร์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2548) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2553) <p>- ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร.อภิวัฒน์ วิศิษฐ์สรศักดิ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล), ประเทศไทย (2551) - M.S. Physics, (University of California San Diego), U.S.A. (2011) - M.S. Physics, (Rice University, Texas), U.S.A. (2014) - Ph.D. Physics, (Rice University, Texas), U.S.A. (2014) <p>- ประสบการณ์การสอน 8 ปี</p> |
| PHY 192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II) | <p>1. ผศ. ดร.จิตรา เกตุแก้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยศิลปากร), ประเทศไทย (2544) - วท.ม. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2551) <p>- ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>2. ดร.จิรัฐมิ แก้วเสนีย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กศ.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ), ประเทศไทย (2546) - วท.ม. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2548) - พร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2554) <p>- ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> |
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | |
| กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) | |
| Mechanical Drawing | |
| MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) | <p>1. ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2536) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 29 ปี |
| | <p>2. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| | <p>3. ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2559) - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2017) - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี |
| | <p>4. รศ. ดร.อรรณพ เรืองวิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี |
| | <p>5. ดร.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิจดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์, (สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรม, (สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น), ประเทศไทย (2558) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Osaka University), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี |
| Statics and Dynamics | |
| | 1. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|---|
| MEE 211 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) | <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2003) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2007) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| | <p>2. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| | <p>3. รศ. ดร.ภัทธมน จงประดิษฐ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2542) - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand (2000) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada (2006) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี |
| MEE 212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mechanics II) | <p>1. รศ. ดร.ธีรณัฐ จันทร์โสภีพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| | <p>2. รศ. ดร.สนธิ์พีร์ เอम्मณี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2539) - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. (2000) - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. (2004) - ประสบการณ์การสอน 26 ปี |
| Mechanical Engineering Process | |
| PRE 141 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) | <p>1. รศ. ดร.บวรโชค ผู้พัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2534) - M.Sc. Welding Engineering, (The Ohio State University), U.S.A. (1995) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Welding Engineering, (The Ohio State University), U.S.A. (1999) - ประสบการณ์การสอน 20 ปี |
| | <p>2. อ.นพดล พลายชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี), ประเทศไทย (2554) - วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ, (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), ประเทศไทย (2558) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>3. ดร.ฐิตินันท์ มีทอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2551) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่อง, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2554) - D.Eng. Materials and Manufacturing Science, (Osaka University), Japan (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>4. อ.พงษ์ศักดิ์ เทวอินภิบาลพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปว.ส. เครื่องกลอุตสาหกรรม, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2526) - อส.บ. เทคโนโลยีการวัสดุ, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2529) - ประสบการณ์การสอน 34 ปี |
| | <p>5. อ.สุทิน ชาญณรงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2531) - วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| | <p>6. ดร.ศุภฤกษ์ บุญเทียร</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยนเรศวร), ประเทศไทย (2542) - วท.ม. นิวเคลียร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2545) - ปร.ด. เทคโนโลยีวัสดุ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2553) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี |
| | <p>7. อ.สมพร เพียรสุขมณี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2545) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่อง, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) | |
| Digital Technology in Mechanical Engineering | |
| CPE 100 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.จุมพล พลวิชัย <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2534) - วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2540) - M.S. Electrical and Computer Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Information Science, (University of Pittsburgh), U.S.A. (2006) <p>- ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> |
| กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) | |
| Thermodynamics | |
| MEE 221 อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ญาณิน สุขใจ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) <p>- ประสบการณ์การสอน 4 ปี</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - ปร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) <p>- ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> |
| Fluid Mechanics | |
| MEE 222 กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand (1998) - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. (2001) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2006) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี <p>2. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี <p>3. ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1984) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2532) - Dr.-Ing. Mechanical Engineering, (University of Hannover), Germany (1994) - ประสบการณ์การสอน 35 ปี |
| กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials) | |
| Engineering Materials | |
| MEE 101 วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (Materials Science and Engineering) | <p>1. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี <p>2. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะชวณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 17 ปี |
| Solids Mechanics | |
| MEE 213 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) | <p>1. รศ. ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2542) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand (2000) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada (2006) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี <p>2. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะวานะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) | |
| MEE 360 การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) | <p>1. ดร.กำธร เสพย์ธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2544) - Diplôme National de Master Aeronautical Engineering and Space Technology, (École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (SupAéro)), France (2007) - Laurea Magistrale Aeronautical Engineering and Space Technology, (Università degli Studi di Pisa), Italy (2007) - M.Sc. and D.I.C. with Distinction Advanced Computational Methods for Aeronautics, Flow Management and Fluid-Structure Interaction, (Imperial College London), U.K. (2011) - Ph.D. and D.I.C. Aeronautics (Flow Control), (Imperial College London), U.K. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี <p>2. ผศ. ดร.กิตติ์ชนน เรืองจิรกิตติ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2008) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2014) - ประสบการณ์การสอน 8 ปี <p>3. ดร.จักรภาพ วงศ์วิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| | <p>4. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2003) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2007) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| | <p>5. ดร.ญาณิน สุขใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>6. ผศ. ดร.दनัย เผ่าฤทธิรงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - M.S. Electrical Engineering and Computer Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2011) - D.Eng. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2014) - ประสบการณ์การสอน 7 ปี |
| | <p>7. ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2536) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering (Vanderbilt University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 29 ปี |
| | <p>8. รศ. ดร.ธีรณัฐ จันทโสภีพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| | <p>9. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - พร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี |
| | <p>10. ผศ. ดร.เพชรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>11. รศ. ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2542) - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand (2000) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada (2006) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี |
| | <p>12. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand (1998) - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2006) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| | <p>13. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| | <p>14. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| | <p>15. ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2559) - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2017) - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี |
| | <p>16. รศ. ดร.สนธิพีร์ เอम्मณี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2539) - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. (2000) - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. (2004) - ประสบการณ์การสอน 26 ปี |
| | <p>17. ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1984) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2532) - Dr.-Ing. Mechanical Engineering, (University of Hannover), Germany (1994) - ประสบการณ์การสอน 35 ปี |
| | <p>18. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ</p> |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย (2533)) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| | <p>19. ผศ. ดร.สาทิสส์ ทรงชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| | <p>20. ผศ. ดร.สุรัชย์ สนิทใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| | <p>21. ผศ. ดร.อิกร วงศธนวิศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2543) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2549) - D.Eng. Materials Engineering, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2010) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| | <p>22. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะวณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| | <p>23. รศ. ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ</p> |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2542) - วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2546) - D.Eng. Energy and Environment Science, (Nagaoka University of Technology), Japan (2008) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี <hr/> <p>24. รศ. ดร.อรรถนพ เรืองวิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี <hr/> <p>25. ดร.พัชรวัฒน์ เจริญอมรกิจดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์, (สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรม, (สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น), ประเทศไทย (2558) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Osaka University), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี |
| องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | |
| กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) | |
| Machinery Systems | |
| MEE 312 กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ผศ. ดร.สาทิสส์ ทรงชน <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (1998) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| Machine Design | |
| MEE 313 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.กิตติ์ชนน เรืองจิรกิตติ์ <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2008) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2014) - ประสบการณ์การสอน 8 ปี |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| Prime Mover | |
| EEE 102 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (ไฟฟ้ากำลัง) (Electrotechnology I (Power)) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์ <ul style="list-style-type: none"> - ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2521) - ประสบการณ์สอน 43 ปี |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. ดร.เชิดชัย ประภานวรัตน์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Sc. Electrical Power Engineering, (University of Manchester Institute of Science and Technology), U.K. (1996) - Ph.D. Electrical Power Engineering, (University of Manchester Institute of Science and Technology), U.K. (2001) - ประสบการณ์การสอน 20 ปี |
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. ดร.สุภาพงษ์ นุตวงษ์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2550) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2554) - วศ.ด. เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2562) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. อ.มนตรี สุวรรณภิงคาร |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2515) - ประสบการณ์การสอน 45 ปี <p>5. ดร.ชาญชัย เตชะวัชรภักย์กุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2545) - วศ.ด. เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2562) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids) | |
| Heat Transfer | |
| MEE 321 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer) | <p>1. ผศ. ดร.พรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี <p>2. ผศ. ดร.สุรชัย สนิทใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี <p>3. รศ. ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2542) - วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2546) - D.Eng. Energy and Environment Science, (Nagaoka University of Technology), Japan (2008) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี |
| Air Conditioning and Refrigeration, Power Plant, Thermal System Design | |
| | 1. ดร.ญาณิน สุขใจ |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| MEE 329 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม (Applied Thermodynamics for Engineering Applications) | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี <p>2. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - พร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี |
| กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control) | |
| Dynamic Systems, Automatics Control, Robotics | |
| MEE 331 วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Engineering) | <p>1. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี <p>2. รศ. ดร.ธีรณัฐ จันทร์โสภีพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| Internet of Things (IoT) and AI (use of) | |
| ENE 103 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (อิเล็กทรอนิกส์) (Electrotechnology I (Electronics)) | <p>1. ผศ. ดร.ยุทธพงษ์ จิรรัชโสภาคกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2543) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Electrical Engineering, (Texas A&M University), U.S.A. (2004) - Ph.D. Electrical Engineering, (Texas A&M University), U.S.A. (2009) - ประสบการณ์การสอน 10 ปี |
| | <p>2. อ.เอื้อพงศ์ ไยเจริญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2534) - M.S. Electrical and Computer Engineering, (Oklahoma State University), U.S.A. (1995) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| | <p>3. ดร.ไพศาล สนธิกร</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.B. Electrical Engineering and Computer Science, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2001) - M.Eng. Electrical Engineering and Computer Science, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2002) - Ph.D. Electrical and Computer Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2009) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| | <p>4. ผศ. ดร.ธอริน ชีรเดชวานิชกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Electrical Engineering and Materials Sciences Engineering, (University of California at Berkeley), U.S.A. (1998) - M.S. Electrical and Computer Engineering, (University of Wisconsin-Madison), U.S.A. (2004) - Ph.D. Electrical and Computer Engineering, (University of Wisconsin-Madison), U.S.A. (2008) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| | <p>5. ผศ. ดร.วีรพล จิรจรีต</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2542) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2544) - พร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2550) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี |
| | <p>6. ผศ. ดร.กมล จิรเสรีอมรกุล</p> |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2544) - พร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2549) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| Vibrations | |
| MEE 332 การสั่นสะเทือนทางกล (Mechanical Vibrations) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สาทิศ ทรงชน <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่น ๆ (Mechanical Systems) ความรู้เกี่ยวกับ | |
| Energy | |
| MEE 361 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.กำธร เสพย์ธรรม <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2544) - Diplôme National de Master Aeronautical Engineering and Space Technology, (École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (SupAéro)), France (2007) - Laurea Magistrale Aeronautical Engineering and Space Technology, (Università degli Studi di Pisa), Italy (2007) - M.Sc. and D.I.C. with Distinction Advanced Computational Methods for Aeronautics, Flow Management and Fluid-Structure Interaction, (Imperial College London), U.K. (2011) - Ph.D. and D.I.C. Aeronautics (Flow Control), (Imperial College London), U.K. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี 2. รศ. ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2542) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand (2000) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada (2006) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี |
| | <p>3. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| | <p>4. รศ. ดร.อนรรฆ ชันระฆวนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| | <p>5. ผศ. ดร.เพชรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>6. รศ. ดร.ธีรนุช จันทโสภีพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| | <p>7. ดร.ญาณิน สุขใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| MEE 362 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) | <p>1. ดร.ญาณิน สุขใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | <p>2. รศ. ดร.วันชัย อัครวิชัยกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1988) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. (1995) - ประสบการณ์การสอน 33 ปี |
| | <p>3. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| | <p>4. ผศ. ดร.อธิกร วงศธนวิศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2543) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2549) - D.Eng. Materials Engineering, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2010) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|-----------------------------|---|
| | - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| | 5. รศ. ดร.ธีรนุช จันทโสภิพันธ์ - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| | 6. ผศ. ดร.สุรัชย์ สนิทใจ - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| | 7. ผศ. ดร.พรพิชญ์ พรหมอุปถัมภ์ - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| | 8. ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Mechanical Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (1988) - D.Eng. Process Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (1991) - ประสบการณ์การสอน 40 ปี |
| | 9. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - ปรม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี |
| | 10. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะวณะ |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี <hr/> <p>11. รศ. ดร.อรรถนพ เรืองวิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี |
| Engineering Management and Economics | |
| PRE 380 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) | <p>1. ดร.สุริยพงศ์ นิลสังข์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, (มหาวิทยาลัยศิลปากร), ประเทศไทย (2555) - วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), ประเทศไทย (2558) - วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), ประเทศไทย (2564) - ประสบการณ์การสอน 1 ปี |
| Fire Protection Systems | |
| MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) | <p>1. ผศ. ดร.สาทิสส์ ทรงชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี <hr/> <p>2. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - ปร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี |
| | <p>3. อ.มนัสพงษ์ ชมอุตม์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2515) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย, 2522 - ประสบการณ์การสอน 41 ปี |
| | <p>4. รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1988) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. (1995) - ประสบการณ์การสอน 33 ปี |
| | <p>5. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| | <p>6. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| | Computer-Aided Engineering (CAE) |
| <p>MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design)</p> | <p>1. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| | <p>2. ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2559) - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2017) - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี <p>3. ผศ. ดร.พรพิชญ์ พรหมอุปลัมภ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Carnegie Mellon University), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| ปฏิบัติการ | |
| ปฏิบัติการ 1 การเขียนแบบทางวิศวกรรม | รายวิชาและรายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 119 การเขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) |
| ปฏิบัติการ 2 การทดลองทางวิศวกรรม 1 | รายวิชาและรายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 361 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) |
| ปฏิบัติการ 3 การทดลองทางวิศวกรรม 2 | รายวิชาและรายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 362 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) |
| ปฏิบัติการ 4 การปฏิบัติวิชาชีพ | รายวิชาและรายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) |
| ปฏิบัติการ 5 การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง | รายวิชาและรายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design) |
| รายวิชาโครงงาน | |
| MEE 364 โครงการการออกแบบบรยอดเบื้องต้น (Introduction to Capstone Design Project) | <p>1. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 3 ปี 2. ดร.ศุภณัฐ คงวัฒน์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2557) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2559) - M.Sc. Systems Engineering and Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2017) - Ph.D. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2020) - ประสบการณ์การสอน 2 ปี |
| MEE 461 โครงการการออกแบบรวบยอด 1 (Capstone Design Project I) | รายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 360 การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) |
| MEE 462 โครงการการออกแบบรวบยอด 2 (Capstone Design Project II) | รายชื่อผู้สอนเหมือนกับ MEE 360 การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) |
| รายวิชาเลือกเฉพาะทาง (Engineering Elective) แบ่งออกเป็นสาขาวิชา ดังต่อไปนี้ | |
| สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบเชิงกล (Mechanical and Design Engineering) | |
| MEE 415 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สาทิษฐ์ ทรงชน <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Phil. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Columbia University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี 2. ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2536) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 29 ปี |
| MEE 510 กลศาสตร์ความต่อเนื่องเบื้องต้น (Introduction to Continuum Mechanics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.สนธิ์พีร์ เอम्मณี <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2539) - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. (2000) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. (2004) - ประสบการณ์การสอน 26 ปี |
| MEE 511 วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.ภัทรมน จงประดิษฐ์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมโยธา, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2542) - M.Eng. Structural Engineering, (Asian Institute of Technology), Thailand (2000) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Memorial University of Newfoundland), Canada (2006) - ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. ผศ. ดร.ทศนพ กำเนิดทอง <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2536) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (2001) - ประสบการณ์การสอน 29 ปี |
| MEE 512 กลศาสตร์ของวัสดุประกอบ (Mechanics of Composite Materials) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.สนธิพีร์ เอम्मณี <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2539) - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. (2000) - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. (2004) - ประสบการณ์การสอน 26 ปี |
| MEE 513 โครงสร้างแบบแซนด์วิช (Sandwich Structures) | <ol style="list-style-type: none"> 2. รศ. ดร.สนธิพีร์ เอम्मณี <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2539) - M.Sc. Mechanical Engineering, (University of Delaware), U.S.A. (2000) - Ph.D. Engineering Mechanics, (Virginia Polytechnic Institute & State University), U.S.A. (2004) - ประสบการณ์การสอน 26 ปี |
| MEE 514 วัสดุฉลาด (Smart Materials) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.อนรรฆ ชันชะวณะ <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| MEE 515 การออกแบบเครื่องจักรกลต้นกำลัง (Prime Mover Design) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. สุเทพ แก้วนิย <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2523) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2528) - ประสบการณ์การสอน 40 ปี |
| MEE 516 พฤติกรรมของวัสดุและการประยุกต์ (Behavior of Materials and Applications) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.อนรรฆ ชันระชวณะ <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (1998) - M.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2000) - D.Eng. Materials Science and Engineering, (University of Tsukuba), Japan (2003) - ประสบการณ์การสอน 18 ปี |
| MEE 518 กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง (Advanced Mechanics of Solids) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.Eng. Mechanical Engineering, (Nippon Institute of Technology), Japan (1997) - D.Eng. Mechanical Engineering, (Nippon Institute of Technology), Japan (2000) - ประสบการณ์การสอน 29 ปี |
| MEE 519 วัสดุศาสตร์ของเหล็กกล้า (Material Science of Steel) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.วิฑูร อุทัยแสงสุข <ul style="list-style-type: none"> - Dip.-Ing. Mechanical Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2003) - Dr.-Ing. Materials Engineering, (RWTH Aachen University), Germany (2009) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| สาขาวิชาวิศวกรรมอุณหภาพและพลังงาน (Thermal and Energy Engineering) | |
| MEE 322 เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engines) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand (1998) - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2006) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 13 ปี <p>2. รศ. ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2542) - วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2546) - D.Eng. Energy and Environment Science, (Nagaoka University of Technology), Japan (2008) <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 10 ปี <p>3. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| MEE 323 เครื่องจักรกลเทอร์โบ (Turbomachinery) | <p>1. รศ. ดร.วันชัย อัครวิชิตกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1988) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. (1995) <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 33 ปี |
| MEE 324 การทำความเย็น (Refrigeration) | <p>1. ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1984) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2532) - Dr.-Ing. Mechanical Engineering, (University of Hannover), Germany (1994) <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 35 ปี |
| MEE 325 วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง (Power Plant Engineering) | <p>1. ดร.ญาณิน สุขใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี <p>2. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - ปร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี <p>3. ผศ. ดร.สุรัชย์ สนิทใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2537) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (1998) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 28 ปี |
| MEE 422 การเผาไหม้ (Combustion) | <p>1. ศ. ดร.สำเร็จ จักรใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Mechanical Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (1988) - D.Eng. Process Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (1991) - ประสบการณ์การสอน 40 ปี |
| MEE 423 ทฤษฎีกังหันแก๊ส (Gas Turbine Theory) | <p>1. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2003) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2007) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| MEE 424 การปรับอากาศ (Air Conditioning) | <p>1. ผศ. ดร.อิทธิกร วงศชนวิริศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2543) - วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2549) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - D.Eng. Materials Engineering, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2010) - ประสบการณ์การสอน 12 ปี |
| MEE 425 วิศวกรรมโรงงาน (Plant Engineering) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1988) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. (1995) - ประสบการณ์การสอน 33 ปี |
| MEE 426 พลังงาน เศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม (Energy, Economics, and Environment) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand (1998) - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2006) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี 3. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2003) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2007) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี 4. รศ. ดร.อมรรัตน์ แก้วประดับ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2542) - วศ.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2546) - D.Eng. Energy and Environment Science, (Nagaoka University of Technology), Japan (2008) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การสอน 10 ปี 5. ผศ. ดร.ปิยธิดา ไตรนุรักษ์ แก้วจินดา <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2541) - พร.ม. เทคโนโลยีพลังงาน, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2552) - Ph.D. Nuclear Engineering, (Tokyo Institute of Technology), Japan (2013) - ประสบการณ์การสอน 9 ปี |
| MEE 521 การถ่ายเทความร้อนเชิงคำนวณ (Computational Heat Transfer) | <ul style="list-style-type: none"> 1. ดร.ญาณิน สุขใจ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| MEE 522 การถ่ายเทมวล (Mass Transfer) | <ul style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสกล <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| MEE 523 การออกแบบระบบอุณหภูมิ (Thermal System Design) | <ul style="list-style-type: none"> 1. ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2525) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1984) - วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ประเทศไทย (2532) - Dr.-Ing. Mechanical Engineering, (University of Hannover), Germany (1994) - ประสบการณ์การสอน 35 ปี |
| MEE 524 ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ (Nuclear Reactor Physics) | <ul style="list-style-type: none"> 1. ดร.ญาณิน สุขใจ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| MEE 525 การวิเคราะห์เชิงความร้อนของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ (Thermal Analysis of Nuclear Reactors) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ญาณิน สุขใจ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), ประเทศไทย (2544) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Texas at Austin), U.S.A. (2004) - M.S. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2014) - Ph.D. Nuclear Science and Engineering, (Massachusetts Institute of Technology), U.S.A. (2018) - ประสบการณ์การสอน 4 ปี |
| สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation System Engineering) | |
| MEE 431 พลศาสตร์ของยานพาหนะ (Dynamics of Vehicle) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.ดนัย เผ่าสุทธิทรัพย์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - M.S. Electrical Engineering and Computer Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2011) - D.Eng. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2014) - ประสบการณ์การสอน 7 ปี |
| MEE 432 หุ่นยนต์เบื้องต้น (Introduction to Robotics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. รศ. ดร.ธีรนุช จันทโสภีพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| MEE 435 การควบคุมกำลังของไหล (Fluid Power Control) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| MEE 531 วิศวกรรมหุ่นยนต์ด้านชีวภาพ (Bio-robotics Engineering) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.สโรช ไทรเมฆ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ประเทศไทย (2533) - M.S. Mechanical Engineering, (Vanderbilt University), U.S.A. (1995) - Ph.D. Control Science and Dynamical Systems, (University of Minnesota), U.S.A. (2002) - ประสบการณ์การสอน 31 ปี |
| MEE 533 ตัวขับเคลื่อนและเซนเซอร์ของหุ่นยนต์ (Robot Actuators and Sensors) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ. ดร.ดนัย เผ่าฤทธิรัช <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2547) - M.S. Electrical Engineering and Computer Science, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2011) - D.Eng. Functional Control Systems, (Shibaura Institute of Technology), Japan (2014) - ประสบการณ์การสอน 7 ปี |
| MEE 535 ชีวกลศาสตร์ (Biomechanics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.ธีรนุช จันทโสภีพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> - B.S. Mechanical Engineering, (University of Pennsylvania, Philadelphia, PA), U.S.A. (2000) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Michigan, Ann Arbor, MI), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Drexel University, Philadelphia, PA), U.S.A. (2006) - ประสบการณ์การสอน 16 ปี |
| สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering) | |
| MEE 541 ยานยนต์ไฮบริดและไฟฟ้า (Hybrid and Electric Vehicle) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.ยศพงษ์ ลออนวล |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Mechanical Engineering, (Sirindhorn International Institute of Technology), Thailand (1998) - M.Phil. Mechanical Engineering, (University of Manchester), U.K. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2006) - ประสบการณ์การสอน 13 ปี |
| MEE 542 ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ (Vehicle Propulsion) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.จักรภพ วงศ์วิวัฒน์ <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2555) - M.S. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2015) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of Southern California), U.S.A. (2019) - ประสบการณ์การสอน 3 ปี |
| สาขาวิชาวิศวกรรมของไหลและอากาศยาน (Fluid and Aeronautics Engineering) | |
| MEE 551 ทฤษฎีการไหลแบบมีความหนืด (Viscous Flow Theory) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสถล <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| MEE 552 พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ (Computational Fluid Dynamics) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2528) - M.Eng. Energy Technology, (Asian Institute of Technology), Thailand (1988) - Ph.D. Mechanical Engineering, (University of London), U.K. (1995) - ประสบการณ์การสอน 33 ปี |
| MEE 553 พลศาสตร์และการควบคุมการบิน (Flight Dynamics and Control) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.อรรรณพ เรืองวิเศษ <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี |
| MEE 554 กลศาสตร์การบิน (Mechanics of Flight) | <ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. ดร.อรรรณพ เรืองวิเศษ |

| สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี |
| MEE 555 การออกแบบอากาศยาน (Aircraft Design) | 1. รศ. ดร.อรรถนพ เรืองวิเศษ <ul style="list-style-type: none"> - B.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1996) - M.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (1998) - D.Eng. Aeronautics & Astronautics, (Kyushu University), Japan (2001) - ประสบการณ์การสอน 21 ปี |
| MEE 556 แอโรอีลาสติคิตี (Aeroelasticity) | 1. รศ. ดร.ชวิน จันทระเสนาวงศ์ <ul style="list-style-type: none"> - M.Eng. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2003) - Ph.D. Aeronautical Engineering, (Imperial College London), U.K. (2007) - ประสบการณ์การสอน 14 ปี |
| MEE 557 พลศาสตร์ของไหลระดับกลาง (Intermediate Fluid Dynamics) | 1. รศ. ดร.วิศนุรักษ์ เวชสกล <ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), ประเทศไทย (2540) - M.Sc. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2001) - Ph.D. Mechanical Engineering, (Duke University), U.S.A. (2005) - ประสบการณ์การสอน 25 ปี |
| กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ (Special Topics) | |
| MEE 471 หัวข้อพิเศษ 1 (Special Topics I) | อาจารย์ท่านที่ประสงค์จะเปิดสอนในหัวข้อนั้น ๆ จะเสนอเรื่องเปิดหัวข้อภายหลัง |
| MEE 472 หัวข้อพิเศษ 2 (Special Topics II) | |

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

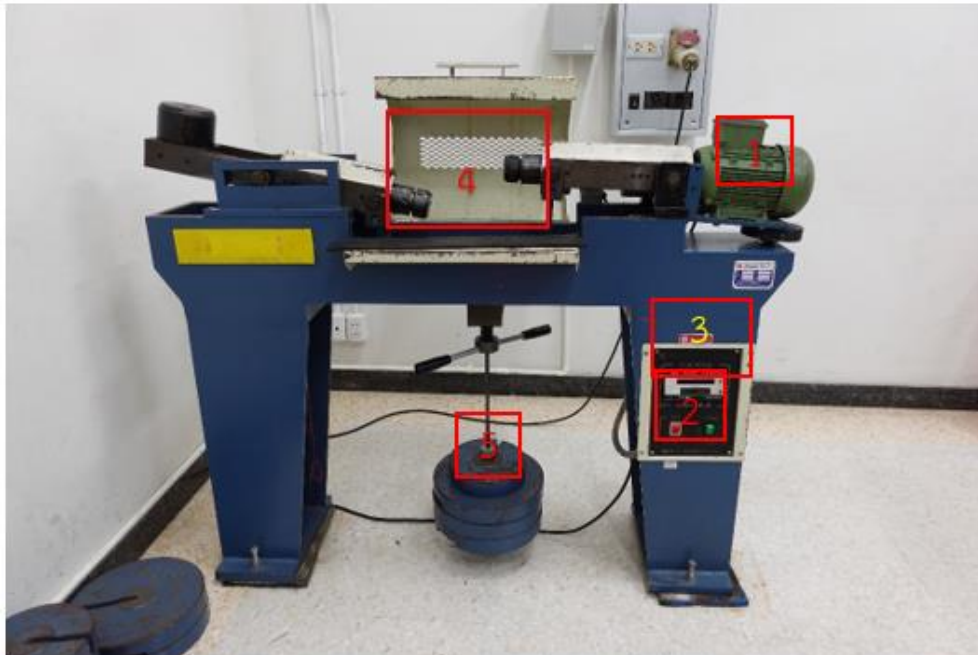
ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) สำหรับการเรียนในหลักสูตร มีทั้งสิ้น 12 รายการ

1. ห้องปฏิบัติการ Fatigue Test
2. ห้องปฏิบัติการ Refrigeration and Air Conditioning
3. ห้องปฏิบัติการ Refrigeration unit (hall)
4. ห้องปฏิบัติการ Second Order System
5. ห้องปฏิบัติการ Air Flow in Pipe
6. ห้องปฏิบัติการ Centrifugal Pump
7. ห้องปฏิบัติการ Automation Systems
8. ห้องปฏิบัติการ Mechanical System in Building (Fan Test)
9. ห้องปฏิบัติการ Gyroscope and Acceleration Gears

โดยมีรายละเอียดของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลองแต่ละปฏิบัติการ พร้อมรูปภาพประกอบและหัวข้อปฏิบัติการ รวมถึงแผนผังห้องปฏิบัติการและแสดงพื้นที่ความปลอดภัย (Safety Zone) ดังต่อไปนี้

1. ห้องปฏิบัติการ Fatigue Test

(ห้อง A08-309)



1. มอเตอร์
2. สวิตช์ ปิด-เปิดเครื่อง
3. อุปกรณ์นับจำนวนรอบการทำงาน
4. อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน
5. ตั้มน้ำหนัก

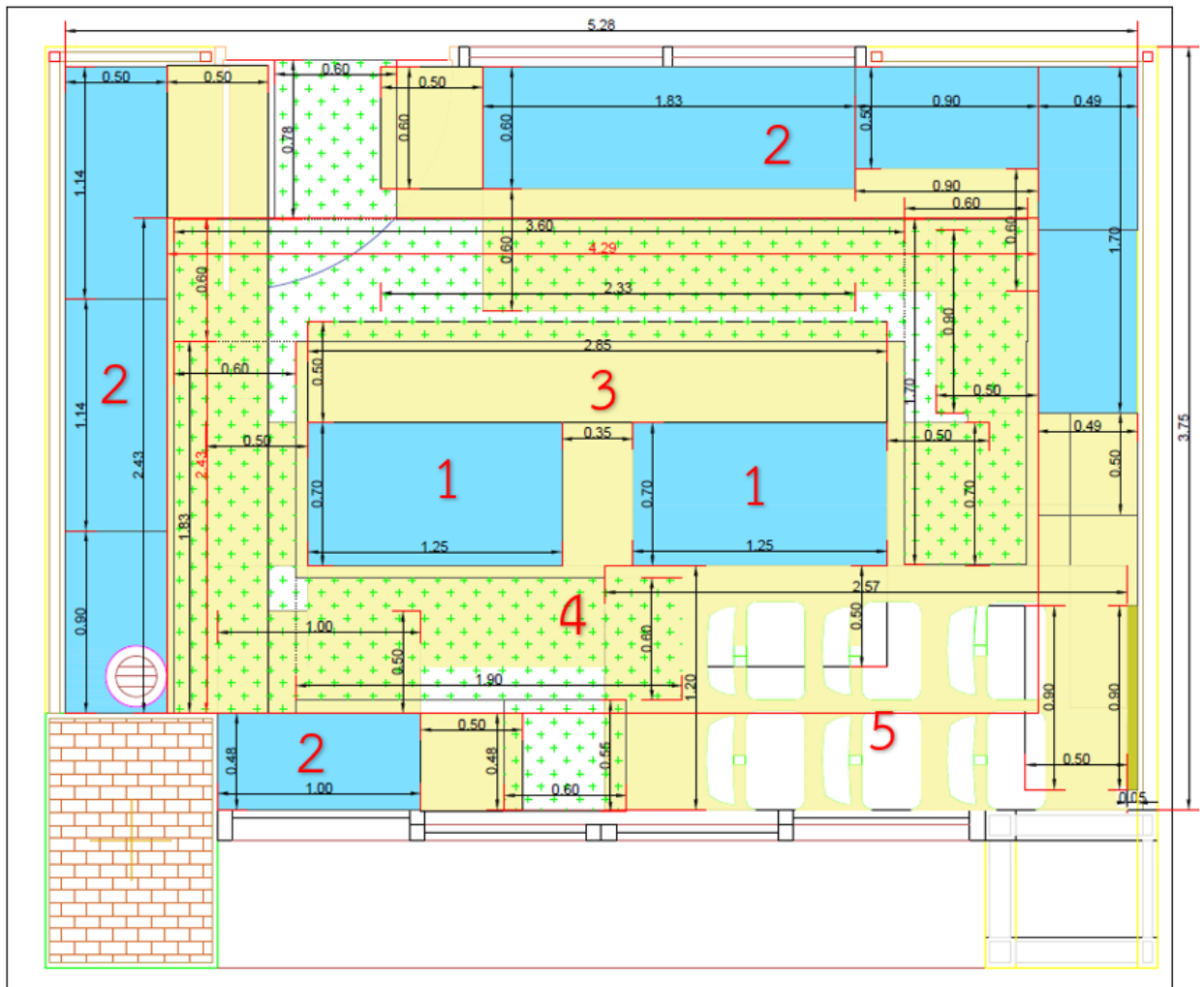
2. Refrigeration and Air Conditioning

(ห้อง A08-401)



1. อีวาโปเรเตอร์ (Evaporator)
2. เกจวัดแรงดันของสารทำความเย็นในระบบ (Pressure gage)
3. อุปกรณ์วัดค่าพลังงานไฟฟ้า (Power meter)
4. รีโมทคอนโทรล (Remote air Conditioning Control)
5. เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker)
6. เครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer)
7. เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer)
8. ถังน้ำยาแอร์ (Refrigerant tank)
9. แคลมป์มิเตอร์ (Clamp Meter)
10. คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit)
11. เกจวัดแรงดันน้ำยา (Manifold gage)
12. เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity meter)

แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-401

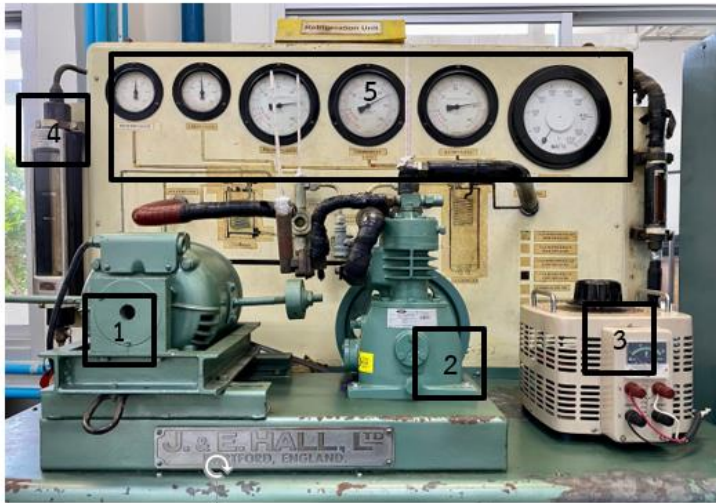


พื้นที่ห้อง 18.86 ตารางเมตร

1. ชุดฝึก Refrigeration & Air Conditioning
2. ตู้เก็บวัสดุและอุปกรณ์
3. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับ Refrigeration & Air Conditioning
4. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับ Refrigeration & Air Conditioning
5. เก้าอี้สำหรับนั่งเรียน

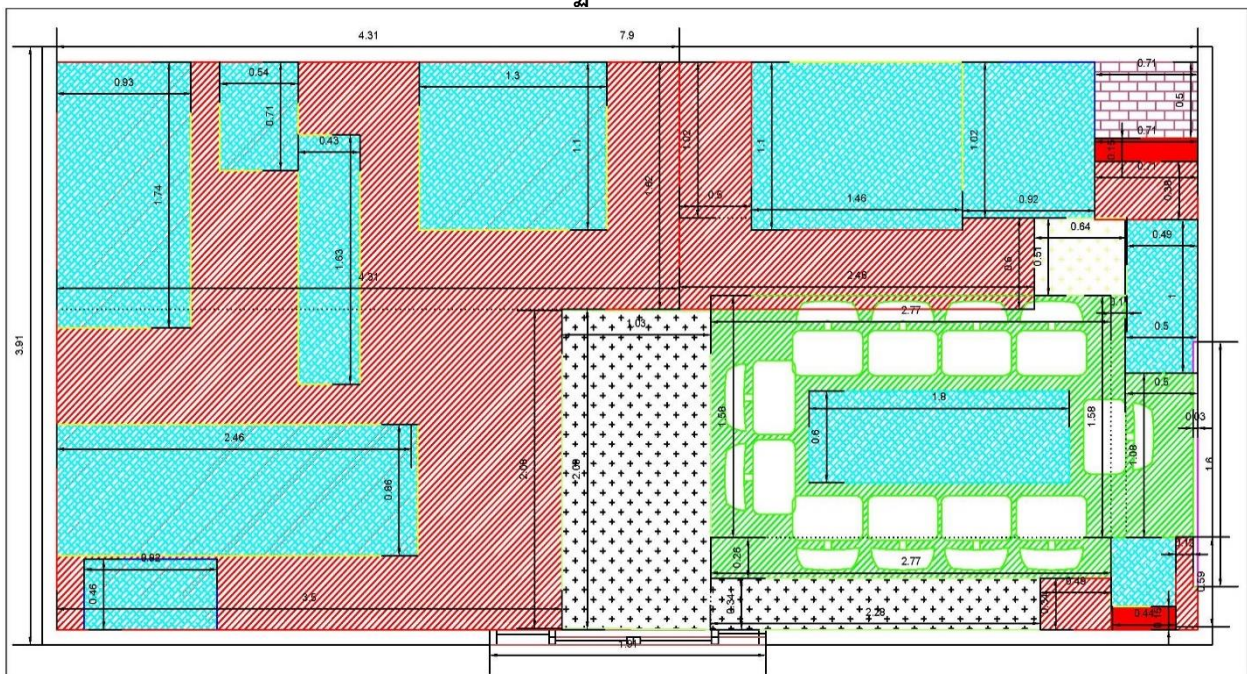
3. ห้องปฏิบัติการ Refrigeration unit (hall)

(ห้อง A08-403)



1. มอเตอร์
2. คอมเพรสเซอร์
3. ฮีทเตอร์
4. โฟลว์มิเตอร์
5. เกจวัดแรงดัน
6. คูลลิ่งทาวเวอร์

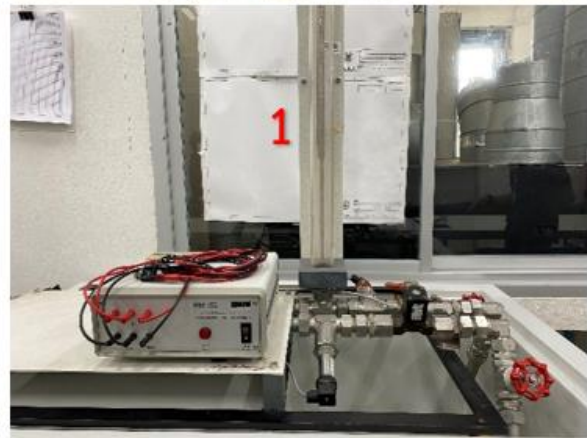
แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-403



พื้นที่ห้อง 31.20 ตารางเมตร

4. ห้องปฏิบัติการ Second Order System

(ห้อง A08-404)



- 1. Hydraulic Ram test set 1
- 2. Hydraulic Ram test set 2

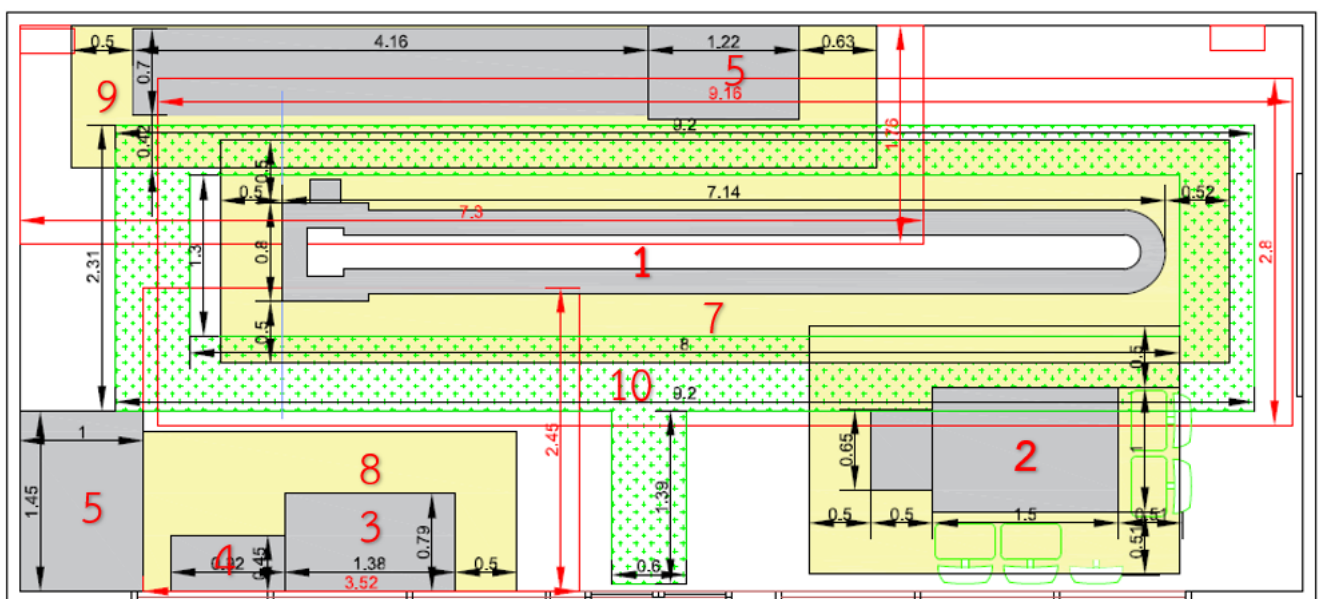
5. ห้องปฏิบัติการ Air Flow in Pipe

(ห้อง A08-404)



1. มอเตอร์ 15 แรงม้า
2. สวิตช์ เปิด-ปิด มอเตอร์
3. Diffuser
4. มานอร์มิเตอร์ (Manometer)
5. ท่อ (Pipe)
6. นอซเซิล (Nozzle)

แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-404

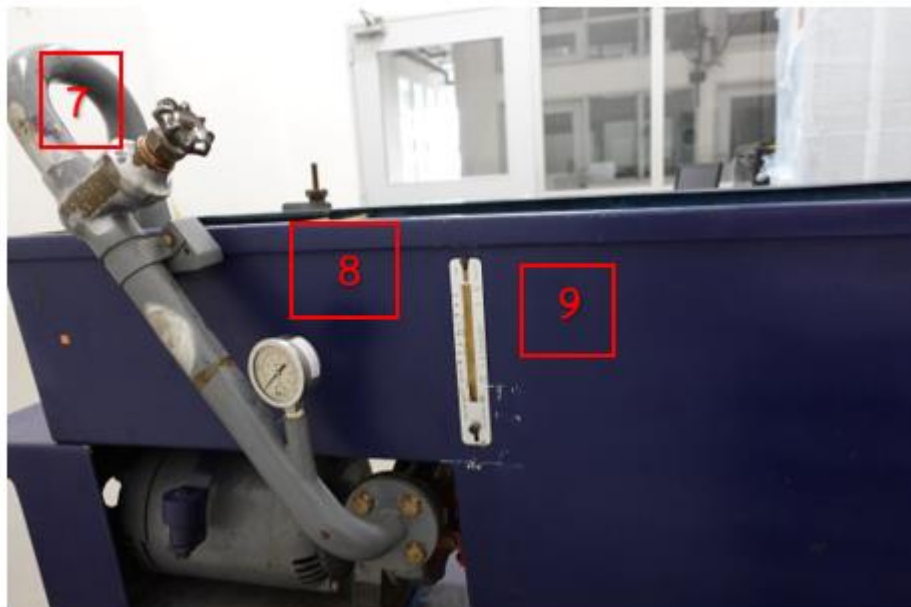
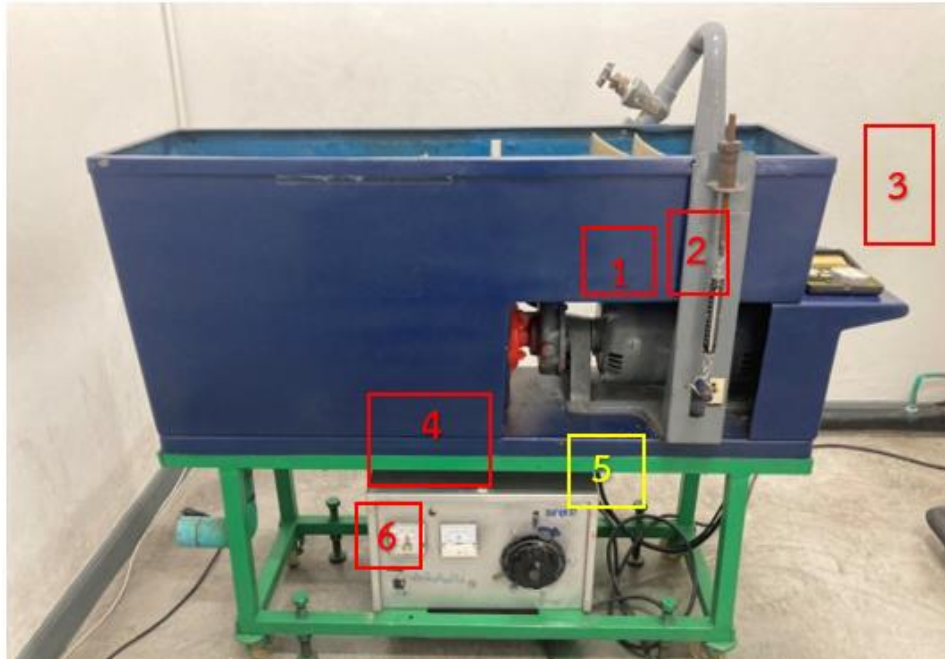


พื้นที่ห้อง 53.60 ตารางเมตร

- | | | |
|------------------------------|--|---|
| 1. Air flow in pipe test set | 5. โต๊ะวาง | 9. พื้นที่ปฏิบัติงาน Hydraulic Ram test set 2 |
| 2. โต๊ะนั่งเรียน | 6. Hydraulic Ram test set 2 | |
| 3. Hydraulic Ram test set 1 | 7. พื้นที่ปฏิบัติงาน Air flow in pipe test set | 10. พื้นที่ปลอดภัย Air flow in pipe และ Hydraulic Ram |
| 4. ตู้เก็บวัสดุและอุปกรณ์ | 8. พื้นที่ปฏิบัติงาน Hydraulic Ram test set 1 | |

6. ห้องปฏิบัติการ Centrifugal Pump

(ห้อง A08-417)



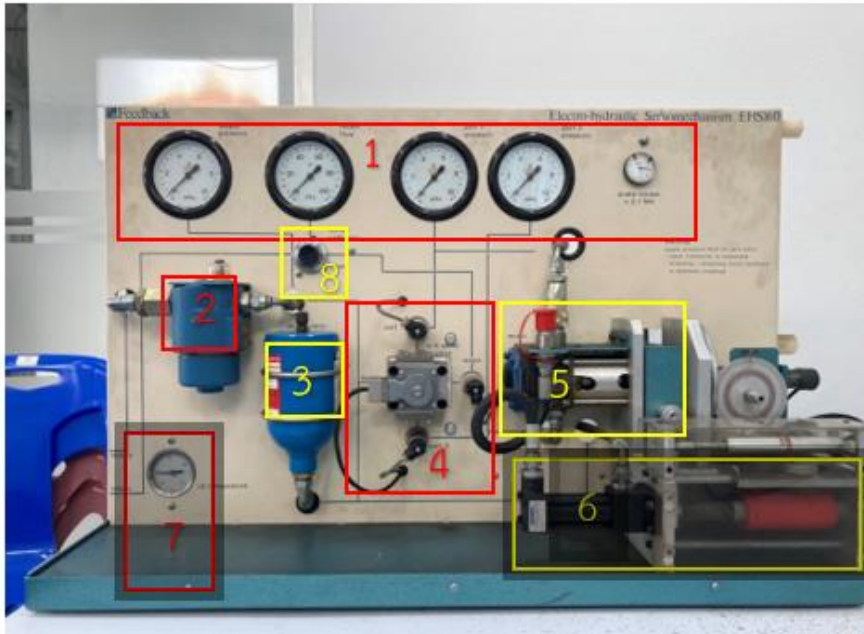
พื้นที่ห้อง 10.82 ตารางเมตร

1. Centrifugal Pump
2. พื้นที่ปฏิบัติงาน
3. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักร (พื้นที่ในกรอบ)
4. โต๊ะวางอุปกรณ์การเรียน
5. ท่อแอร์
6. เสา

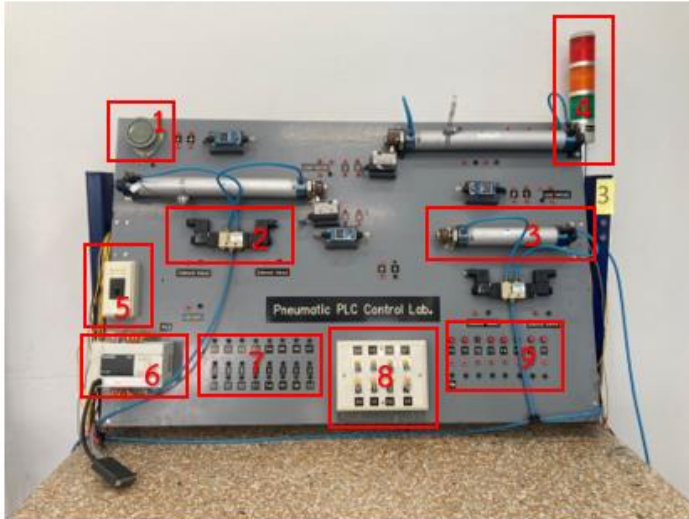
7. ห้องปฏิบัติการ Automation Systems

(ห้อง A08-419)

Hydraulic



1. เกจวัดแรงดันน้ำมัน
2. กรองน้ำมันน้ำมัน
3. ถังสะสมพลังงาน
4. เซอร์โววาล์วและเซ็นเซอร์วัดแรงดัน
5. มอเตอร์
6. ครอบสูบและอุปกรณ์การวัดระยะ
7. เกจวัดอุณหภูมิน้ำมัน
8. อุปกรณ์ปรับแรงดันน้ำมัน



Pneumatic

1. บัสเซอร์
2. โซลีนอยด์วาล์ว
3. ตรวจจับสูบนิวเมติก
4. ทาวเวอร์ไลท์
5. เบรกเกอร์
6. PLC
7. ช่องต่อสัญญาณด้านอินพุท
8. ท็อกเกิลสวิตช์
9. ช่องต่อสัญญาณด้านเอาพุท
10. คอมพิวเตอร์สำหรับเขียนโปรแกรม PLC



แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-419

พื้นที่ห้อง 46.97 ตารางเมตร

1. ชุดฝึก PLC & Pneumatic
2. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับเขียนโปรแกรม PLC
3. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับชุดฝึก PLC & Pneumatic
4. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับชุดฝึก PLC & Pneumatic
5. พื้นที่ปฏิบัติงานในการเขียนโปรแกรม
6. โต๊ะวางชุดฝึก Hydraulic
7. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับชุดฝึก Hydraulic
8. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับชุดฝึก Hydraulic
9. โต๊ะวางวัสดุและอุปกรณ์
10. กระจาดเคลื่อนที่



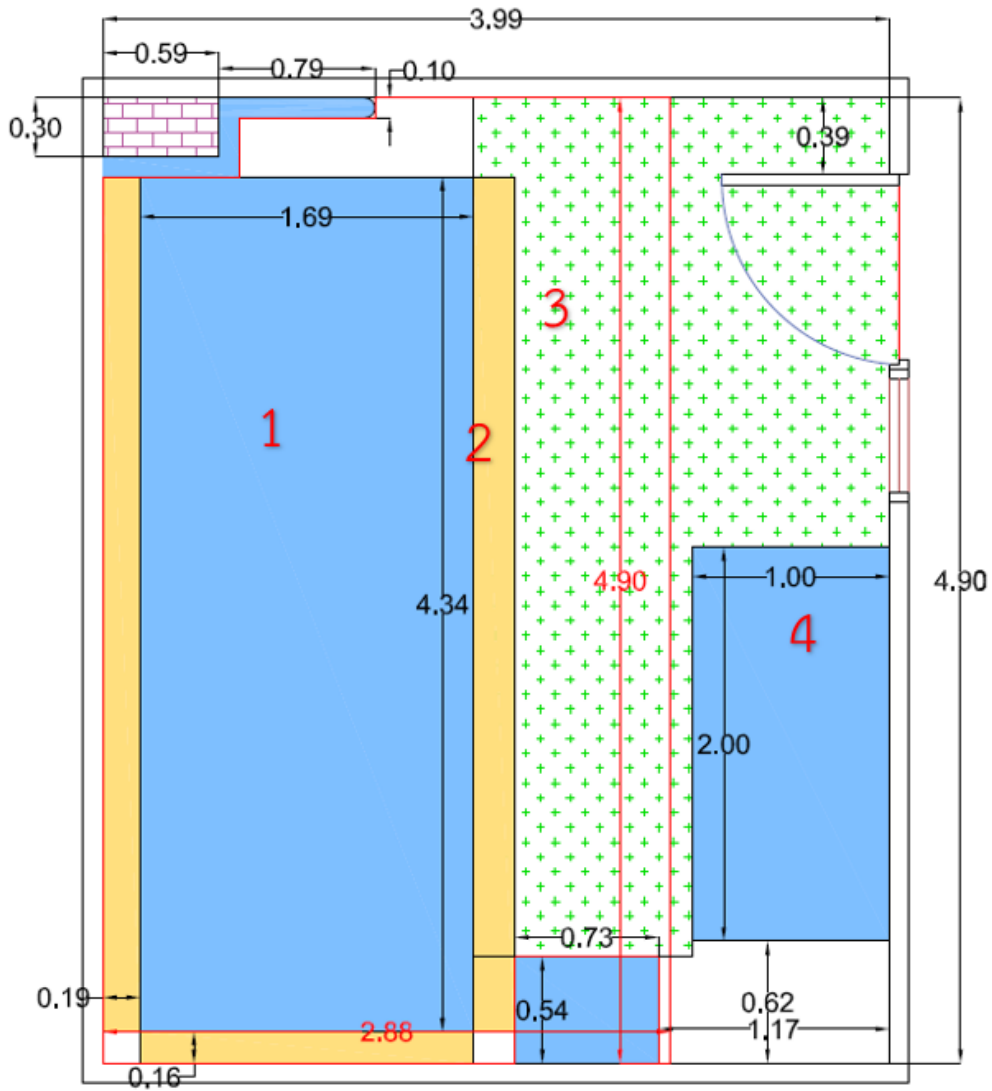
8. ห้องปฏิบัติการ Mechanical System in Building (Fan Test)

(ห้อง A08-427)



1. ตัวควบคุมมอเตอร์/มิเตอร์วัดความเร็วรอบ
2. มอเตอร์
3. ทรานซ์สปริง
4. ตู้ทดสอบทิศทางการไหลของลม
5. มานอร์มิเตอร์ (Manometer)
6. ท่อลมเข้า/ท่อลมออก
7. พัดลมดูดอากาศอุตสาหกรรม

แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-427

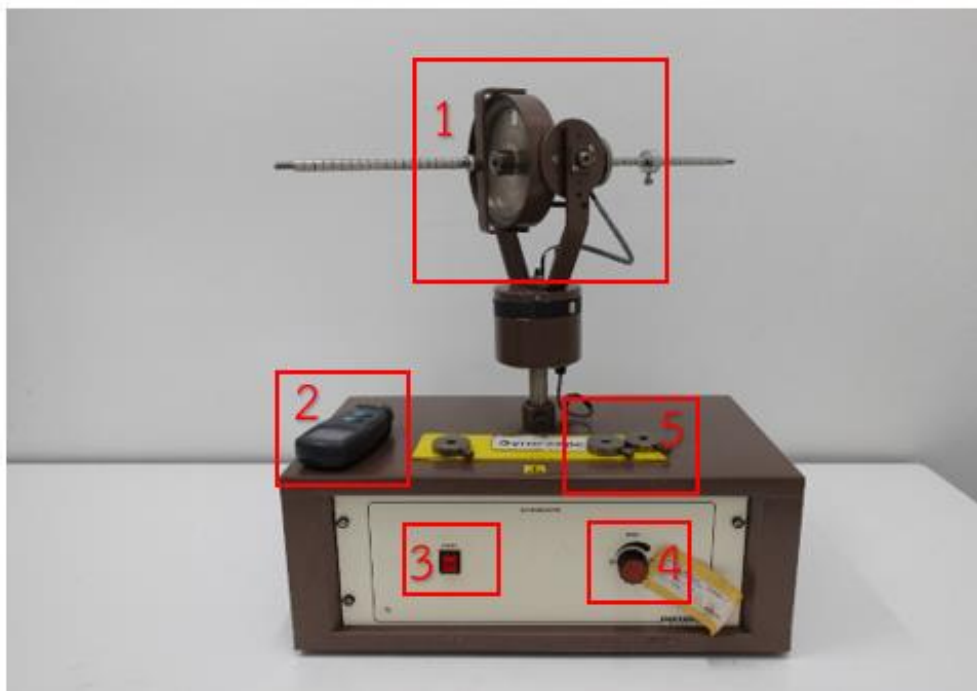


พื้นที่ห้อง 19.37 ตารางเมตร

1. ชุดทดสอบระบบระบายอากาศ
2. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับ
3. พื้นที่ปลอดภัย
4. โต๊ะวางพัลลมดูดอากาศอุตสาหกรรม

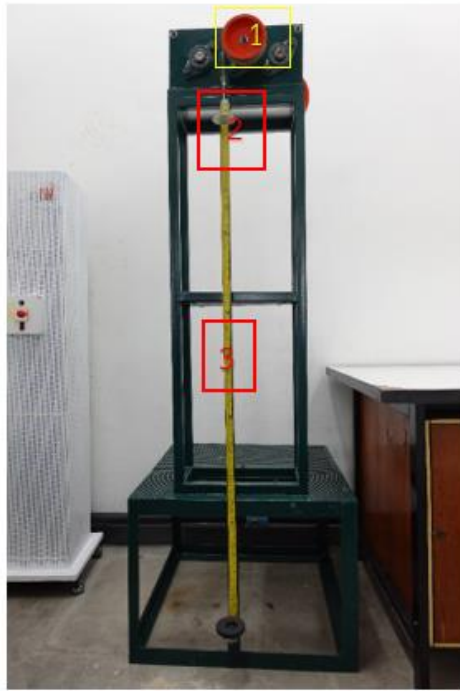
9. ห้องปฏิบัติการ Gyroscope and Acceleration Gears

(ห้อง A08-429)

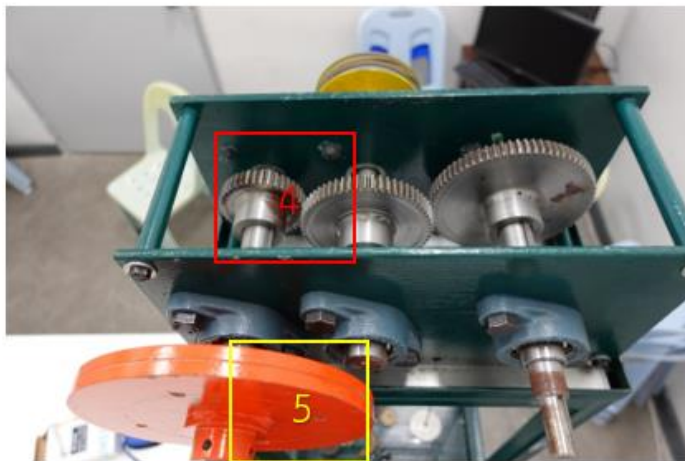


Gyroscope

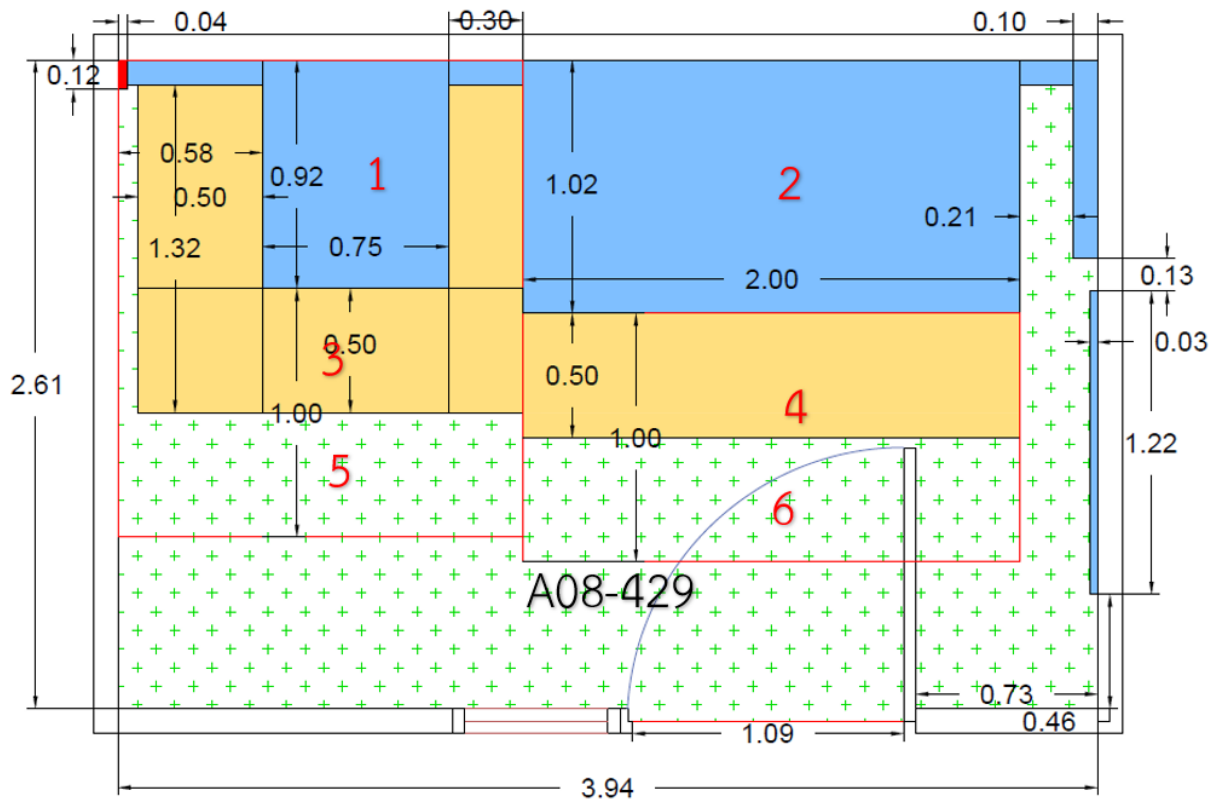
1. Gyroscope
2. Tachometer อุปกรณ์วัดความเร็วรอบ
3. สวิตช์ ปิด-เปิดเครื่อง
4. ปุ่มปรับความเร็ว
5. ตั้มน้ำหนัก



1. รอกเก็บเชือก
2. ฐานวางตุ้มน้ำหนัก
3. สเกลวัดระยะทาง
4. เฟือง
5. ตุ้มน้ำหนัก
6. ตุ้มน้ำหนัก



แผนผังห้องปฏิบัติการ A08-429



พื้นที่ห้อง 10.28 ตารางเมตร

1. Acceleration Gears
2. โต๊ะวางอุปกรณ์ Gyroscope
3. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับ Acceleration Gears
4. พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับ Gyroscope
5. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับ Acceleration Gears
6. พื้นที่ความปลอดภัยสำหรับ Gyroscope

1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

รายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาลงมือปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์

| รายการ Software | รายวิชาลงมือปฏิบัติ |
|---------------------|---|
| 1. ABAQUS | - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 2. ANSYS | - MEE 316 Computer Aided Mechanical Engineering Design - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 3. ESPRITCAM | - MEE 415 Computer Aided Design and Manufacturing - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 4. SOLIDWORKS | - MEE 119 Mechanical Engineering Drawing - MEE 312 Mechanics of Machinery - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 5. LS-DYNA | - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 6. MATLAB | - MEE 331 Automatic Control Engineering - MEE 332 Mechanical Vibrations - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 7. HYPERWORKS | - MEE 316 Computer Aided Mechanical Engineering Design - MEE 461 Capstone Design Project I - MEE 462 Capstone Design Project II |
| 8. MICROSOFT OFFICE | ทุกรายวิชา |

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักหอสมุด มจร. เป็นแหล่งข้อมูลหลักที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการปฏิบัติงาน ซึ่งมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบออนไลน์และรูปแบบสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้และส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่นักศึกษา สำนักหอสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท เช่น สิ่งพิมพ์ (Printed) สื่อออนไลน์ (Online) และสื่อโสตทัศนูปกรณ์ ประกอบด้วย หนังสือ/วารสารภาษาไทยและอังกฤษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษา และข้อสอบเก่า จำนวนกว่า 228,774 เล่ม โดยเป็นหนังสือเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนหนังสือแยกตามหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล

| หมวดหมู่หนังสือ | จำนวน (เล่ม) |
|---|--------------|
| 1. วิศวกรรมเครื่องกลและเครื่องจักร (Mechanical Engineering and Machinery) | 11,173 |
| 2. วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมนิวเคลียร์ (Electrical Engineer, Electronics, Nuclear Engineering) | 20,122 |
| 3. ยานยนต์ การบิน ยานอวกาศ (Motor Vehicles, Aeronautics, Astronautics) | 2,603 |
| 4. การผลิต (Manufactures) | 6,710 |
| 5. วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) | 1,249 |
| รวม | 41,857 |

นอกจากนี้ ยังมีวารสาร/ฐานข้อมูลออนไลน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ งานวิจัย มจร. จำนวนกว่า 33,385 ชื่อเรื่อง รวมถึง สื่อการเรียนการสอนสนับสนุน e-Learning สื่อประสมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นต้น
ที่มา : ข้อมูลจำนวนหนังสือ นับถึง 30 กันยายน 2561

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

ภาควิชาฯ มีกระบวนการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และ/หรือ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบการบริหารงบประมาณแบบ Performance Based Budgeting System (PBBS) และได้จัดทำแผนงบประมาณประจำปีงบประมาณ สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนการสอน เช่น การต่ออายุซอฟต์แวร์ การจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ที่ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติ การจัดหาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Computer/Notebook/Tablet) การซ่อมบำรุง รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน สภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น การปรับปรุงพื้นที่การทำงานใน Workshop และห้องปฏิบัติการทางด้านการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สรุปรายการสิ่งอำนวยความสะดวก และ/หรือ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายการสิ่งอำนวยความสะดวก และ/หรือ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้






| รายการสิ่งอำนวยความสะดวก/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | จำนวน (ชิ้น) |
|---|--------------|
| 1. อุปกรณ์ทดสอบการวัดการไหลของของไหล (Flow Measurement) | 1 |
| 2. อุปกรณ์ทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์ ขนาด 100 Ps ที่ความเร็ว 5000 rpm (Dynamometer) | 1 |
| 3. อุปกรณ์การทดสอบเรื่อง การแลกเปลี่ยนความร้อนแบบการไหลตั้งฉาก (Cross Flow Heat Exchanger) | 1 |
| 4. อุปกรณ์ทดสอบความแข็งแรงของแท่งเหล็กโค้ง (Curved Bar) | 1 |
| 5. อุปกรณ์ทดสอบพลาสติกแรงกระแทกแบบ Charpy (Charpy Plastic Impact Test) | 1 |
| 6. อุปกรณ์ทดสอบการโก่งของเสายาว (Strut Machine) | 1 |
| 7. อุปกรณ์ใช้สำหรับสอบเทียบความดัน (Pressure Measurement) | 1 |
| 8. ชุดสำหรับฝึกกระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Trainer) | 1 |
| 9. อุปกรณ์ทดสอบการสมดุลของมวลเคลื่อนที่ไป-กลับ แบบเชิงเส้น (Balancing of Reciprocating Mass) | 1 |
| 10. ชุดควบคุมโดยนิวเมติก (Pneumatic Control) | 1 |
| 11. ชุดฝึกกระบบนิวเมติก (Pneumatic Trainer) | 1 |

| รายการสิ่งอำนวยความสะดวก/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | จำนวน (ชิ้น) |
|--|--------------|
| 12. ชุดทดสอบการวัดอุณหภูมิ (Temperature Measurement) | 1 |
| 13. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิก เซอร์โว (Electrohydraulic Servo) | 1 |
| 14. อุปกรณ์วัดมุมการเคลื่อนที่ (Attitude Sensor) | 1 |
| 15. เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้ากระแสตรง (DC Power supply) | 1 |
| 16. เครื่องทดสอบคุณสมบัติทางกลศาสตร์สากล (Universal Testing Machine) | 1 |
| 17. ชุดปรับอากาศในรถยนต์และรถโดยสารขนาดใหญ่ | 1 |
| 18. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอน | 80 |
| 19. Notebook สำหรับนักศึกษา | 5 |
| 20. เครื่อง Visualizer | 2 |
| 21. กล้องวิดีโอทัศนระดับจุลภาค (Video Microscope) | 1 |
| 22. Centrifugal Pump Test Set | 1 |
| 23. Multi Pump Test set | 1 |
| 24. Pelton & Francis Turbine Set | 1 |
| 25. Air Flow Test Set | 1 |
| 26. Flow or Friction Loss in Pipe | 1 |
| 27. Heat Conduction Set | 1 |
| 28. Heat Radiation Set | 1 |
| 29. Free & Forced Heat Convection Set | 1 |
| 30. Refrigeration Unit | 1 |
| 31. Air Conditioning Unit | 1 |
| 32. Bomb Calorimeter | 1 |
| 33. Air Compressor | 1 |
| 34. Universal Balancing Machine | 1 |
| 35. Acceleration of Gear System | 1 |
| 36. Torsion Test Set | 1 |
| 37. Vibration Test Set | 1 |
| 38. Gyroscope | 1 |
| 39. Tensile Test Set | 1 |
| 40. Brignell and Rockwell Hardness Tester | 1 |
| 41. Torsion Test Set (ตัวใหญ่) | 1 |
| 42. Fatigue Test Set | 1 |
| 43. The equipment for testing with Digital Image Correlation (DIC) technique, ARAMIS | 1 |
| 44. Laser Induced Fluorescence (LIF) | 1 |
| 45. High Speed Camera | 1 |
| 46. Particle Image Velocimetry (PIV) | 1 |
| 47. In-cylinder Pressure Measurement System | 1 |
| 48. Engine Dynamometers | 1 |
| 49. ชุดทดสอบ Air Filter ตามมาตรฐาน EN779 ทดสอบกรองอากาศ | 1 |
| 50. Dynamic Mechanical Analysis (DMA) | 1 |
| 51. Differential Scanning Calorimeter (DSC) | 1 |






| รายการสิ่งอำนวยความสะดวก/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | จำนวน (ชิ้น) |
|--|--------------|
| 52. Thermal Gravity Analysis (TGA) | 1 |
| 53. Thermo Mechanical Analysis (TMA) | 1 |
| 54. Vacuum Furnace for High Temperature Heat Treatment | 1 |
| 55. Spot Laser Welding Machine | 1 |
| 56. Fatigue Testing Machine | 1 |
| 57. Optical Microscope | 1 |
| 58. Laser Displacement Measurement Machine | 1 |
| 59. เครื่องกัดโลหะทำงานแบบ 5 แกน ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ (CNC) | 1 |
| 60. เครื่องกลึงโลหะแนวอนควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ | 1 |
| 61. เครื่อง 3D Printer | 3 |
| 62. โทรทัศน์ขนาด 65 นิ้ว พร้อมขาตั้งเคลื่อนที่ได้ | 4 |
| 63. กล้องถ่ายภาพใช้สำหรับสอนออนไลน์ | 4 |
| 64. ไมค์โครโฟนไร้สาย Saramonic Blink 500 pro | 5 |
| 65. Blackmagic Switcher HDMI 4 input | 1 |
| 66. Apple iPad Gen 7 ใช้ในการสอน | 2 |
| 67. เครื่องฉาย Projector แบบไร้สาย | 2 |

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัย มีสำนักคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของมหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานสนับสนุนทั้งด้านการเรียนการสอน การบริหารของมหาวิทยาลัย ในการนำและพัฒนาเทคโนโลยีเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัยมาใช้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย งานให้บริการหลัก เช่น งานบริการระบบเครือข่ายไร้สาย งานบริการอินเทอร์เน็ต งานบริการคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน งานบริการซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับให้บริการดาวน์โหลด งานบริการให้ยืมเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องฝึกอบรม และอุปกรณ์ เป็นต้น





บัญชีผู้ใช้ และ รหัสผ่าน

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
|  <p>ขอรหัสผ่าน Account สำหรับนักศึกษาใหม่</p> |  <p>เปลี่ยนรหัสผ่าน Account</p> |  <p>ลืมรหัสผ่าน สำหรับนักศึกษา</p> |  <p>ลืมรหัสผ่าน บุคลากร</p> |  <p>Activate Office 365</p> |
|--|--|---|---|--|





ระบบเครือข่าย

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
|  <p>ระบบ เครือข่ายหลัก</p> |  <p>เครือข่ายเสมือน (VPN)</p> |  <p>บริการ อินเทอร์เน็ต</p> |  <p>บริการ Wireless Lan</p> |  <p>บริการ Eduroam</p> |
|---|--|--|---|---|








บริการอีเมล

| | | | |
|---|---|--|--|
|  <p>Google for Education</p> |  <p>เว็บเมลสำหรับ นักศึกษา</p> |  <p>เว็บเมลสำหรับ บุคลากร</p> |  <p>Activate email (เฉพาะรหัส64)</p> |
|---|---|--|--|

บริการอีเมล

| | | | |
|---|---|--|---|
|  <p>Google for Education</p> |  <p>เว็บเมลสำหรับ นักศึกษา</p> |  <p>เว็บเมลสำหรับ บุคลากร</p> |  <p>Activate email (เฉพาะรหัส64)</p> |
|---|---|--|---|

บริการอื่นๆ

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
|  <p>บริการ My Portal</p> |  <p>บริการ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์</p> |  <p>ตรวจสอบ ห้องเรียนว่าง</p> |  <p>บริการแจ้งซ่อม ออนไลน์</p> |  <p>เคาน์เตอร์บริการ คอมพิวเตอร์</p> |  <p>Zoom Cloud Meeting</p> |
|  <p>MATLAB</p> | | | | | |

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

การดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรดำเนินตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการประชุมครั้งที่ 187 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 โดยมีมติให้ความเห็นชอบหลักการระบบประกันคุณภาพการศึกษาของ มจร. ที่ใช้ระบบประกันคุณภาพตามแนวทาง ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) หรือหากหลักสูตรใดประสงค์จะให้มีการประกันคุณภาพตามแนวทางอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลได้ โดยหลักสูตรใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 องค์กรประกอบ ได้แก่

- องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ซึ่งทุกหลักสูตรถูกใช้เกณฑ์นี้กำกับดูแลให้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ทุกสิ้นปีการศึกษา ระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัยจะมีกระบวนการดำเนินงานและตรวจสอบข้อมูลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558
- องค์กรประกอบที่ 2 เกณฑ์การพัฒนา หลักสูตรดำเนินงานตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ (Thailand Accreditation Body for Engineering Education: TABEE) ของสภาวิศวกร เพื่อใช้เป็นเกณฑ์บริหารจัดการและประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรให้มีคุณภาพ และนักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กระบวนการขอรับรอง ผ่านการเขียนรายงานประเมินตนเอง (Self-Study Report: SSR) ของหลักสูตร โดยเกณฑ์รับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ (Thailand Accreditation Body for Engineering Education: TABEE) มีองค์ประกอบการศึกษา ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา

เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์หลักสูตร

เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา

เกณฑ์ข้อ 4 การพัฒนาต่อเนื่อง

เกณฑ์ข้อ 5 หลักสูตร

เกณฑ์ข้อ 6 คณาจารย์

เกณฑ์ข้อ 7 สิ่งอำนวยความสะดวก

เกณฑ์ข้อ 8 การสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร

- 1.1 ไฟล์บันทึกข้อความ ที่ อว. 7601.2/691 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2565 (1 กันยายน 2564)

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา

- 2.1 เล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 265 วันที่ 1 กันยายน 2564

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)

- 3.1 แผนการสอน/Course Syllabus รายวิชาที่ใช้ในการเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด โดยสรุปดังต่อไปนี้

| หมวด/วิชา/องค์ความรู้ | รายวิชาที่ขอเทียบ | แผนการสอน/ Syllabus |
|--|---|------------------------|
| 1 | องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | |
| คณิตศาสตร์ | MTH 101 คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I) | - |
| | MTH 102 คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II) | - |
| | MTH 201 คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III) | - |
| | MTH 202 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร (Linear Algebra for Engineers) | - |
| | MTH 303 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Numerical Methods) | - |
| | STA 302 สถิติสำหรับวิศวกร (Statistics for Engineers) | - |
| ฟิสิกส์ | PHY 103 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Student I) | - |
| | PHY 104 ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Student II) | - |
| | PHY 191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I) | - |
| | PHY 192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II) | - |
| เคมี | CHM 103 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry) | - |
| | CHM 160 ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory) | - |
| 2 | องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | |
| กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) | | |
| Mechanical Drawing | MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) | - |
| Statics and Dynamics | MEE 211 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) | ✓ |
| | MEE 212 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mechanics II) | ✓ |
| Mechanical Engineering Process | PRE 141 กระบวนการผลิต (Manufacturing Process) | - |
| กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) | | |

| หมวด/วิชา/องค์ความรู้ | รายวิชาที่ขอเทียบ | แผนการสอน/ Syllabus |
|--|--|------------------------|
| Digital Technology in Mechanical Engineering | CPE 100 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers) | - |
| กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) | | |
| Thermodynamics | MEE 221 อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics) | ✓ |
| Fluid Mechanics | MEE 222 กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) | ✓ |
| กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials) | | |
| Engineering Materials | MEE 101 วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (Materials Science and Engineering) | ✓ |
| Solid Mechanics | MEE 213 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) | ✓ |
| กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) | | |
| | MEE 360 การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) (นักศึกษาต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยก่อนออกไปฝึกงาน) | - |
| 3 | องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | |
| กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) | | |
| Machinery Systems | MEE 312 กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery) | ✓ |
| Machine Design | MEE 313 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) | ✓ |
| Prime Movers | EEE 102 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (ไฟฟ้ากำลัง) (Electrotechnology I (Power)) | - |
| กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids) | | |
| Heat Transfer | MEE 321 การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer) | ✓ |
| Air Conditioning and Refrigeration | MEE 329 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม (Applied Thermodynamics for Engineering Applications) | - |
| Power Plant | | |
| Thermal Systems Design | | |
| กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control) | | |
| Dynamic Systems | MEE 331 วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Engineering) | ✓ |
| Automatics Control | | |
| Robotics | | |
| Internet of Things (IoT) and AI (use of) | ENE 103 เทคโนโลยีไฟฟ้า 1 (อิเล็กทรอนิกส์) (Electrotechnology I (Electronics)) | - |
| Vibration | MEE 332 การสั่นสะเทือนทางกล (Mechanical Vibrations) | ✓ |
| กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่น ๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ | | |
| Energy | MEE 361 การประลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) | ✓ |
| | MEE 362 การประลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) | ✓ |
| Engineering Management and Economics | PRE 380 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics) | - |
| Fire Protection System | MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) | - |
| Computer-Aided Engineering (CAE) | MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design) | ✓ |

| หมวด/วิชา/องค์ความรู้ | รายวิชาที่ขอเทียบ | แผนการสอน/ Syllabus |
|-----------------------|---------------------------------------|--|
| 4 | ปฏิบัติการ | |
| | ปฏิบัติการ 1 การเขียนแบบทางวิศวกรรม | MEE 119 การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing) |
| | ปฏิบัติการ 2 การทดลองทางวิศวกรรม 1 | MEE 361 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Mechanical Engineering Laboratory I) |
| | ปฏิบัติการ 3 การทดลองทางวิศวกรรม 2 | MEE 362 การทดลองวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Mechanical Engineering Laboratory II) |
| | ปฏิบัติการ 4 การปฏิบัติวิชาชีพ | MEE 363 การปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) |
| | ปฏิบัติการ 5 การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง | MEE 316 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Aided Mechanical Engineering Design) |

รายวิชาที่ไม่ได้แนบหลักฐานเป็นแผนการสอน/Course Syllabus มีข้อมูลคำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่เขียนไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2 ภาคผนวก ข.1)

Link เข้าถึงไฟล์

https://mailkmuttacth-my.sharepoint.com/:f/g/personal/paweena_sup_kmutt_ac_th/EpR5aNdYFa9GkMIXfEsEOaEBoDCkgJxpeqt8wVv51rhM4A?e=fr1vj4

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

- 4.1 คู่มือปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมรายวิชา MEE 361 Mechanical Engineering Laboratory I
- 4.2 คู่มือปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมรายวิชา MEE 362 Mechanical Engineering Laboratory II
- 4.3 คู่มือการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง (MEE 360 Industrial Training)

ภาคผนวก 5 อื่น ๆ

- 5.1 เกณฑ์ประกันคุณภาพองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ฉบับ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยกระทรวงศึกษาธิการ ที่ออกบังคับใช้ และหลักสูตรทุกหลักสูตรดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานนี้ ตั้งแต่การออกแบบหลักสูตรและทุกปีการศึกษา จะใช้เกณฑ์ดังกล่าวมาควบคุมมาตรฐานหลักสูตร ในส่วนข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน รวมถึง การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรมา รอบ
- 5.2 (ร่าง) แผนการดำเนินงานประกันคุณภาพ ปีการศึกษา 2564 เป็นแผนการดำเนินงานประกันคุณภาพ ปีการศึกษา 2564 ซึ่งทุกหลักสูตรในสถาบันจะต้องดำเนินงานตาม เกณฑ์จากข้อ 5.1 และระดับมหาวิทยาลัยก็ต่อยอดและออกแบบแผนงานให้สอดคล้องและตรงกัน หาก หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและไม่ได้แก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะหลักสูตร ระดับปริญญาตรี จะส่งผลกระทบต่อการศึกษา (กยศ.) ของนักศึกษาในหลักสูตร และ บทลงโทษสูงสุดคือการปิดหลักสูตร