

หน้าปก

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

งานไฟฟ้ากำลัง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

เลขที่ 199 หมู่ 6 ถ.สุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

15 กุมภาพันธ์ 2566

สารบัญ

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

ส่วนที่ 6

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 อาคารและสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 6 รายงานการประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตร วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ปี2564
- ภาคผนวก 7 หนังสือมอบอำนาจและคำสั่งแต่งตั้งคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อสถาบันการศึกษา | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา | วิทยาเขตศรีราชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า |
| สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา | สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า |
| ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา | 2565-2569 |

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Electrical and Electronics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Electrical and Electronics Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Electrical and Electronics Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยพื้นฐานอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อศึกษาวิจัยและสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับทรัพยากร สภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อตอบสนองต่อความต้องการวิศวกรไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกของประเทศ ที่มีแนวโน้มการขยายตัวทางภาคอุตสาหกรรมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีและวิทยาการในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ตามปณิธานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการส่งเสริม เสาะแสวงหาและพัฒนาความรู้ให้เกิดความองอาจทางภูมิปัญญา เพื่อความคงอยู่ ความเจริญและความเป็นอารยะของชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรมและปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. เพื่อสนองต่อความต้องการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยการเพิ่มและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้เหมาะสมกับทรัพยากร สภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมไทย
4. เพื่อส่งเสริมการวิจัยในแขนงต่างๆ ของสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

รายละเอียดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรของทุกแผนการศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เข้าศึกษา)

แผนการศึกษาที่ 1 : สำหรับนิสิตที่ไม่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|---|-----------|
| 01417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I | 3(3-0-6) |
| 01420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I | 3(3-0-6) |
| 01420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I | 1(0-3-2) |
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน | 2(2-0-4) |
| 03604111 | การเขียนแบบวิศวกรรม | 3(2-3-6) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | 1(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่ง ผู้ประกอบการ | 3(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|--|-----------|
| 01403114 | ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป | 1(0-3-2) |
| 01403117 | หลักมูลเคมีทั่วไป | 3(3-0-6) |
| 01417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II | 3(3-0-6) |
| 03603101 | การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3(2-3-6) |
| 01175xxx | กิจกรรมพลศึกษา | 1(0-2-1) |
| | วิชาภาษาไทย | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข | 2(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทย และพลเมืองโลก | 3(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|---|-----------|
| 03601211 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I | 3(3-0-6) |
| 03601214 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601215 | ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกร ไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601221 | เทคโนโลยีการสื่อสารและโครงข่ายไฟฟ้า อัจฉริยะ | 3(3-0-6) |
| 03601271 | การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า | 1(0-3-2) |
| 03604281 | การฝึกงานโรงงาน | 1(0-3-2) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | 3(- -) |
| รวม | | 20(- -) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| 03601212 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II | 3(3-0-6) |
| 03601213 | ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า | 1(0-3-2) |
| 03601231 | วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I | 3(3-0-6) |
| 03601232 | การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ | 3(3-0-6) |
| 03601241 | สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น | 3(3-0-6) |
| 03601251 | การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I | 3(3-0-6) |
| 03602211 | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|-----------|
| 03601252 | ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I | 1(0-3-2) |
| 03601311 | สัญญาณและระบบ | 3(3-0-6) |
| 03601331 | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-2) |
| 03601332 | ไมโครโพรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) |
| 03601361 | เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601362 | ระบบควบคุมเชิงเส้น | 3(3-0-6) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | 3(- -) |
| รวม | | 20(- -) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|-----------|
| 03601353 | การออกแบบระบบไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601371 | การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน | 1(0-3-2) |
| 03601458 | การผลิต ส่ง และจำหน่ายกำลังไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601473 | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง | 3(3-0-6) |
| 03601477 | พลังงานหมุนเวียนและการกักเก็บพลังงาน | 3(3-0-6) |
| 03601495 | โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ I | 2(0-6-3) |
| 03604223 | หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| รวม | | 18(- -) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|--|-----------|
| 03601459 | ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601497 | สัมมนา | 1 |
| 03601499 | โครงการวิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ II | 2(0-6-3) |
| 03602301 | หลักพื้นฐานการจัดการผลิต | 3(3-0-6) |
| | วิชาเฉพาะเลือก | 7(- -) |
| | วิชาเลือกเสรี | 3(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|----------------|-----------|
| | วิชาเฉพาะเลือก | 7(- -) |
| | วิชาเลือกเสรี | 3(- -) |
| รวม | | 10(- -) |

แผนการศึกษาที่ 2 : สำหรับนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|-----------|
| 01417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I | 3(3-0-6) |
| 01420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I | 3(3-0-6) |
| 01420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I | 1(0-3-2) |
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน | 2(2-0-4) |
| 03604111 | การเขียนแบบวิศวกรรม | 3(2-3-6) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | 1(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | 3(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|--|-----------|
| 01403114 | ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป | 1(0-3-2) |
| 01403117 | หลักมูลเคมีทั่วไป | 3(3-0-6) |
| 01417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II | 3(3-0-6) |
| 03603101 | การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3(2-3-6) |
| 01175xxx | กิจกรรมพลศึกษา | 1(0-2-1) |
| | วิชาภาษาไทย | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข | 2(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก | 3(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|------------|---|-----------|
| 03601211 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I | 3(3-0-6) |
| 03601214 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601215 | ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601221 | เทคโนโลยีการสื่อสารและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3(3-0-6) |
| 03601271 | การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า | 1(0-3-2) |
| 03604281 | การฝึกงานโรงงาน | 1(0-3-2) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | 3(- -) |
| รวม | | 20(- -) |

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| 03601212 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II | 3(3-0-6) |
| 03601213 | ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า | 1(0-3-2) |
| 03601231 | วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I | 3(3-0-6) |
| 03601232 | การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ | 3(3-0-6) |
| 03601241 | สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น | 3(3-0-6) |
| 03601251 | การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I | 3(3-0-6) |
| 03602211 | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|---|-----------|
| 03601252 | ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I | 1(0-3-2) |
| 03601311 | สัญญาณและระบบ | 3(3-0-6) |
| 03601331 | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-2) |
| 03601332 | ไมโครโพรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) |
| 03601361 | เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601362 | ระบบควบคุมเชิงเส้น | 3(3-0-6) |
| 01355xxx | ภาษาอังกฤษ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | 3(- -) |
| รวม | | 20(- -) |

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|---|-----------|
| 03601353 | การออกแบบระบบไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601371 | การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน | 1(0-3-2) |
| 03601458 | การผลิต ส่ง และจำหน่ายกำลังไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601473 | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง | 3(3-0-6) |
| 03601477 | พลังงานหมุนเวียนและการกักเก็บพลังงาน | 3(3-0-6) |
| 03601495 | โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ I | 2(0-6-3) |
| 03604223 | หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม | 3(3-0-6) |
| | วิชาเฉพาะเลือก | 4(- -) |
| รวม | | 22(- -) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|--|-----------|
| 03601459 | ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 03601497 | สัมมนา | 1 |
| 03601499 | โครงการวิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ II | 2(0-6-3) |
| 03602301 | หลักพื้นฐานการจัดการผลิต | 3(3-0-6) |
| | วิชาเฉพาะเลือก | 4(- -) |
| | วิชาเลือกเสรี | 6(- -) |
| รวม | | 19(- -) |

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|------------|----------|
| 03600490 | สหกิจศึกษา | 6 |
| รวม | | 6(- -) |

7. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวม การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตร

| | | | |
|---|-------------|-----|----------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1) กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 1.2) กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร | ไม่น้อยกว่า | 13 | หน่วยกิต |
| 1.4) กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก | ไม่น้อยกว่า | 5 | หน่วยกิต |
| 1.5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 108 | หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน | | 23 | หน่วยกิต |
| 2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | | 14 | หน่วยกิต |
| 2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม | | 9 | หน่วยกิต |
| 2.2) วิชาเฉพาะด้าน | ไม่น้อยกว่า | 85 | หน่วยกิต |
| 2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม | | 71 | หน่วยกิต |
| 2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม | ไม่น้อยกว่า | 14 | หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 4) การฝึกงาน | ไม่น้อยกว่า | 240 | ชั่วโมง |
| ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา | | | |
| รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน | | - | หน่วยกิต |
| จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | | 144 | หน่วยกิต |
| รวมจำนวนหน่วยกิตวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม | | 76 | หน่วยกิต |
| จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ | | 68 | หน่วยกิต |

จำนวนหน่วยกิตรวม

| | | | |
|------------------------------|-------------|-----|----------|
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 144 | หน่วยกิต |
|------------------------------|-------------|-----|----------|

การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

หลักสูตรฯ ไม่ได้รับผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จึงไม่มีหลักเกณฑ์การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตใน

ระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทูกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีไช่ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอง ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบันโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งบริหาร | (วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ 25xx - พ.ศ 25xx) | ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล |
|--|--|---|---------------------------|
| ดร.สถาพร เชื้อเพ็ง (รองศาสตราจารย์) | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา | พ.ศ 2562 - ปัจจุบัน | |

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | โทรศัพท์ | E-mail |
|-------|---------------------------|-----------------------------|----------|--------|
| 1 | นางสาวนัตยา คล้ายเรือง | ประธานหลักสูตร | | |
| 2 | นายชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | | |
| 3 | นายธเนศ วงศ์หงษ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | | |
| 4 | นายวสันต์ ตันเจริญ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | | |
| 5 | นางสาวอุมารินทร์ แสงพานิช | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | | |
| 6 | นางวิมล ใจใส | เจ้าหน้าที่/นักวิชาการศึกษา | | |

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) หรือ เทียบเท่า

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|-------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | 100 | 100 |
| รวม | 100 | 200 | 300 | 400 | 400 |

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|--|
| 1 | ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน | 01403114/ ปฏิบัติการหลักรวมเคมี ทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry) 01403117/หลักรวม เคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry) | ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักรวมเคมีทั่วไป โครงสร้างอะตอมตารางพีริออดิกและสมบัติ ตามตารางพีริออดิกพันธะเคมีปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวของแข็งสารละลาย จลนพลศาสตร์เคมีสมดุลเคมีกรดและเบส สมดุลของไอออนธาตุเรฟรีเซนเททีฟโลหะ โลหะและกึ่งโลหะโลหะแทรนซิชัน |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|--|
| | | <p>01417167/ คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)</p> <p>01417168/ คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)</p> <p>01420111/ฟิสิกส์ ทั่วไป I (General Physics I)</p> <p>01420113/ ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)</p> <p>03601241/ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่น (Electromagnetic Fields and Waves)</p> <p>03601251/การแปลง ผันพลังงานเครื่องกล ไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I)</p> | <p>ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ และการประยุกต์ค่าเชิงอนุพันธ์ปริพันธ์และ การประยุกต์ระบบพิกัดเชิงขั้วปริพันธ์ไม่ตรง แบบลาตซ์และอนุกรมการอุปนัยเชิง คณิตศาสตร์</p> <p>เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปรแคลคูลัส ของฟังก์ชันฟังก์ชันค่าเวกเตอร์</p> <p>กลศาสตร์การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกคลื่น กลศาสตร์ของไหลอุณหพลศาสตร์</p> <p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I</p> <p>การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิต กฎ ของคูลอมบ์ ศักย์และพลังงาน ตัวนำและได อิเล็กทริก ความจุ กระแสแบบพาและแบบนำ ผลเฉลยของสมการลาปลาซและสมการปัวซอง สนามแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ กระแสกระจัด สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่แปรค่าตามเวลา สมการแมกซ์เวลล์ และคลื่นระนาบ</p> <p>แหล่งต้นทางพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลัก แม่เหล็กไฟฟ้าและการแปลงผันพลังงานกล ไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม หลัก เครื่องจักรชนิดหมุน เครื่องจักรกระแสตรง วิธีการเริ่มเดินมอเตอร์กระแสตรง วิธีการ ควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสตรง ทฤษฎี และการวิเคราะห์หม้อแปลงเฟสเดี่ยวและ สามเฟส</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|--|
| | | 03604223/หลัก พื้นฐานทางกลศาสตร์ วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics) | ระบบแรงและแรงลัพธ์สมดุลความเสียดทาน แห่งการประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้าง และเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และ โมเมนตัม |
| 2 | การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหา ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์ | 03601211/การ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (Electric Circuit Analysis I) 03601212/การ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II (Electric Circuit Analysis II) 03601213/ ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory) 03601231/วงจรและ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (Electronic Circuits and Systems I) | นิยาม แนวคิดพื้นฐานและหน่วย องค์ประกอบวงจร การวิเคราะห์โนดและเมช ทฤษฎีบทวงจร ค่าความต้านทานไฟฟ้า ค่า ความเหนี่ยวนำไฟฟ้า และค่าความจุไฟฟ้า วงจรอันดับหนึ่งและสอง แผนภาพเฟสเซอร์ สัญญาณรูปไซน์ วงจรกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบสามเฟส ความถี่เชิงซ้อนและการวิเคราะห์ในระนาบ เอส ฟังก์ชันวงจรถ่าย ผลตอบสนองเชิง ความถี่ การแปลงลาปลาซและการ ประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์วงจร รีโซแนนซ์ และการสเกลวงจรถ่วงวงจรแบบมีการเชื่อมร่วม หม้อแปลง วงจรโครงข่ายแบบสองพอร์ต ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (03601211) อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ลักษณะเฉพาะกระแส แรงดัน และความถี่ การวิเคราะห์และ ออกแบบวงจรไดโอด การวิเคราะห์และ ออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส ตัวขยายสัญญาณเชิง ดำเนินการและประยุกต์ใช้งาน โมดูล แหล่งจ่ายไฟ |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|---|
| | | <p>03601311/สัญญาณและระบบ (Signals and Systems)</p> <p>03601362/ระบบควบคุมเชิงเส้น (Linear Control Systems)</p> | <p>สัญญาณและระบบต่อเนื่องทางเวลาและไม่ต่อเนื่องทางเวลา ระบบเชิงเส้นและไม่แปรตามเวลา การวิเคราะห์สัญญาณโดยใช้การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซและการแปลงซี การประยุกต์สัญญาณและระบบ เทคนิคทันสมัยในการวิเคราะห์สัญญาณและระบบ</p> <p>แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ ฟังก์ชันถ่ายโอน แบบจำลองของระบบในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองพลวัตและการตอบสนองพลวัตของระบบ ระบบอันดับที่หนึ่งและสอง การควบคุมแบบวงเปิดและวงปิด การควบคุมแบบป้อนกลับและความไว รูปแบบการควบคุมแบบป้อนกลับ แนวความคิดและเงื่อนไขของเสถียรภาพของระบบ วิธีของการทดสอบเสถียรภาพ</p> |
| 3 | <p>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)</p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> | <p>03602211/วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)</p> <p>03601232/การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design)</p> | <p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างสมบัติ กระบวนการผลิตและการใช้งานของวัสดุ วิศวกรรมโลหะพอลิเมอร์เซรามิกวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิสมดุลของเฟสและการตีความสมบัติทางกลและการเชื่อมสภาพของวัสดุและวัสดุใหม่สำหรับประยุกต์ทางวิศวกรรม</p> <p>ระบบจำนวนและรหัส พีชคณิตแบบบูลีน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเชิงจัดหมู่และวงจรถรกะเชิงจัดหมู่สำเร็จรูป การออกแบบวงจรโดยใช้คาร์โน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับและวงจรถรกะเป็นลำดับสำเร็จรูป การออกแบบวงจรตรรกะโดยใช้สเตตแมชชีน การออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา วงจรรวมดิจิทัลตระกูลต่างๆ อุปกรณ์ตรรกะแบบโปรแกรมได้การต่อเชื่อมกับวงจรแอนะล็อก การแนะนำวิธีใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบวงจรดิจิทัล</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|---|
| | | 03601473/ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics) | คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง MOS เฟต ไอจีบีที คุณลักษณะของสารแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอไรต์ แกนผง เหล็กอัด เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้า เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็น กระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้า กระแสตรงเป็นกระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสสลับ เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็น กระแสสลับ |
| 4 | การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้ | 03601214/ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics) 03601215/ความ น่าจะเป็นประยุกต์ สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Applied Probability for Electrical Engineers) | เมทริกซ์ ระบบสมการและการแปลงเชิงเส้น เวกเตอร์และสเปซ ผลเฉลยสมการเชิงเส้น โดยวิธีเมทริกซ์ การแปลงลาปลาซและการ แปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิง เส้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์กับปัญหาทางวิศวกรรม การประยุกต์ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดทาง วิศวกรรมไฟฟ้า ความน่าจะเป็นแบบร่วมและแบบมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระทางสถิติ ตัวแปรสุ่มแบบไม่ ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ฟังก์ชันการแจก แจงและความหนาแน่น การดำเนินการบนตัว แปรสุ่มตัวเดียวและหลายตัว การคาดหมาย โมเมนต์และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ กฎของ ตัวเลขขนาดใหญ่ ผลรวมของตัวแปรสุ่ม การ คำนวณความเชื่อถือได้เบื้องต้น การทดสอบ รูปแบบการกระจายของข้อมูล |
| 5 | การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ | 03603101/การ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming) | แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ทางฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ แนวคิดทางอิตีพี การออกแบบ โปรแกรมและระเบียบวิธีการพัฒนา การ โปรแกรมภาษาระดับสูง |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|---|
| | | <p>03604111/การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)</p> <p>03601332/ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors)</p> <p>03601361/เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)</p> | <p>การเขียนตัวอักษรและตัวเลขภาพฉายออร์โธกราฟฟิกการเขียนภาพออร์โธกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและความคาดเคลื่อน ภาพตัดมุมมองช่วยและแผ่นคี่ การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบ การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น</p> <p>แนะนำไมโครโพรเซสเซอร์ โครงสร้างของไมโครโพรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมแอสเซมบลี เทคนิคการเชื่อมต่อหน่วยความจำ การเชื่อมต่อรับเข้าและส่งออก การประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ในระบบการวัด การประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ในระบบอัตโนมัติ</p> <p>หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า ประเภทและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ โดยใช้เครื่องมือวัดอนาล็อกและดิจิตอล การวัดกำลังไฟฟ้า เพาเวอร์แฟกเตอร์และพลังงานไฟฟ้า การวัดค่าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและความจุไฟฟ้า การวัดความถี่และช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ทรานส์ดิวเซอร์ การสอบเทียบ</p> |
| 6 | <p>วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)</p> <p>- สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p> | 03601353/การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Design) | <p>แนวคิดและข้อพึงปฏิบัติสำหรับการออกแบบพื้นฐาน มาตรฐาน แบบแผนการจ่ายกำลังไฟฟ้า สายและเคเบิลไฟฟ้า รางเดินสาย อุปกรณ์และเครื่องไฟฟ้า การคำนวณโหลด การปรับปรุงตัวประกอบกำลังและการออกแบบคลังเก็บประจุ การออกแบบระบบแสงสว่างและเครื่องใช้ การออกแบบวงจรมอเตอร์ การกำหนดรายการโหลด สายป้อนและสายประธาน ระบบกำลังไฟฟ้าฉุกเฉิน การคำนวณกระแสลัดวงจร ระบบต่อลงดิน สำหรับการติดตั้งไฟฟ้า ความปลอดภัยในการออกแบบ</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|---|---|
| | | 03601458/การผลิต ส่ง และจำหน่าย กำลังไฟฟ้า (Electrical Power Generation, Transmission and Distribution) | โครงสร้างระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิด พลังงานไฟฟ้า โรงจักรกำลังไฟฟ้าแบบใช้ พลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานทดแทน ลักษณะเฉพาะโหลด ลักษณะเฉพาะเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าและแบบจำลอง ลักษณะเฉพาะ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและแบบจำลอง ลักษณะเฉพาะสายส่งไฟฟ้าและแบบจำลอง ระบบจำหน่ายกำลังไฟฟ้า อุปกรณ์ของระบบ ไฟฟ้ากำลัง การจำลองระบบไฟฟ้ากำลัง เบื้องต้น |
| 7 | สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ แสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน | 03601221/ เทคโนโลยีการสื่อสาร และโครงข่ายไฟฟ้า อัจฉริยะ (Communication Technology and Smart Grid) 03601477/พลังงาน หมุนเวียนและการกัก เก็บพลังงาน (Renewable Energy and Energy Storage) | การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่าย คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีโทรคมนาคม โครงข่ายโทรศัพท์ เทคโนโลยีบรอดแบนด์ ระบบการจำหน่าย ไฟฟ้า อุปกรณ์อัตโนมัติสำหรับการจำหน่าย ไฟฟ้า การบูรณาการด้านการบริโภคไฟฟ้า การวัดอัจฉริยะ การประยุกต์เทคโนโลยีการ สื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระบบพลังงานและแหล่งกำเนิดพลังงาน หมุนเวียนเบื้องต้น ศักยภาพของแหล่งกำเนิด พลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย ความ แตกต่างของเทคโนโลยีพลังงานดั้งเดิมและ พลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีพลังงาน หมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานก๊าซชีวภาพ และ พลังงานขยะมูลฝอยชุมชน เทคโนโลยีการกัก เก็บพลังงานและการประยุกต์ ระบบพลังงาน หมุนเวียนแบบอิสระ ระบบพลังงาน หมุนเวียนแบบเชื่อมต่อกับระบบจำหน่าย ไฟฟ้า กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและ นโยบายของพลังงานหมุนเวียนและการกัก เก็บพลังงานในแง่มุมทางด้านเศรษฐศาสตร์ |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|--|
| 8 | จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม | 03601459/ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Safety in Electrical Engineering) 03601371/การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน (Internship Preparation) | อันตรายจากไฟฟ้าและมาตรการเพื่อความปลอดภัย สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากไฟฟ้า ไฟฟ้าดูด แรงดันชั๊ว ก้าว และแรงดันสัมผัส ไฟฟ้าสถิต การเกิดประกายไฟจากการอาร์คและการป้องกัน การแยกโดดทางไฟฟ้า การต่อลงดิน การต่อถึงกัน และชิลด์ ทางไฟฟ้า การทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าอุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า แรงดันต่ำและระบบไฟฟ้าแรงดันสูง ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การนำเสนอ และรายงาน การใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางวิศวกรรมไฟฟ้า การใช้งานเครื่องมือวัด การพัฒนาด้านบุคลิกภาพ ความปลอดภัย จรรยาบรรณวิศวกร |
| 9 | การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ | 03601252/ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion Laboratory I) 03601331/ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory) 03604281/การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (03601251) ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาวงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (03601231) การฝึกงานเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า งานโลหะแผ่น งานกลึง ความปลอดภัยในโรงงาน |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|--|
| 10 | <p>การสื่อสาร (Communication)</p> <p>- สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียม เอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่าง ชัดเจน</p> | <p>03601271/การ ปฏิบัติงานทาง วิศวกรรมไฟฟ้า (Practice in Electrical Engineering)</p> <p>03601495/โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ I (Electrical and Electronics Engineering Project I)</p> <p>03601497/สัมมนา (Seminar)</p> | <p>การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร การใช้เครื่องมือ วัด การวัดความต้านทานดิน การควบคุมการ เริ่มเดินมอเตอร์เบื้องต้น</p> <p>โครงการวิจัยและพัฒนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในระดับ ปริญญาตรี</p> |
| 11 | <p>การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)</p> <p>- สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารงาน และ สามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการ ทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ</p> | <p>03601499/โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ II (Electrical and Electronics Engineering Project II)</p> <p>03602301/หลัก พื้นฐานการจัดการ ผลิต (Basic Principles of Production Management)</p> | <p>ทำโครงการวิจัยและพัฒนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อเนื่อง จากวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า I</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการจัดการ การผลิต หลักการจัดองค์การเพื่อการผลิต การ วัดและการกำหนดอัตราการผลิต หลักพื้นฐาน การกำหนดมาตรฐานการผลิต การควบคุม ต้นทุนการผลิตเบื้องต้น การกำหนดแผนเชิง อุตสาหกรรมเบื้องต้น หลักพื้นฐานการ ควบคุมการผลิตและการปฏิบัติการ การ จัดการผลิตที่สอดคล้องกับอุปสงค์และ อุปทาน</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|---|
| 12 | การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้ สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและ วิศวกรรม | 01999111/ศาสตร์ แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land) | แนวคิดของศาสตร์แห่งแผ่นดินเพื่อความกินดี อยู่ดีของชาติ ประวัติ เอกลักษณ์และอัต ลักษณะของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศาสตร์ชุมชน ศาสตร์สากล การสำนึกในความเป็นพลเมือง ไทยและพลเมืองโลก การเสริมสร้างและ พัฒนาทักษะในการเรียนรู้และการทำงานสู่ เป้าหมายภายใต้บริบทของความสำนึกดี มุ่งมั่น สร้างสรรค์ สามัคคี |

3.2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Sydney Accord

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|---|
| 1 | <p>ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)</p> <p>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อ นิยามและใช้ ขั้นตอน งาน กระบวนการ ระบบงานหรือวิธีการ ทาง วิศวกรรม</p> | <p>01403114/ ปฏิบัติการหลักรวมเคมี ทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)</p> <p>01403117/หลักรวม เคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)</p> <p>01417167/ คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)</p> <p>01417168/ คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)</p> <p>01420111/ฟิสิกส์ ทั่วไป I (General Physics I)</p> <p>01420113/ ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)</p> | <p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักรวมเคมีทั่วไป</p> <p>โครงสร้างอะตอมตารางพีริออดิกและ สมบัติตามตารางพีริออดิกพันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์แก๊ส ของเหลวของแข็ง สารละลายจลนพลศาสตร์เคมีสมดุลเคมี กรดและเบสสมดุลของไอออนธาตุเรฟรี เซนต์ที่ฟโลหะโลหะและกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน</p> <p>ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ระบบพิกัดเชิง ขั้วปริพันธ์ไม่ตรงแบบลาตซ์และอนุ กรมการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์</p> <p>เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันฟังก์ชันค่าเวกเตอร์</p> <p>กลศาสตร์การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่นกลศาสตร์ของไหลอุณหพลศาสตร์</p> <p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|--|
| | | <p>03601241/ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่น (Electromagnetic Fields and Waves)</p> <p>03601251/การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I)</p> <p>03604223/หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)</p> | <p>การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ ศักย์และพลังงาน ตัวนำ และไดโพลีทริก ความจุ กระแสแบบพา และแบบนำ ผลเฉลยของสมการลาปลาซ และสมการปัวซอง สนามแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ กระแสกระจัด สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่แปรค่าตามเวลา สมการแมกซ์เวลล์ และคลื่นระนาบ</p> <p>แหล่งต้นทางพลังงาน วงจรแม่เหล็กหลักแม่เหล็กไฟฟ้าและการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม หลักเครื่องจักรชนิดหมุน เครื่องจักรกระแสตรง วิธีการเริ่มเดินมอเตอร์ กระแสตรง วิธีการควบคุมความเร็ว มอเตอร์กระแสตรง ทฤษฎีและการวิเคราะห์หม้อแปลงเฟสเดี่ยวและสามเฟส</p> <p>ระบบแรงและแรงลัพธ์สมดุลความเสียดทานแห่งการประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหลจลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม</p> |
| 2 | <p>การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)</p> <p>- สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปของ ปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์และ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสมตามสาขาความชำนาญ</p> | 03601211/การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (Electric Circuit Analysis I) | <p>นิยาม แนวคิดพื้นฐานและหน่วยองค์ประกอบวงจร การวิเคราะห์โหนดและเมช ทฤษฎีบทวงจร ค่าความต้านทานไฟฟ้า ค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า และค่าความจุไฟฟ้า วงจรอันดับหนึ่งและสอง แผนภาพเฟสเซอร์ สัญญาณรูปไซน์ วงจรกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบสามเฟส</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|---|---|
| | | <p>03601212/การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II (Electric Circuit Analysis II)</p> <p>03601213/ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory)</p> <p>03601231/วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (Electronic Circuits and Systems I)</p> <p>03601311/สัญญาณและระบบ (Signals and Systems)</p> <p>03601362/ระบบควบคุมเชิงเส้น (Linear Control Systems)</p> | <p>ความถี่เชิงซ้อนและการวิเคราะห์ในระนาบเอส ฟังก์ชันวงจรถ่ายผลตอบสนองเชิงความถี่ การแปลงลาปลาซและการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์วงจร รีโซแนนซ์และการสเกลวงจรรวมแบบมีการเชื่อมร่วม หม้อแปลง วงจรโครงข่ายแบบสองพอร์ท</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (03601211)</p> <p>อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ลักษณะเฉพาะ กระแส แรงดัน และความถี่ การวิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรถานซิสเตอร์พีเจที โมส ซีมอส และไบซีมอส ตัวขยายสัญญาณเชิงดำเนินการและประยุกต์ใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟ</p> <p>สัญญาณและระบบต่อเนื่องทางเวลาและไม่ต่อเนื่องทางเวลา ระบบเชิงเส้นและไม่แปรตามเวลา การวิเคราะห์สัญญาณโดยใช้การแปลงฟูเรียร์ การแปลงลาปลาซ และการแปลงซี การประยุกต์สัญญาณและระบบ เทคนิคทันสมัยในการวิเคราะห์สัญญาณและระบบ</p> <p>แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ ฟังก์ชันถ่ายโอน แบบจำลองของระบบในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองพลวัตและการตอบสนองพลวัตของระบบ ระบบอันดับที่หนึ่งและสอง การควบคุมแบบวงเปิดและวงปิด การควบคุมแบบป้อนกลับและความไวรูปแบบการควบคุมแบบป้อนกลับ แนวความคิดและเงื่อนไขของเสถียรภาพของระบบ วิธีของการทดสอบเสถียรภาพ</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|---|---|
| 3 | <p>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)</p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง เทคโนโลยีวิศวกรรมทั่วไป และมีส่วนช่วย ออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณา ทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> | <p>03602211/วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)</p> <p>03601232/การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design)</p> <p>03601473/ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)</p> | <p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างสมบัติกระบวนการผลิตและการใช้งานของวัสดุวิศวกรรมโลหะพอลิเมอร์เซรามิกวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิสมดุลของเฟสและการตีความสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุและวัสดุใหม่สำหรับประยุกต์ทางวิศวกรรม</p> <p>ระบบจำนวนและรหัส พีชคณิตแบบบูลิน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเชิงจัดหมู่และวงจรรวมเชิงจัดหมู่สำเร็จรูป การออกแบบวงจรโดยใช้คาร์โน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับและวงจรรวมเป็นลำดับสำเร็จรูป การออกแบบวงจรตรรกะโดยใช้สแตตแมชชีน การออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา วงจรรวมดิจิทัลตระกูลต่างๆ อุปกรณ์ตรรกะแบบโปรแกรมได้การต่อเชื่อมกับวงจรรวมเอไอซี การแนะนำวิธีใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบวงจรดิจิทัล</p> <p>คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง มอสเฟต ไอจีบีที คุณลักษณะของสารแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอไรต์ แกนผงเหล็กอัด เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้า เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้า กระแสสลับเป็นกระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ เป็นกระแสสลับ เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|---|
| 4 | <p>การสืบค้น (Investigation)</p> <p>- สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป จากการกำหนด ตำแหน่ง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ฐานข้อมูล การสืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและ ทดลองเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เชื่อถือได้</p> | <p>03601214/ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics)</p> <p>03601215/ความ น่าจะเป็นประยุกต์ สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Applied Probability for Electrical Engineers)</p> | <p>เมทริกซ์ ระบบสมการและการแปลงเชิงเส้น เวกเตอร์และสเปซ ผลเฉลยสมการเชิงเส้นโดยวิธีเมทริกซ์ การแปลงลาปลาซและการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์กับปัญหาทางวิศวกรรม การประยุกต์ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดทางวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>ความน่าจะเป็นแบบร่วมและแบบมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระทางสถิติ ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ฟังก์ชันการแจกแจงและความหนาแน่น การดำเนินการบนตัวแปรสุ่มตัวเดียวและหลายตัว การคาดหมาย โมเมนต์และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ กฎของตัวเลขขนาดใหญ่ ผลรวมของตัวแปรสุ่ม การคำนวณความเชื่อถือได้เบื้องต้น การทดสอบรูปแบบการกระจายของข้อมูล</p> |
| 5 | <p>การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)</p> <p>- สามารถเลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมทั่วไปที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ</p> | <p>03603101/การ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming)</p> <p>03604111/การเขียน แบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)</p> | <p>แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดทางอัติพีการออกแบบโปรแกรมและระเบียบวิธีการพัฒนา การโปรแกรมภาษาระดับสูง</p> <p>การเขียนตัวอักษรและตัวเลขภาพฉาย ออร์โทกราฟฟิกการเขียนภาพพอร์โธกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและความคาดเคลื่อน ภาพตัดมุมมองช่วยและแผ่นคลี่การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบ การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น</p> |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|--|
| | | 03601332/ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors) 03601361/เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements) | แนะนำไมโครโพรเซสเซอร์ โครงสร้างของไมโครโพรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมแอสเซมบลี เทคนิคการเชื่อมต่อ หน่วยความจำ การเชื่อมต่อรับเข้าและส่งออก การประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ในระบบการวัด การประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ในระบบอัตโนมัติ หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า ประเภทและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับโดยใช้เครื่องมือวัด อนาล็อกและดิจิทัล การวัดกำลังไฟฟ้า เพาเวอร์แฟกเตอร์และพลังงานไฟฟ้า การวัดค่าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุไฟฟ้า การวัดความถี่และช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ทรานส์ดิวเซอร์ การสอบเทียบ |
| 6 | วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถแสดงว่ามีความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพใน ระดับเทคโนโลยีวิศวกรรม | 03601353/การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Design) | แนวคิดและข้อพึงปฏิบัติสำหรับการออกแบบพื้นฐาน มาตรฐาน แบบแผนการจ่ายกำลังไฟฟ้า สายและเคเบิลไฟฟ้า รางเดินสาย อุปกรณ์และเครื่องไฟฟ้า การคำนวณโหลด การปรับปรุงตัวประกอบกำลังและการออกแบบคลังเก็บประจุ การออกแบบระบบแสงสว่างและเครื่องใช้ การออกแบบวงจรมอเตอร์ การกำหนดรายการโหลด สายป้อน และสายประธาน ระบบกำลังไฟฟ้าฉุกเฉิน การคำนวณกระแสลัดวงจร ระบบต่อลงดิน สำหรับการติดตั้งไฟฟ้า ความปลอดภัยในการออกแบบ |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|---|
| | | 03601458/การผลิตและส่งจำหน่ายกำลังไฟฟ้า (Electrical Power Generation, Transmission and Distribution) | โครงสร้างระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า โรงจักรกำลังไฟฟ้าแบบใช้พลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานทดแทน ลักษณะเฉพาะโหลด ลักษณะเฉพาะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและแบบจำลอง ลักษณะเฉพาะหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและแบบจำลอง ลักษณะเฉพาะสายส่งไฟฟ้าและแบบจำลอง ระบบจำหน่ายกำลังไฟฟ้า อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้ากำลัง การจำลองระบบไฟฟ้ากำลังเบื้องต้น |
| 7 | สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหา งานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมในบริบทของสังคม และ สิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และ ความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน | 03601221/เทคโนโลยีการสื่อสารและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Communication Technology and Smart Grid) 03601477/พลังงานหมุนเวียนและการกักเก็บพลังงาน (Renewable Energy and Energy Storage) | การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีโทรคมนาคม โครงข่ายโทรศัพท์ เทคโนโลยีบรอดแบนด์ ระบบการจำหน่ายไฟฟ้า อุปกรณ์อัตโนมัติสำหรับการจำหน่ายไฟฟ้า การบูรณาการด้านการบริโภคไฟฟ้า การวัดอัจฉริยะ การประยุกต์เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระบบพลังงานและแหล่งกำเนิดพลังงานหมุนเวียนเบื้องต้น ศักยภาพของแหล่งกำเนิดพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย ความแตกต่างของเทคโนโลยีพลังงานดั้งเดิมและพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานก๊าซชีวภาพ และพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน เทคโนโลยีการกักเก็บพลังงานและการประยุกต์ ระบบพลังงานหมุนเวียนแบบอิสระ ระบบพลังงานหมุนเวียนแบบเชื่อมต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและนโยบายของพลังงานหมุนเวียนและการกักเก็บพลังงานในแง่มุมทางด้านเศรษฐศาสตร์ |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|---|--|---|
| 8 | จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - มีความเข้าใจและมีสำนึกรับผิดชอบต่อการ มาตรฐานปฏิบัติ วิชาชีพในระดับเทคโนโลยี วิศวกรรม | 03601459/ความ ปลอดภัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า (Safety in Electrical Engineering) 03601371/การ เตรียมความพร้อม ก่อนฝึกงาน (Internship Preparation) | อันตรายจากไฟฟ้าและมาตรการเพื่อ ความปลอดภัย สาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากไฟฟ้า ไฟฟ้าดูด แรงดันช่วงก้ำว และแรงดัน สัมผัส ไฟฟ้าสถิต การเกิดประกายไฟจาก การอาร์คและการป้องกัน การแยกโดด ทางไฟฟ้า การต่อลงดิน การต่อถึงกัน และซิลด์ทางไฟฟ้า การทดสอบความ ปลอดภัยทางไฟฟ้าอุปกรณ์ป้องกัน วงจรไฟฟ้า แนวปฏิบัติเพื่อความ ปลอดภัยในระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำและ ระบบไฟฟ้าแรงดันสูง ความปลอดภัยทาง ไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การ นำเสนอและรายงาน การใช้งาน ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางวิศวกรรมไฟฟ้า การใช้งานเครื่องมือวัด การพัฒนาด้าน บุคลิกภาพ ความปลอดภัย จรรยาบรรณ วิศวกร |
| 9 | การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายทางเทคนิค | 03601271/การ ปฏิบัติงานทาง วิศวกรรมไฟฟ้า (Practice in Electrical Engineering) 03601252/ ปฏิบัติการการแปลง ผันพลังงานเครื่องกล ไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion Laboratory I) | การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร การใช้ เครื่องมือวัด การวัดความต้านทานดิน การควบคุมการเริ่มเดินมอเตอร์เบื้องต้น ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการ แปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (03601251) |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|---|---|
| | | 03601331/ ปฏิบัติการ อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory) 03604281/การ ฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (03601231) การฝึกงานเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า งานโลหะแผ่น งานกลึง ความปลอดภัยในโรงงาน |
| 10 | การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไปกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถ อ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการ ออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน วิศวกรรมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงาน ได้อย่างชัดเจน | 03601495/โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ I (Electrical and Electronics Engineering Project I) 03601497/สัมมนา (Seminar) | โครงการวิจัยและพัฒนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่ น่าสนใจทางวิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในระดับปริญญาตรี |
| 11 | การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรม และการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารใน งานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความ หลากหลายสาขาวิชาชีพ | 03601499/โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ II (Electrical and Electronics Engineering Project II) | ทำโครงการวิจัยและพัฒนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต่อเนื่องจากวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า I |

| ลำดับ | ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord | รหัสวิชา/รายวิชา | คำอธิบายรายวิชา |
|-------|--|--|--|
| | | 03602301/หลัก พื้นฐานการจัดการ ผลิต (Basic Principles of Production Management) | ความหมายและความสำคัญของการจัดการการผลิต หลักการจัดองค์กรเพื่อการผลิต การวัดและการกำหนดอัตราผลผลิต หลักพื้นฐานการกำหนดมาตรฐานการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิตเบื้องต้น การกำหนดแผนเชิงอุตสาหกรรมเบื้องต้น หลักพื้นฐานการควบคุมการผลิตและการปฏิบัติการ การจัดการผลิตที่สอดคล้องกับอุปสงค์และอุปทาน |
| 12 | การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม | 01999111/ศาสตร์ แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land) | ประวัติ เอกลักษณะและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศาสตร์แห่งแผ่นดินเพื่อความกินดีอยู่ดีของชาติ การเรียนรู้คนต้นแบบ การสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยพลเมืองโลก การเสริมสร้างและพัฒนาทักษะในการเรียนรู้และการทำงาน สู่เป้าหมายภายใต้บริบทความสำนึกดี มุ่งมั่น สร้างสรรค์ สามัคคี |

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ประกอบด้วย

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิตต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ตามที่ระบุไว้ดังนี้

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิตต้องมีความรู้ทางวิศวกรรมไฟฟ้า และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนิสิตจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า นิสิตต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับผู้ที่ไม่รู้จักกันมาก่อน ผู้ที่มาจากสถาบันอื่นๆ และผู้ที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชาหรืออยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง นิสิตต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบดังนี้

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

- (2) สามารถเป็นผู้เริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
 - (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
 - (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
 - (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม
5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
 - (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
 - (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
 - (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
 - (5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|----------|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 01403114 | | ● | ○ | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | ● | | | ● | | | |
| 01403117 | | ○ | ○ | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | | | | ● | | | |
| 01417167 | | ● | ○ | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | | | | ● | | | |
| 01417168 | | ● | ○ | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | | | | ● | | | |
| 01420111 | | ○ | ○ | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | ● | | ○ | |
| 01420113 | | ● | ● | | | ● | | | | | ● | | ○ | | | | | ○ | ● | | | ● | | ○ | |
| 03600490 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 03601101 | | ○ | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| 03601102 | | ○ | | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| 03601201 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | ● | ○ |
| 03601202 | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | | ○ | | ● | ● |
| 03601203 | ● | ○ | | | | | | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| 03601204 | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ● | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | | ○ | | ● | ● |
| 03601205 | ● | ○ | | | | | | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| 03601206 | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | ○ | | | | | ○ |
| 03601207 | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | ○ | | | | | ○ |
| 03601208 | | ○ | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | | | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 03601211 | ○ | ● | | | ○ | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|----------|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 03601212 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● |
| 03601213 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● |
| 03601214 | ● | ○ | | | | ● | | ○ | ● | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | ○ |
| 03601215 | | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 03601221 | | ● | | | | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | | ○ | | | ● | ○ | | ● | | | | ○ |
| 03601231 | | ● | | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601232 | ○ | ● | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ○ |
| 03601241 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● | | | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | | ○ | ○ | |
| 03601251 | | ○ | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ | |
| 03601252 | | ○ | ○ | | | | ● | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | |
| 03601271 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● |
| 03601303 | ○ | ○ | ● | | | | | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| 03601304 | | ○ | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | | | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 03601311 | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | | ● | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| 03601314 | | ○ | ○ | | | ● | ○ | ○ | ● | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ● |
| 03601315 | ○ | ○ | | | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | | ● |
| 03601321 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ |
| 03601323 | | ● | | ○ | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | | | | ● | ○ |
| 03601331 | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ |
| 03601332 | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | | | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|----------|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 03601333 | ○ | ○ | ● | | | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601334 | | ○ | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 03601335 | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | ● | ● | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ | |
| 03601336 | | ● | | ○ | ● | ○ | ● | ● | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | | | | ● | ○ | |
| 03601351 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● | | | | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601352 | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | |
| 03601353 | | ○ | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601355 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |
| 03601356 | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ○ | ○ | |
| 03601357 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |
| 03601358 | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | ○ | | | | ○ | |
| 03601361 | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601362 | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601363 | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601364 | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601365 | ○ | ○ | ● | | | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601371 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |
| 03601382 | | ○ | ○ | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| 03601432 | ○ | ● | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ● | ○ | ○ | | | ● | |
| 03601433 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
|----------|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 03601434 | | ○ | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● | ○ | | | ● | | ○ | | ● | | | ○ | ● |
| 03601451 | | ○ | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | | | ○ |
| 03601452 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● | | | ○ | ● | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601454 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ○ | | ○ | ● | | ○ | | | | ● | |
| 03601456 | | ○ | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ | |
| 03601457 | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 03601458 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601459 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | ● | ○ | ○ | | | | ○ | |
| 03601461 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 03601462 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |
| 03601463 | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ○ | ○ | |
| 03601464 | ○ | ● | | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | | | ○ | | | ● | |
| 03601465 | | ● | ○ | | ● | | ○ | | ○ | ○ | ● | | ○ | ● | ● | | ○ | | ● | | ○ | | ○ | ○ | |
| 03601466 | | ● | | ● | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | | | | ● | | ○ | | ○ | ○ | |
| 03601467 | | ● | | | | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ○ | | ○ | | ● | ○ | | ● | | | | ○ | |
| 03601471 | ○ | ○ | ○ | ● | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| 03601472 | ● | ● | ○ | ● | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | |
| 03601473 | ● | ○ | | | | | ○ | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |
| 03601474 | ○ | ○ | ● | | | | ○ | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |
| 03601475 | ● | ● | | | | | ● | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
|----------|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 03601476 | | ○ | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | | | ○ | |
| 03601477 | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | | | |
| 03601478 | | ● | | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ● | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 03601479 | ○ | ○ | ○ | | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | ○ | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ |
| 03601495 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 03601496 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 03601497 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 03601498 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 03601499 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 03602211 | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | |
| 03602301 | | ● | | | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | | ○ | | ○ | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | |
| 03603101 | | ○ | ○ | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | |
| 03604111 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | | ○ | |
| 03604223 | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | |
| 03604281 | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | |

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|--------------------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|
| นางสาว นาคยา คล้าย เรือง | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรติคุณอันดับ 2, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ | 2539 | 17 |
| | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2542 | |
| | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2548 | |

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิชาเอก/แขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|-------------------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|
| 1 | นายชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2541 | 7 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2544 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2558 | |
| 2 | นายธเนศ วงศ์หงษ์ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2543 | 12 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2546 | |
| | | | Dr.-Ing.(Bio-and-Chemical Engineering), Technische Universität Dortmund, Germany | 2553 | |
| 3 | นางสาว นาคยา คล้ายเรือง | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรติคุณอันดับ 2, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ | 2539 | 17 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2542 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2548 | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|
| 4 | นายวสันต์ ตันเจริญ | อาจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมระบบเครื่องมื่อ วัด), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ | 2547 | 7 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมระบบควบคุม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2550 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2558 | |
| 5 | นางสาวอุ มารินทร์ แสงพานิช | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยมหิดล | 2541 | 9 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมเทคโนโลยี พลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | 2546 | |
| | | | Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering), The University of Strathclyde, UK | 2556 | |

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------------|------------------------|--|---------------------|--------------------|
| 1 | นายชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2541 | 7 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2544 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2558 | |
| 2 | นายทรงชัย จิตภักดี บดินทร์ | อาจารย์ | Dipl.-Ing. (FH) (Electrical Engineering and Information Technology), Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany M.Sc. (Electrical Engineering and Information Technology), University of Stuttgart, Stuttgart, Germany | 2553 2557 | 6 |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|---------------------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|
| 3 | นายธเนศ วงศ์หงษ์ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2543 | 12 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2546 | |
| | | | Dr.-Ing.(Bio-and-Chemical Engineering), Technische Universität Dortmund, Germany | 2553 | |
| 4 | นางสาว นาดยา คล้ายเรือง | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรติคุณอันดับ 2, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ | 2539 | 17 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2542 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2548 | |
| 5 | นายปรีชา นนท์ คุ้ม กระทีก | รองศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2539 | 14 |
| | | | M.Eng. (Electric Power System Management), Asian Institute of Technology | 2542 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2551 | |
| 6 | นายไพโรจน์ ทองประศรี | รองศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2538 | 16 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2549 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2559 | |
| 7 | นายวสันต์ ตันเจริญ | อาจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ | 2547 | 7 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมระบบควบคุม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2550 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง | 2558 | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|
| 8 | นายศิริชัย วัฒนาโสภณ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2543 | 14 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2545 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2551 | |
| 9 | นางสาวสา ริณี อู่ ตระกูล | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 2545 | 14 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2547 | |
| | | | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2551 | |
| 10 | นายสุภัทร ชัย ชมพันธุ์ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2541 | 14 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2544 | |
| | | | D.Eng. (Information Processing), Tokyo Institute of Technology, Japan | 2551 | |
| 11 | นายอุเทน สุ ปัตติ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี | 2541 | 10 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | 2546 | |
| | | | Ph.D. (Electrical Engineering), Michigan State University, USA | 2555 | |
| 12 | นางสาวอุ มารินทร์ แสงพานิช | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยมหิดล | 2541 | 9 |
| | | | วศ.ม. (วิศวกรรมเทคโนโลยี พลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | 2546 | |
| | | | Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering), The University of Strathclyde, UK | 2556 | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ประสบการณ์สอน (ปี) |
|-------|----------------------------------|----------------|---|------------------------------|--------------------|
| 13 | นายณัฐพล บุญยภักดิ์** | อาจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วศ.ด. (เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า และสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | 2554 2557 2563 | 1 |
| 14 | นายไพศักดิ์ พุลผลกา* | อาจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง. | 2551 2556 | 6 |
| 15 | นายธีรพงษ์ ศรีเชียงสา | อาจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | 2551 2554 | 3 |
| 16 | นายเกียรติ ยุทธ กวี ญาณ*** | รองศาสตราจารย์ | วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Electrical Engineering), University. of Bridgeport, USA. Diploma de Docteur (Systems Physiques et Metrologie), Conservation National des Arts et Metiers, France | 2520 2524 2532 | 33 |
| 17 | นายวีระพล โมนยกุล*** | อาจารย์ | วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Electrical Engineering) Oklahoma State University USA | 2522 2526 2536 | 28 |

หมายเหตุ:

* ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

** อาจารย์ประจำสาขาวิชา อยู่ระหว่างพิจารณาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

*** อาจารย์พิเศษที่มีสัญญาจ้าง

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | คุณวุฒิการศึกษา |
|-------|------------------------------|------------|---|
| 1 | นายคมสันต์ สุนันท์รุ่งอังคณา | ช่างเทคนิค | ปวช. ช่างอิเล็กทรอนิกส์ (วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง) ปวส. ช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ (วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง) กศ.บ. (การศึกษาระดับบัณฑิต) สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ศึกษา อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) |
| 2 | นายวสันต์ สิ้นธยศ | ช่างเทคนิค | ปวส. สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานเทคนิค คอมพิวเตอร์ (เทคโนโลยีภาคตะวันออก, อี.เทค) วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอก เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (เทคโนโลยีภาค ตะวันออก, อี.เทค) |

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต ณ ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 1: จำนวนนิสิตระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) หรือ เทียบเท่า วิชาเอก/แขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

| ระดับชั้นปี | จำนวนนิสิตจริงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) หรือ เทียบเท่า แต่ละปีการศึกษา | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 100 | 100 | 100 |
| ชั้นปีที่ 4 | - | - | - | 100 | 100 |
| รวม | 100 | 200 | 300 | 400 | 400 |
| รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4) | 300 | | | | |

| ระดับชั้นปี | จำนวนนิสิตจริง (ปวส.) แต่ละปีการศึกษา | | | | |
|-------------|---------------------------------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1 | - | - | - | - | - |
| ชั้นปีที่ 2 | - | - | - | - | - |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | - | - | - |
| รวม | - | - | - | - | - |

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต

| จำนวนอาจารย์ประจำ | รวมจำนวนนิสิตจริง (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ เทียบเท่า) | รวมจำนวนนิสิตจริง (ปวส.) |
|-------------------|---|--------------------------|
| 16 | 300 | - |
| อัตราส่วน | 1:18.75 | |

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

รายงานการพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนาคณาจารย์ให้มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถอธิบายถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาในด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ ด้านการจัดหาบุคลากรใหม่ ด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา และด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ ในแต่ละปีการศึกษาภายในระยะเวลา 5 ปี

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอนการวัดผลและการประเมินโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบต่างๆ เช่นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการไปฝึกอบรมดูงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน และให้มีการประเมินผลที่ถูกต้องและทันสมัย

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศและแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้สอน
- (2) ส่งเสริมการวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้า โดยมีทุนวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา ทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ทุนวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และทุนวิจัยภายนอก
- (3) สนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการในองค์กรต่าง ๆ และการเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- (4) หลักสูตรบรรจุอาจารย์คุณวุฒิระดับปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษาจากการรับทุน จำนวน 1 อัตรา ในปี 2567
- (5) หลักสูตรมีแผนการรับเพิ่มอาจารย์ในวุฒิปริญญาเอก จำนวน 2 อัตรา ในปี 2566 จำนวน 1 อัตรา และ ในปี 2567 จำนวน 1 อัตรา

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

การพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

- (1) หลักสูตรมีการกำหนดกรอบอัตรากำลังร่วมกันในการประชุมภาควิชา โดยการกำหนดไว้ล่วงหน้าตามสาขาที่ขาดแคลนเสนอเข้าคณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ เพื่อจัดเตรียมวางแผนอัตรากำลังและออกประกาศรับสมัครตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้แก่ วุฒิกศีกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษและสภาวะทางจิต โดยกำหนดวิธีการคัดเลือกเน้นด้านการสอนและวิจัย
- (2) หลักสูตรมีการเพิ่มคุณวุฒิอาจารย์ 2 ท่าน ในระดับปริญญาเอก ได้แก่ นายไพศักดิ์ พูลผล และ นายธีรพงษ์ ศรีเชียงสา

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ กระตุ้นให้มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- (2) ส่งเสริมการไปร่วมประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- (3) ส่งเสริมความก้าวหน้าในทางวิชาการและการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา มีการสำรวจความต้องการการสนับสนุนด้านงานวิจัยและบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านเงินทุนสำหรับกลุ่มวิจัยและการอบรมพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) วางแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการและมีการกำกับติดตามให้สอดคล้องกับแผน นอกจากนี้ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีงานวิจัยอย่างน้อย 1 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังนับตลอดเวลาที่ใช้หลักสูตร

กรรมการประจำหลักสูตรจะต้องคอยทบทวนปัญหาเรื่องการฟื้นฟูสภาพเนื่องจากขาดงานวิจัยเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขาดช่วงของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา | | | | |
|--|------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | X | X | X | X | X |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสายา | X | X | X | X | X |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ | X | X | X | X | X |
| 8. อาจารย์ใหม่(ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | X | X | X | X | X |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | X | X | X | X | X |
| 10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้อาจารย์ผู้รับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน | X | X | X | X | X |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | X | X | X | X | X |

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา | | | | |
|--|------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | X | X | X | X | X |
| 13. หลักสูตรมีแผนการรับเพิ่มจำนวนอาจารย์คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 3 อัตรา | | X | X | | |
| 14. หลักสูตรมีการเพิ่มคุณวุฒิอาจารย์ 1 ท่าน ในระดับปริญญาเอก | | X | | | |

ตารางแผนพัฒนาหลักสูตร

| รายการ | | ระยะเวลาดำเนินการ | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-------------------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | 2564 | | 2565 | | 2566 | | 2567 | | 2568 | | 2569 | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| จัดทำแผนการปรับปรุงหลักสูตร | P | | | | | | | | | | | | |
| | A | X | X | | | | | | | | | | |
| จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรรายวิชา | P | | | | | | | | | | | | |
| | A | | | X | | | | | | | | | |

หมายเหตุ P = PLAN A = ACTION

ตาราง แผนอัตรากำลังอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และอัตราส่วนนิสิตต่ออาจารย์ประจำ ในปีการศึกษา 2565-2569

| ปีการศึกษา | จำนวนนิสิต(คน) | | | | รวมนิสิต ชั้นปีที่2 ถึงชั้นปีที่ 4 | อัตรากำลังอาจารย์ (คน) | | | จำนวน อาจารย์ที่ ปฏิบัติงาน | สัดส่วน นิสิตต่อ อาจารย์ 1 คน |
|------------|----------------|------------|------------|------------|---|--------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | | อาจารย์ที่ ปฏิบัติงาน | อาจารย์ที่ ศึกษาจบ | อาจารย์ ที่รับเพิ่ม | | |
| 2565 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 16 | - | - | 16 | 18.75 |
| 2566 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 16 | 1 | 1 | 18 | 16.67 |
| 2567 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 18 | - | 2 | 20 | 15 |
| 2568 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 20 | - | - | 20 | 15 |
| 2569 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 20 | - | - | 20 | 15 |

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
สาขาวิศวกรรมควบคุม วิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|---|--|--|-------------------------|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | |
| ฟิสิกส์บนพื้นฐานของแคลคูลัส | กลศาสตร์การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ | 01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I) | 3.0/45 |
| | ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือฟิสิกส์พื้นฐาน I | 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I) | 1.0/45 |
| เคมี | โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิก และสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์แก๊ส ของเหลวของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออนธาตุ เรพรีเซนเททีฟ โลหะ โลหะและกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน | 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry) | 3.0/45 |
| | ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักมูลเคมีทั่วไป | 01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry) | 1.0/45 |
| คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม | ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ และการประยุกต์ค่าเชิงอนุพันธ์ปริพันธ์ และการประยุกต์ระบบพิกัดเชิงขั้วปริพันธ์ไม่ตรงแบบลาตັบและอนุกรมการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ | 01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I) | 3.0/45 |
| | เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ ทรงตันแคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชัน ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ | 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II) | 3.0/45 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|--|---|----------------------------|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | |
| ความเข้าใจและความสามารถในการถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม | การเขียนตัวอักษรและตัวเลขภาพฉายออร์โธกราฟฟิกการเขียนภาพออร์โธกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและความลาดเคลื่อน ภาพตัดมุมมองช่วยและแผ่นคลี่การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบ การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น | 03604111 การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing) | 3.0/60 |
| วัสดุวิศวกรรม | ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างสมบัติกระบวนการผลิตและการใช้งานของวัสดุวิศวกรรมโลหะพอลิเมอร์เซรามิกวัสดุเชิงประกอบแผ่นกัมมิสมดูลของเฟสและการตีความสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุและวัสดุใหม่สำหรับประยุกต์ทางวิศวกรรม | 03602211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers) | 3.0/45 |
| พื้นฐานกลศาสตร์ | ระบบแรงและแรงลัพธ์สมดุลความเสียดทานแห่งการประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหลจลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม | 03604223 หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics) | 3.0/45 |
| ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า | นิยาม แนวคิดพื้นฐานและหน่วยองค์ประกอบวงจร การวิเคราะห์โนดและเมช ทฤษฎีบทวงจร ค่าความต้านทานไฟฟ้า ค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า และค่าความจุไฟฟ้า | 03601211 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (Electric Circuit Analysis I) | 1.0/15 |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (03601211) | 03601213 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory) | 1.0/45 |
| | เมทริกซ์ ระบบสมการและการแปลงเชิงเส้น เวกเตอร์และสเปซ ผลเฉลยสมการเชิงเส้นโดยวิธีเมทริกซ์ การแปลงลาปลาซและการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การประยุกต์ | 03601214 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics) | 2.0/30 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|---|--|--|----------------------------|
| ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า (ต่อ) | สมการเชิงอนุพันธ์กับปัญหาทางวิศวกรรม | | |
| สัญญาณและระบบ | ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ฟังก์ชันการแจกแจงและความหนาแน่น การดำเนินการบนตัวแปรสุ่มตัวเดียวและหลายตัว กฎของตัวเลขนขนาดใหญ่ ผลรวมของตัวแปรสุ่ม | 03601215 ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Applied Probability for Electrical Engineers) | 2.0/30 |
| | สัญญาณและระบบต่อเนื่องทางเวลาและไม่ต่อเนื่องทางเวลา ระบบเชิงเส้นและไม่แปรตามเวลา การวิเคราะห์สัญญาณโดยใช้การแปลงฟูเรียร์ การแปลงลาปลาซและการแปลงซี | 03601311 สัญญาณและระบบ (Signals and Systems) | 1.0/15 |
| สนามแม่เหล็กไฟฟ้า | การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ ศักย์และพลังงาน ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุ กระแสแบบพาและแบบนำ ผลเฉลยของสมการลาปลาซและสมการปัวซอง สนามแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ กระแสกระจัด สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่แปรค่าตามเวลา สมการแมกซ์เวลล์ และคลื่นระนาบ | 03601241 สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น (Electromagnetic Fields and Waves) | 3.0/45 |
| อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล | อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ลักษณะเฉพาะกระแส แรงดันและความถี่ การวิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด ทรานซิสเตอร์บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส | 03601231 วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (Electronic Circuits and Systems I) | 1.0/15 |
| | ระบบจำนวนและรหัส พีชคณิตแบบบูลีน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเชิงจัดหมู่และวงจรตรรกะเชิงจัดหมู่สำเร็จรูป การออกแบบวงจรโดยใช้คาร์โน หลักการการออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับและวงจรตรรกะเป็นลำดับสำเร็จรูป การออกแบบวงจรตรรกะโดยใช้สเตตแมชชีน การออกแบบวงจรตรรกะเป็นลำดับแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา | 03601232 การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design) | 2.0/30 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|---|---|---|-------------------------|
| อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล (ต่อ) | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาวงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ (03601231) | 03601331 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory) | 1.0/45 |
| การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล | ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์กับปัญหาทางวิศวกรรม การประยุกต์ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดทางวิศวกรรมไฟฟ้า | 03601214 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics) | 1.0/15 |
| | แหล่งต้นทางพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลัแม่เหล็กไฟฟ้าและการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้าพลังงานและพลังงานร่วม หลัเครื่องจักรชนิดหมุน | 03601251 การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I) | 1.0/15 |
| | ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชาการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (03601251) | 03601252 ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion Laboratory I) | 1.0/45 |
| การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า | ความน่าจะเป็นแบบร่วมและแบบมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระทางสถิติ ฟังก์ชันการแจกแจงและความหนาแน่น การคาดหมาย โมเมนต์ และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ กฎของตัวเลขขนาดใหญ่ ผลรวมของตัวแปรสุ่ม การคำนวณความเชื่อถือได้เบื้องต้น การทดสอบรูปแบบการกระจายของข้อมูล | 03601215 ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Applied Probability for Electrical Engineers) | 1.0/15 |
| | การประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ในระบบการวัด | 03601332 ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors) | 1.0/15 |
| | หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า ประเภทและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดค่าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและความจุไฟฟ้า | 03601361 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements) | 1.0/15 |
| ระบบควบคุม | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ ฟังก์ชันถ่ายโอน แบบจำลองของระบบในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองพลวัตและการ | 03601362 ระบบควบคุมเชิงเส้น (Linear Control Systems) | 3.0/45 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|------------------------------|--|---|----------------------------|
| ระบบควบคุม (ต่อ) | ตอบสนองพลวัตของระบบ ระบบ อันดับที่หนึ่งและสอง การควบคุม แบบวงเปิดและวงปิด การควบคุม แบบป้อนกลับและความไว รูปแบบการควบคุมแบบป้อนกลับ แนวความคิดและเงื่อนไขของ เสถียรภาพของระบบ วิธีของการ ทดสอบเสถียรภาพ | | |
| การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ การ ปฏิสัมพันธ์ทางฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ แนวคิดทางอีดีพี การ ออกแบบโปรแกรมและระเบียบ วิธีการพัฒนา การโปรแกรมภาษา ระดับสูง | 03603101 การ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming) | 3.0/60 |
| เทคโนโลยีการสื่อสาร | การสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยี เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี โทรคมนาคม โครงข่ายโทรศัพท์ เทคโนโลยีบรอดแบนด์ ระบบการ จำหน่ายไฟฟ้า | 03601221 เทคโนโลยี การสื่อสารและโครงข่าย ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Communication Technology and Smart Grid) | 1.0/15 |
| | วงจรรวมดิจิทัลตระกูลต่างๆ อุปกรณ์ตรรกะแบบโปรแกรมได้ การต่อเชื่อมกับวงจรแอนะล็อก การแนะนำวิธีใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบ วงจรดิจิทัล | 03601232 การ ออกแบบวงจรดิจิทัล และตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design) | 1.0/15 |
| | แนะนำไมโครโพรเซสเซอร์ โครงสร้างของไมโครโพรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมแอสเซมบลี เทคนิคการเชื่อมต่อ หน่วยความจำ การเชื่อมต่อรับเข้า และส่งออก การประยุกต์ใช้ไมโคร โพรเซสเซอร์ในระบบอัตโนมัติ | 03601332 ไมโคร โพรเซสเซอร์ (Microprocessors) | 2.0/30 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|--|----------------------------|
| องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | |
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการใช้งานของกำลังไฟฟ้า | วงจรอันดับหนึ่งและสอง แผนภาพเฟสเซอร์ สัญญาณรูปไซน์ วงจรกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบสามเฟส | 03601211 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (Electric Circuit Analysis I) | 2.0/30 |
| | ความถี่เชิงซ้อนและการวิเคราะห์ในระนาบเอส ฟังก์ชันวงจรถ่ายผลตอบสนองเชิงความถี่ การแปลงลาปลาซและการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์วงจร รีโซแนนซ์ และการสเกลวงจร วงจรแบบมีการเชื่อมร่วม หม้อแปลง วงจรโครงถ่ายแบบสองพอร์ต | 03601212 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II (Electric Circuit Analysis II) | 3.0/45 |
| | ระบบการจำหน่ายไฟฟ้า อุปกรณ์อัตโนมัติสำหรับการจำหน่ายไฟฟ้า การบูรณาการด้านการบริโภคไฟฟ้า การวัดอัจฉริยะ การประยุกต์เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ | 03601221 เทคโนโลยีการสื่อสารและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Communication Technology and Smart Grid) | 2.0/30 |
| | ทฤษฎีและการวิเคราะห์หม้อแปลงเฟสเดียวและสามเฟส | 03601251 การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I) | 1.0/15 |
| | การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร การใช้เครื่องมือวัด การวัดความต้านทานดิน การควบคุมการเริ่มเดินมอเตอร์เบื้องต้น | 03601271 การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Practice in Electrical Engineering) | 1.0/45 |
| | การประยุกต์สัญญาณและระบบเทคนิคทันสมัยในการวิเคราะห์สัญญาณและระบบ | 03601311 สัญญาณและระบบ (Signals and Systems) | 1.0/15 |
| | การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับโดยใช้เครื่องมือวัดอนาล็อกและดิจิตอล การวัดกำลังไฟฟ้า เพาเวอร์แฟคเตอร์และพลังงานไฟฟ้า การวัดความถี่และช่วงเวลา | 03601361 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements) | 1.0/15 |
| | การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การนำเสนอและรายงาน การใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางวิศวกรรมไฟฟ้า การใช้งานเครื่องมือวัด การพัฒนาด้าน | 03601371 การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน (Internship Preparation) | 1.0/45 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|---|----------------------------|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการใช้งานของกำลังไฟฟ้า (ต่อ) | บุคลิภาพ ความปลอดภัย จรรยาบรรณวิศวกร | | |
| | โครงสร้างระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า โรง จักรกำลังไฟฟ้าแบบใช้พลังงาน สิ้นเปลืองและพลังงานทดแทน ลักษณะเฉพาะโหลด ลักษณะเฉพาะเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และแบบจำลอง ลักษณะเฉพาะ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและ แบบจำลอง ลักษณะเฉพาะสายส่ง ไฟฟ้าและแบบจำลอง ระบบ จำหน่ายกำลังไฟฟ้า อุปกรณ์ของ ระบบไฟฟ้ากำลัง การจำลอง ระบบไฟฟ้ากำลังเบื้องต้น | 03601458 การผลิต ส่ง จ่าย และจำหน่าย กำลังไฟฟ้า (Electrical Power Generation, Transmission and Distribution) | 3.0/45 |
| | โครงการวิจัยและพัฒนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ | 03601495 โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ I (Electrical and Electronics Engineering Project I) | 2.0/90 |
| | การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่ น่าสนใจทางวิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในระดับปริญญาตรี | 03601497 สัมมนา (Seminar) | 1.0/45 |
| | ทำโครงการวิจัยและพัฒนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต่อเนื่องจากวิชาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า I | 03601499 โครงการ วิศวกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ II (Electrical and Electronics Engineering Project II) | 2.0/90 |
| การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า | การวิเคราะห์และออกแบบวงจร ทรานซิสเตอร์บีเจที มอส ซิมอส และไบสมอส ตัวขยายสัญญาณ เชิงดำเนินการและประยุกต์ใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟ | 03601231 วงจรและ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (Electronic Circuits and Systems I) | 2.0/30 |
| | เครื่องจักรกระแสตรง วิธีการเริ่ม เดินมอเตอร์กระแสตรง วิธีการ ควบคุมความเร็วมอเตอร์ กระแสตรง | 03601251 การแปลง ผันพลังงานเครื่องกล ไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I) | 1.0/15 |
| | การประยุกต์สัญญาณและระบบ เทคนิคทันสมัยในการวิเคราะห์ สัญญาณและระบบ | 03601311 สัญญาณ และระบบ (Signals and Systems) | 1.0/15 |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|------------------------------|---|--|----------------------------|
| การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า (ต่อ) | <p>การวิเคราะห์การวัด การวัด กระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับโดยใช้ เครื่องมือวัดอนาล็อกและดิจิตอล การวัดกำลังไฟฟ้า เพาเวอร์แฟคเตอร์และพลังงานไฟฟ้า การวัด ความถี่และช่วงเวลา สัญญาณ รบกวน ทรานส์ดิวเซอร์ การสอบเทียบ</p> | <p>03601361 เครื่องมือวัด และการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)</p> | <p>1.0/15</p> |
| | <p>คุณลักษณะของอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง มอส เฟต ไอจีบีที คุณลักษณะของสารแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอไรต์ แกนผงเหล็กอัด เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้า เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ เป็นกระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสตรง เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสสลับ เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ เครื่องแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสสลับ</p> | <p>03601473 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)</p> | <p>3.0/45</p> |
| การกักเก็บพลังงาน | <p>ระบบพลังงานและแหล่งกำเนิด พลังงานหมุนเวียนเบื้องต้น ศักยภาพของแหล่งกำเนิดพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย ความแตกต่างของเทคโนโลยีพลังงานดั้งเดิมและพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานก๊าซชีวภาพ และพลังงานขยะมูลฝอย ชุมชน เทคโนโลยีการกักเก็บ พลังงานและการประยุกต์ ระบบพลังงานหมุนเวียนแบบอิสระ ระบบพลังงานหมุนเวียนแบบเชื่อมต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและนโยบายของพลังงานหมุนเวียน และการกักเก็บพลังงานในแง่มุมทางด้านเศรษฐศาสตร์</p> | <p>03601477 พลังงานหมุนเวียนและการกักเก็บพลังงาน (Renewable Energy and Energy Storage)</p> | <p>3.0/45</p> |

| องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด | เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้ | ชื่อวิชา | ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง) |
|--|---|---|----------------------------|
| ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งทางไฟฟ้า | แนวคิดและข้อพึงปฏิบัติสำหรับการออกแบบพื้นฐาน มาตรฐานแบบแผนการจ่ายกำลังไฟฟ้า สายและเคเบิลไฟฟ้า รางเดินสาย อุปกรณ์และเครื่องไฟฟ้า การคำนวณโหลด การปรับปรุงตัวประกอบกำลังและการออกแบบ คลังเก็บประจุ การออกแบบระบบแสงสว่างและเครื่องใช้ การออกแบบวงจรมอเตอร์ การกำหนดรายการโหลด สายป้อนและสายประธาน ระบบกำลังไฟฟ้าฉุกเฉิน การคำนวณกระแสลัดวงจร ระบบต่อลงดินสำหรับการติดตั้งไฟฟ้า ความปลอดภัยในการออกแบบ | 03601353 การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Design) | 3.0/45 |
| | อันตรายจากไฟฟ้าและมาตรการเพื่อความปลอดภัย สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากไฟฟ้า ไฟฟ้าดูด แรงดันชวงกั่ว และแรงดันสัมผัส ไฟฟ้าสถิต การเกิดประกายไฟจากการอาร์ค และการป้องกัน การแยกโดดทางไฟฟ้า การต่อลงดิน การต่อถึงกัน และชิลด์ทางไฟฟ้า การทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าอุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า แรงดันต่ำและระบบไฟฟ้าแรงดันสูง ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน | 03601459 ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Safety in Electrical Engineering) | 3.0/45 |

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
สาขาวิศวกรรมควบคุม วิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ปีการศึกษา 2565 – ปีการศึกษา 2569

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|----------|-------------------|------------------|---|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | | | | |
| ฟิสิกส์บน พื้นฐานของ แคลคูลัส | 01420111 | General Physics I | 3(3-0-6) | <p>ดร.ยงยุทธ์ มั่นจิต วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ปร.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>อ.ดลลักษณ์ มานพ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>อ.ชัยฤกษ์ ตั้งเฮงเจริญ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p> <p>รศ.ดร.ปัญญา แชน้ำแก้ว วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี</p> <p>ดร.ศักดิ์สิทธิ์ สุขประสงค์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. ฟิสิกส์</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|-------------------------|------------------|--|
| ฟิสิกส์บน พื้นฐานของ แคลคูลัส (ต่อ) | 01420111 (ต่อ) | General Physics I (ต่อ) | | <p>(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ปร.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี ดร.วรสิทธิ์ ศรีบุญ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วศ.ม. วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผศ.ดร.ธนิศร์ ตั้งเจริญ วท.บ. ฟิสิกส์ประยุกต์ (เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง) (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), ปร.ด. นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 4 ปี ดร.ภ.พึงบุญ ปานศิลา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), Ph.D. Electrical Engineering and Informatics (Yamagata University, Japan) ประสบการณ์สอน 10 ปี ดร.วิเชียร ศิริพรหม กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 13 ปี</p> |
| | 01420113 | Laboratory in Physics I | 1(0-3-2) | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 01420111 |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|------------------|--|
| เคมี | 01403117 | Fundamentals of General Chemistry | 3(3-0-6) | <p>รศ.ดร.ชลดา โกมรินทร์ชาติ วท.บ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วท.ม. ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์โพลี เมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วท.ด. ปิโตรเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 11 ปี ดร.วิวัฒน์ สุกศักดิ์นิมิตร วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล), วท.ม. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล), ปร.ด. วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.สุวพร เหลืองขมื่น วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี ผศ.ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล), ปร.ด. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.นภัสรธรรม์ ชำนาญเวช วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), วท.ม. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 18 ปี ดร.มาลินี พรหมชาติแก้ว วท.บ. ชีววิทยา (มหาวิทยาลัยนเรศวร), วท.ม. เคมี</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|--|------------------|---|
| เคมี (ต่อ) | 01403117 (ต่อ) | Fundamentals of General Chemistry (ต่อ) | | (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี อ.เกศริน จันทรสุนทร วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 8 ปี |
| | 01403114 | Laboratory in Fundamentals of General Chemistry | 1(0-3-2) | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 01403117 |
| คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม | 01417167 | Engineering Mathematics I | 3(3-0-6) | ดร.สิทธิพงษ์ ด้านตระกูล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 4 ปี ดร.อานิษา ราศรี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น), วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ปร.ด. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 2 ปี ดร.สิทธิพงษ์ อังรังไพโรจน์ B.A. Mathematics (University of Virginia), Ph.D. Mathematics (University of California San Diego) ประสบการณ์สอน 1 ปี ผศ.ดร.พงษ์สัณฐ์ ประภคตศรี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ปร.ด. คณิตศาสตร์ |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|---|
| คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม (ต่อ) | 01417167 (ต่อ) | Engineering Mathematics I (ต่อ) | | (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 5 ปี ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ แก้วบรรจักษ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น), วท.ม. วิทยาการคณนา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี ดร.กรณ์พงศ์ ชลศิริพงษ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 4 ปี ดร.จุฬาลักษณ์ แก้วห้วงสกุล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ปร.ด. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 1 ปี ดร.ณัชชา กุลจิราธนโชติ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น), สศ.ม. สถิติ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ปร.ด. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| | 01417168 | Engineering Mathematics II | 3(3-0-6) | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 01417167 |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|----------|---------------------|------------------|---|
| องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม | | | | |
| ความเข้าใจและ ความสามารถใน การถอด ความหมายจาก แบบทาง วิศวกรรม | 03604111 | Engineering Drawing | 3(2-3-6) | <p>ผศ.ดร.บุญธรรม วงศ์ไชย วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>รศ.ดร.ปริญญ์ วิสุวรรณ์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Ph.D. Mechanical Engineering (King's College, University of London, UK.) ประสบการณ์สอน 28 ปี</p> <p>ผศ.ดร.รัฐพล สาครสินธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), M.S. Design Aeroplane Engineering and Technology (Moscow State Aviation Institute, Russia.), Ph.D. Aerodynamics and processes of heat exchange for Aircraft (Moscow State Aviation Institute, Russia.) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>ผศ.ดร.ประทีป ชัยเสริมเทวัญ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล. (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล. (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>ผศ.ดร.มานิตา ทองรุ่ง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล. (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภา ระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|-------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| ความเข้าใจและ ความสามารถใน การถอด ความหมายจาก แบบทาง วิศวกรรม (ต่อ) | 03604111 (ต่อ) | Engineering Drawing (ต่อ) | | (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Mechanical Engineering (Brunel University, UK.) ประสบการณ์สอน 2 ปี |
| วัสดุวิศวกรรม | 03602211 | Materials Science for Engineers | 3(3-0-6) | <p>ผศ.จักรินทร์ กลั่นเงิน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระ นครเหนือ) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>ผศ.ดร.จันจิรา คงชื่นใจ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ การผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>ผศ.ดร.จิรเกียรติ ทรายทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ), M.Eng. Industrial and Manufacturing Engineering (Asian Institute of Technology), D.Eng. Industrial and Manufacturing Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> <p>ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ นุ่มทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยมหิดล), วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|--|------------------|--|
| วัสดุวิศวกรรม (ต่อ) | 03602211 (ต่อ) | Materials Science for Engineers (ต่อ) | | (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ), D.Eng. Mechanical Engineering: Integrated Design and Manufacturing System (Institut National Polytechnique de Grenoble, France.) ประสบการณ์สอน 12 ปี ผศ.ดร.ฐิติกร พัฒนพิบูล วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), M.Eng. Design and Manufacturing Engineering (Asian Institute of Technology), D.Eng. Industrial and Manufacturing Engineering) (Asian Institute of Technology ประสบการณ์สอน 9 ปี ผศ.ดร.ธนพันธ์ คงทอง วท.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| พื้นฐาน กลศาสตร์ | 03604223 | Basic Principles of Engineering Mechanics | 3(3-0-6) | อ.ดร.สุจินต์ วันชาติ วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), M.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology), ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 7 ปี ผศ.ดร.อบ นิลผาย วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|--|------------------|--|
| พื้นฐาน กลศาสตร์ (ต่อ) | 03604223 (ต่อ) | Basic Principles of Engineering Mechanics (ต่อ) | | Ph.D. Mechanical Engineering (Université d'Orléans, France) ประสบการณ์สอน 9 ปี รศ.ดร.ณัฐพล จันทร์พานิชย์ วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วท.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), ปร.ด. วิศวกรรมชีวการแพทย์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี |
| ทฤษฎี วงจรไฟฟ้า | 03601211 | Electric Circuit Analysis I | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.นิตยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ)ม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี |
| | 03601213 | Electric Circuit Laboratory | 1(0-3-2) | นายทรงชัย จิตภักดิ์ดินทร์ Dipl.-Ing. (FH) Electrical Engineering and Information Technology (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), M.Sc. Electrical Engineering and Information Technology (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany) ประสบการณ์สอน 6 ปี ผศ.ดร.ธเนศ วงศ์หงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Dr.-Ing. Bio-and-Chemical Engineering (Technische Universität Dortmund, Germany) |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| ทฤษฎี วงจรไฟฟ้า (ต่อ) | 03601213 (ต่อ) | Electric Circuit Laboratory (ต่อ) | | <p>ประสบการณ์สอน 12 ปี ผศ.ดร.นิตยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)ม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี ผศ.ดร.อุมารินทร์ แสงพานิช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยมหิดล)ม วศ.ม. วิศวกรรมเทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)ม Ph.D. Electronic and Electrical Engineering (The University of Strathclyde, UK) ประสบการณ์สอน 9 ปี ดร.ณัฐพล บุญยักดิ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), วศ.ด. เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 1 ปี นายธีรพงษ์ ศรีเชียงสา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|---|------------------|--|
| ทฤษฎี วงจรไฟฟ้า (ต่อ) | 03601213 (ต่อ) | Electric Circuit Laboratory (ต่อ) | | ประสบการณ์สอน 3 ปี |
| | 03601214 | Electrical Engineering Mathematics | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.อุเทน สุบัติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering (Michigan State University, USA) ประสบการณ์สอน 10 ปี นายทรงชัย จิตภักดิ์ดินทร์ Dipl.-Ing. (FH) Electrical Engineering and Information Technology (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), M.Sc. Electrical Engineering and Information Technology (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany) ประสบการณ์สอน 6 ปี นายธีรพงษ์ ศรีเชียงสา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 3 ปี |
| สัญญาณและ ระบบ | 03601215 | Applied Probability for Electrical Engineers | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 7 ปี |
| | 03601311 | Signals and Systems | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.สุภัทรชัย ชมพันธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| สัญญาณและ ระบบ (ต่อ) | 03601311 (ต่อ) | Signals and Systems (ต่อ) | | (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), D.Eng. Information Processing (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| สนามแม่เหล็ก ไฟฟ้า | 03601241 | Electromagnetic Fields and Waves | 3(3-0-6) | รศ.ดร.ปรีชาพันธ์ คุ้มกระติก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), M.Eng. Electric Power System Management (Asian Institute of Technology), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| อุปกรณ์และ วงจร อิเล็กทรอนิกส์ แบบแอนะล็อก และดิจิทัล | 03601231 | Electronic Circuits and Systems I | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.สารินี อยู่ตระกูล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| | 03601232 | Digital Circuits and Logic Design | 3(3-0-6) | ดร.วสันต์ ต้นเจริญ วศ.บ. วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 7 ปี |
| | 03601331 | Electronics Laboratory | 1(0-3-2) | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 03601231 |
| การแปลงรูป พลังงานไฟฟ้า เชิงกล | 03601214 | Electrical Engineering Mathematics | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า รหัสวิชา 03601214 |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|----------|---|------------------|--|
| การแปลงรูป พลังงานไฟฟ้า เชิงกล (ต่อ) | 03601251 | Electromechanical Energy Conversion I | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.ศิริชัย วัฒนาศิภณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| | 03601252 | Electromechanical Energy Conversion Laboratory I | 1(0-3-2) | ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ จักรพัฒนจิต วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 7 ปี รศ.ดร.ปรีชานนท์ คุ่มกระตีก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), M.Eng. Electric Power System Management (Asian Institute of Technology), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี ผศ.ดร.ศิริชัย วัฒนาศิภณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| การวัดและ เครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า | 03601215 | Applied Probability for Electrical Engineers | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม สัญญาณและระบบ รหัส วิชา 03601215 |
| | 03601332 | Microprocessors | 3(3-0-6) | รศ.ดร.ไพโรจน์ ทองประศรี วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|-------------------|--|------------------|---|
| การวัดและ เครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า (ต่อ) | 03601332 (ต่อ) | Microprocessors (ต่อ) | | วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 16 ปี |
| | 03601361 | Electrical Instruments and Measurements | 3(3-0-6) | นายทรงชัย จิตภักดิ์ดินทร์ Dipl.-Ing. (FH)(Electrical Engineering and Information Technology) (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), M.Sc.(Electrical Engineering and Information Technology) (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany) ประสบการณ์สอน 6 ปี ผศ.ดร.อุเทน สุปัดติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering Michigan State University, USA ประสบการณ์สอน 10 ปี |
| ระบบควบคุม | 03601362 | Linear Control Systems | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.ธนศ วงศ์หงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Dr.-Ing. Bio-and-Chemical Engineering (Technische Universität Dortmund, Germany) ประสบการณ์สอน 12 ปี ผศ.ดร.สุภัทรชัย ชมพันธ์ุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|---|------------------|--|
| ระบบควบคุม (ต่อ) | 03601362 (ต่อ) | Linear Control Systems (ต่อ) | | (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), D.Eng. Information Processing (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ | 03603101 | Introduction to Computer Programming | 3(2-3-6) | อ.กาญจนา เอี่ยมสอาด วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยบูรพา), วท.ม. วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 5 ปี ผศ.เพ็ญพรรณ ไข้วาดเจริญ วท.บ. สถิติประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 23 ปี ดร.ณัฐพล พันนุรัตน์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), Ph.D. Technology (สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร) ประสบการณ์สอน 3 ปี ดร.ฐนียา สัตยพานิช วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Ph.D. Computer Science (University of Maryland, USA) ประสบการณ์สอน 17 ปี ผศ.ดร.กุลวดี สมบูรณ์วิวัฒน์ |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภา ระ หน ว ย ก ิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|---|
| การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (ต่อ) | 03603101 (ต่อ) | Introduction to Computer Programming (ต่อ) | | <p>วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), M.Sc. Information and Communication Engineering (University of Tokyo, Japan), Ph.D. Information and Communication Engineering (University of Tokyo, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p> <p>นายคทาวัชร เสถียรปภินทรณ์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), M.Eng. Computer Applied Technology (Harbin Engineering University, China) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>ดร.อดิศักดิ์ สุภิสุน วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> |
| เทคโนโลยีการ สื่อสาร | 03601221 | Communication Technology and Smart Grid | 3(3-0-6) | <p>ดร.ณัฐพล บุญยกักดี วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), วศ.ด. เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและ สารสนเทศ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 1 ปี</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|------------------|---|
| เทคโนโลยีการ สื่อสาร (ต่อ) | 03601232 | Digital Circuits and Logic Design | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม อุปกรณ์และวงจร อิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและ ดิจิทัล รหัสวิชา 03601232 |
| | 03601332 | Microprocessors | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม การวัดและเครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า รหัสวิชา 03601332 |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|----------|--|------------------|--|
| องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม | | | | |
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า | 03601211 | Electric Circuit Analysis I | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า รหัสวิชา 03601211 |
| | 03601212 | Electric Circuit Analysis II | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.นิตยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ)ม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี รศ.ดร.เกียรติยุทธ กวีญาณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), M.S. Electrical Engineering (University. of Bridgeport, USA.), Diploma de Docteur Systems Physiques et Metrologie (Conservation National des Arts et Metiers, France) ประสบการณ์สอน 33 ปี |
| | 03601221 | Communication Technology and Smart Grid | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม เทคโนโลยีการสื่อสาร รหัส วิชา 03601221 |
| | 03601251 | Electromechanical Energy Conversion I) | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้า เชิงกล รหัสวิชา 03601251 |
| | 03601271 | Practice in Electrical Engineering | 1(0-3-2) | ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ จักรพัฒนจิต วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 7 ปี นายทรงชัย จิตภักดีบัณฑิต Dipl.-Ing. (FH) Electrical Engineering and Information Technology |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---|------------------|--|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601271 (ต่อ) | Practice in Electrical Engineering (ต่อ) | | (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), M.Sc. Electrical Engineering and Information Technology (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany) ประสบการณ์สอน 6 ปี ผศ.ดร.นิตยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี ผศ.ดร.อุมารินทร์ แสงพานิช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยมหิดล), วศ.ม. วิศวกรรมเทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electronic and Electrical Engineering (The University of Strathclyde, UK) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| | 03601311 | Signals and Systems | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม สัญญาณและระบบ รหัส วิชา 03601311 |
| | 03601361 | Electrical Instruments and Measurements | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม การวัดและเครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า รหัสวิชา 03601361 |
| | 03601371 | Internship Preparation | 1(0-3-2) | นายทรงชัย จิตภักดิ์ดินทร์ Dipl.-Ing. (FH) Electrical Engineering and Information Technology (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|------------------------------|------------------|--|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601371 (ต่อ) | Internship Preparation (ต่อ) | | <p>M.Sc. Electrical Engineering and Information Technology (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany)</p> <p>ประสบการณ์สอน 6 ปี ผศ.ดร.ธเนศ วงศ์หงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Dr.-Ing. Bio-and-Chemical Engineering (Technische Universität Dortmund, Germany)</p> <p>ประสบการณ์สอน 12 ปี ผศ.ดร.นาตยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)</p> <p>ประสบการณ์สอน 17 ปี รศ.ดร.ปรีชา นนท์ คุ้มกระทีก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), M.Eng. Electric Power System Management (Asian Institute of Technology), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)</p> <p>ประสบการณ์สอน 14 ปี รศ.ดร.ไพโรจน์ ทองประศรี วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|------------------------------|------------------|---|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601371 (ต่อ) | Internship Preparation (ต่อ) | | <p>(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 16 ปี ดร.วสันต์ ต้นเจริญ วศ.บ. วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 7 ปี ผศ.ดร.ศิริชัย วัฒนาโสภณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี ผศ.ดร.อุเทน สุบัติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี)ม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering (Michigan State University, USA) ประสบการณ์สอน 10 ปี ผศ.ดร.อุมารินทร์ แสงพานิช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยมหิดล), วศ.ม. วิศวกรรมเทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี),</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---|------------------|---|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601371 (ต่อ) | Internship Preparation (ต่อ) | | Ph.D. Electronic and Electrical Engineering (The University of Strathclyde, UK) ประสบการณ์สอน 9 ปี |
| | 03601458 | Electrical Power Generation, Transmission and Distribution | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.นათยา คล้ายเรือง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 7 ปี |
| | 03601495 | Electrical and Electronics Engineering Project I | 2(0-6-3) | นายทรงชัย จิตภักดิ์ดินทร์ Dipl.-Ing. (FH) Electrical Engineering and Information Technology (Munich University of Applied Sciences, Munich, Germany), M.Sc. Electrical Engineering and Information Technology (University of Stuttgart, Stuttgart, Germany) ประสบการณ์สอน 6 ปี ผศ.ดร.ธเนศ วงศ์หงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Dr.-Ing. Bio-and-Chemical Engineering |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภา ระ หน ่วย ก ิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---|----------------------------------|--|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601495 (ต่อ) | Electrical and Electronics Engineering Project I (ต่อ) | | <p>(Technische Universität Dortmund, Germany) ประสบการณ์สอน 12 ปี รศ.ดร.ปรีชานนท์ คุ้มกระทีก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), M.Eng. Electric Power System Management (Asian Institute of Technology), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี รศ.ดร.ไพโรจน์ ทองประศรี วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 16 ปี ดร.วสันต์ ตันเจริญ วศ.บ. วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 7 ปี ผศ.ดร.ศิริชัย วัฒนาโสภณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย),</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภา ระ หน ว ย ก ิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---|-------------------------------------|---|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601495 (ต่อ) | Electrical and Electronics Engineering Project I (ต่อ) | | <p>วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี ผศ.ดร.สาริณี อู่ตระกูล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี ผศ.ดร.สุภัทรชัย ชมพันธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), D.Eng. Information Processing (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 14 ปี ผศ.ดร.อุเทน สุบัติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering (Michigan State University, USA) ประสบการณ์สอน 10 ปี ผศ.ดร.อุมารินทร์ แสงพานิช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยมหิดล), วศ.ม. วิศวกรรมเทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electronic and Electrical Engineering (The University of Strathclyde, UK) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|---|-------------------|---|------------------|--|
| การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและ การใช้งานของ กำลังไฟฟ้า (ต่อ) | 03601495 (ต่อ) | Electrical and Electronics Engineering Project I (ต่อ) | | นายธีรพงษ์ ศรีเชียงสา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 3 ปี |
| | 03601497 | Seminar | 1 | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 03601495 |
| | 03601499 | Electrical and Electronics Engineering Project II | 2(0-6-3) | ผู้สอนคนเดียวกับวิชา 03601495 |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|----------|--|------------------|--|
| การแปลงรูป กำลังไฟฟ้า | 03601231 | Electronic Circuits and Systems I | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม อุปกรณ์และวงจร อิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและ ดิจิทัลรหัสวิชา 03601231 |
| | 03601251 | Electromechanical Energy Conversion I | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้า เชิงกล รหัสวิชา 03601251 |
| | 03601311 | Signals and Systems | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม สัญญาณและระบบ รหัส วิชา 03601311 |
| | 03601361 | Electrical Instruments and Measurements | 3(3-0-6) | ผู้สอนแสดงในองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม การวัดและเครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า รหัสวิชา 03601361 |
| | 03601473 | Power Electronics | 3(3-0-6) | รศ.ดร.ไพโรจน์ ทองประศรี วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง)ม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง)ม วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 16 ปี ผศ.ดร.อุเทน สุบัติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering (Michigan State University, USA) ประสบการณ์สอน 10 ปี |

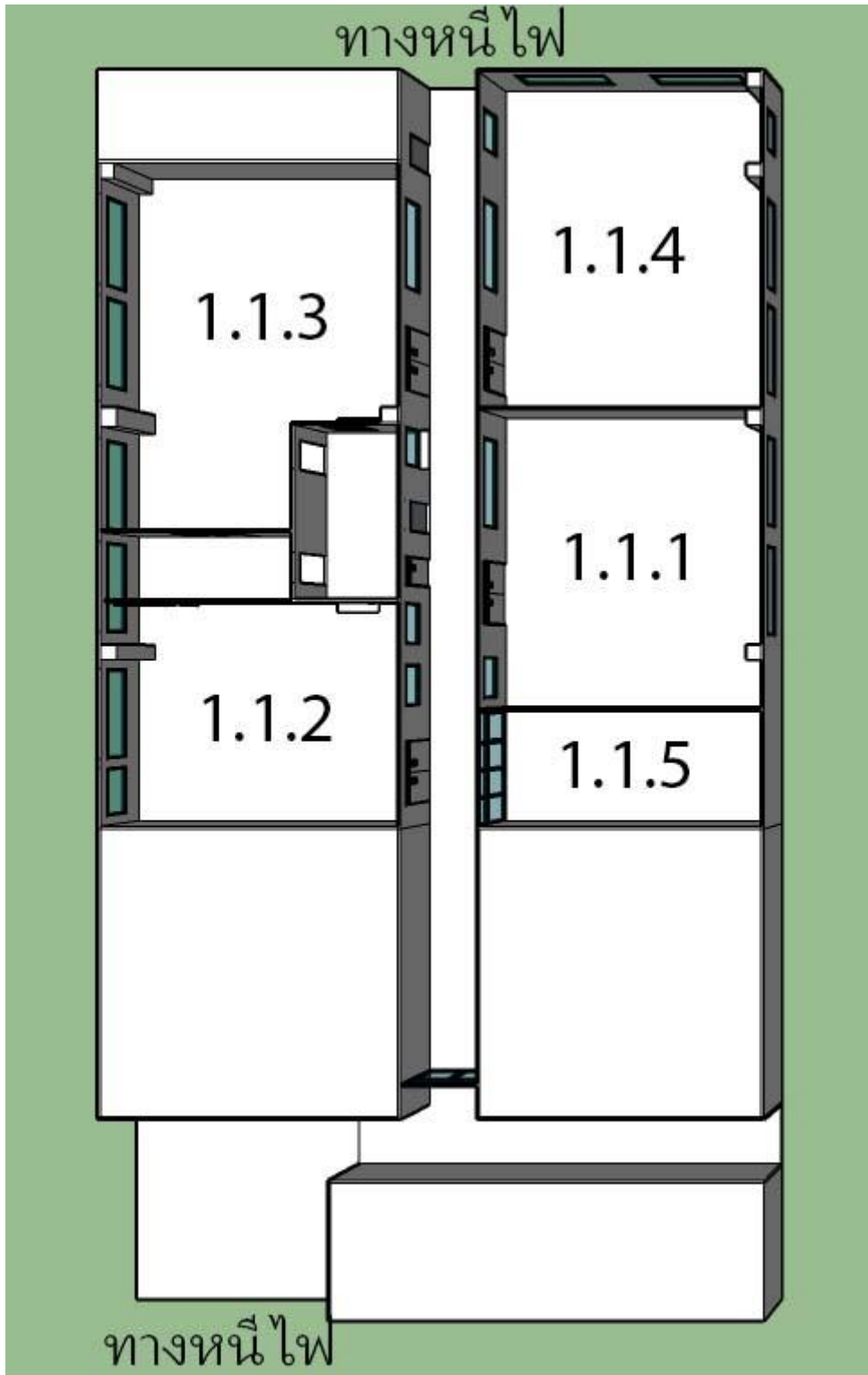
| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภา ระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--------------------------------------|----------|--|----------------------|--|
| การกักเก็บ พลังงาน | 03601477 | Renewable Energy and Energy Storage | 3(3-0-6) | <p>ผศ.ดร.อุเทน สุบัติ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electrical Engineering (Michigan State University, USA) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>ผศ.ดร.อุมารินทร์ แสงพานิช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยมหิดล), วศ.ม. วิศวกรรมเทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี), Ph.D. Electronic and Electrical Engineering (The University of Strathclyde, UK) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> <p>ดร.วีระพล โมนยกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), Ph.D. Electrical Engineering (Oklahoma State University USA) ประสบการณ์สอน 28 ปี</p> |

| องค์ความรู้ที่ สภาวิศวกร กำหนด | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | ภาว ระ หน่วยกิต | รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน |
|--|----------|----------------------------------|-----------------------|--|
| ข้อพึงปฏิบัติ มาตรฐาน และ ความปลอดภัย ในการออกแบบ และติดตั้งทาง ไฟฟ้า | 03601353 | Electrical System Design | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.ศิริชัย วัฒนโสมณ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี |
| | 03601459 | Safety in Electrical Engineering | 3(3-0-6) | ผศ.ดร.ชัยฤกษ์ จักรพัฒน์จิต วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 7 ปี |

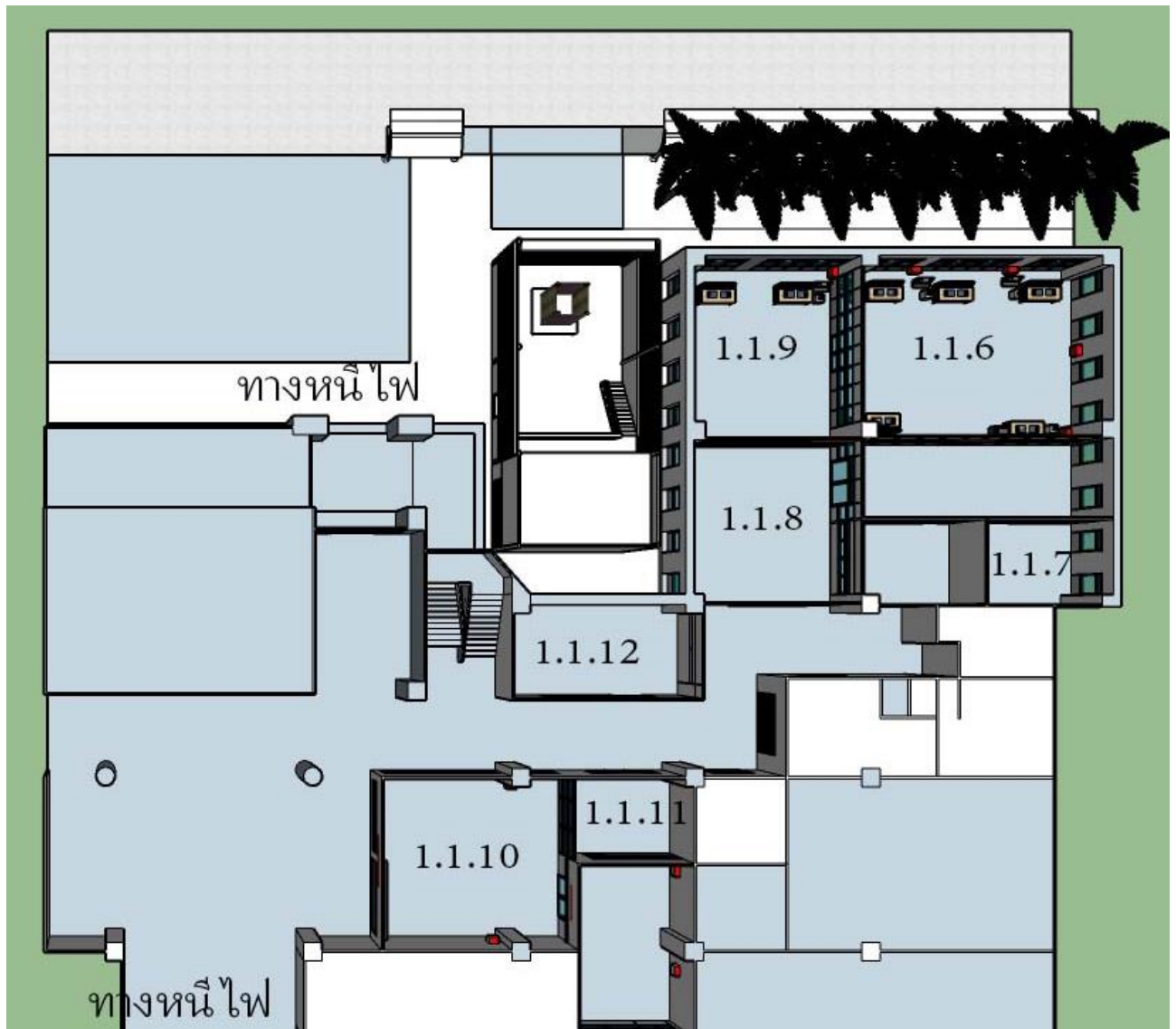
ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

แผนผังห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถานที่ตั้ง อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ชั้น 4



แผนผังห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถานที่ตั้ง อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม) ชั้น 1



1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

1.1.1 ห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า & อิเล็กทรอนิกส์ 1 (Electrical Circuit & Electronic Laboratory 1)

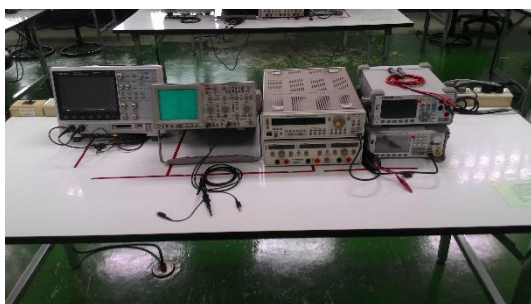
- 1) สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย ออสซิลโลสโคปพร้อมสายโพรบ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง แผงเสียบอุปกรณ์ หม้อแปลงที่มีขั้วต่อกลาง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ

- 3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- วงจรเรียงกระแส (Rectifier Circuit)
- วงจรกรองไฟเรียบ (Filter Circuit) ด้วยตัวต้านทาน และตัวเก็บประจุ
- วงจรควบคุมแรงดันคงที่ (Regulator Circuit)
- คุณสมบัติของทรานซิสเตอร์และการให้ไฟตรง (Transistor Characteristic and DC Bias)
- วงจรขยายทรานซิสเตอร์ (Transistor Amplifier)
- การให้ไฟตรงและวงจขยายด้วยเฟท (FET Bias and FET Amplifier)
- ออปแอมป์ I (Op-amp I)
- ออปแอมป์ II (Op-amp II)





1.1.2 ห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า & อิเล็กทรอนิกส์ 2 (Electrical Circuit & Electronic Laboratory 2)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย ออสซิลโลสโคปพร้อมสายโพรบ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง แผงเสียบอุปกรณ์ หม้อแปลงที่มีขั้วต่อกลาง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- กฎของโอห์มและการนำไปใช้งาน
- วงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบอนุกรม
- วงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบขนาน
- วงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบผสม
- กำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า
- กฎแรงดันไฟฟ้าของเคอร์ชอฟฟ์
- กฎกระแสของเคอร์ชอฟฟ์
- ทฤษฎีซูเปอร์โพสิชัน



1.1.3 ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม & ไมโครโพรเซสเซอร์ (Industrial Automation System & Microprocessor Laboratory)

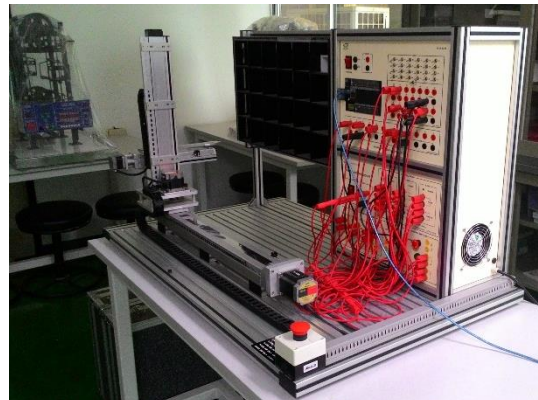
- 1) สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย การทำงานของตัววัดอุณหภูมิ เซนเซอร์ตรวจจับโลหะ โอโลหะ ระบบควบคุมอัตโนมัติควบคุมด้วยระบบ PLC ระบบนิวเมติกส์

- 3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- การควบคุมทิศทางการหมุนของมอเตอร์ 3 เฟส
- การเริ่มเดินมอเตอร์ 3 เฟสแบบสตาร์-เดลต้า
- การควบคุมระบบไฟจราจรแบบ 2 แยก
- การควบคุมระบบไฟจราจรแบบ 4 แยก
- การควบคุมการทำงานของกระบอกสูบโดยใช้ไฟฟ้า
- การควบคุมระบบไซโล
- การสาธิตการกรอกน้ำใส่ภาชนะ
- การควบคุมระดับน้ำในถัง



1.1.4 ห้องปฏิบัติการควบคุมและการวัด & อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Control and Measurement & Power Electronic Laboratory)

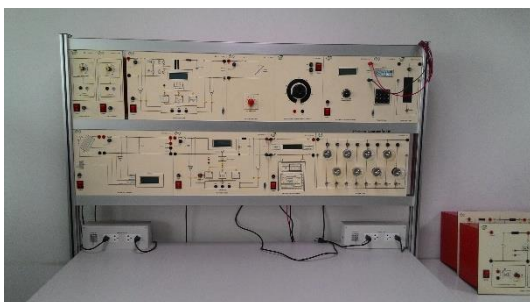
- 1) สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย ออสซิลโลสโคปพร้อมสายโพรบ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง แหล่งจ่ายไฟกระแสสลับ แผงเสียบอุปกรณ์ หม้อแปลงที่มีขั้วต่อกลาง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ชุดความต้านทาน ชุดตัวเก็บประจุ ชุดตัวเหนี่ยวนำ ชุดคอมพิวเตอร์

- 3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- ปฏิบัติการคุณสมบัติไดโอดกำลัง
- ปฏิบัติการคุณสมบัติทรานซิสเตอร์กำลัง
- ปฏิบัติการวงจร AC-DC converter
- ปฏิบัติการวงจร DC-DC converter
- ปฏิบัติการวงจร DC-AC converter
- ปฏิบัติการวงจร AC-AC converter
- การควบคุมมอเตอร์กระแสตรงด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- การควบคุมมอเตอร์กระแสสลับด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง



1.1.5 ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ SCADA (SCADA Automation System Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ชุดทดลองระบบอัตโนมัติ SCADA

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- ปฏิบัติการการควบคุมระบบอัตโนมัติ SCADA
- ปฏิบัติการการสื่อสารระบบ SCADA



1.1.6 ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า (Electrical Machine Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ หม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และความถี่รอบ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง (DC Generator)
- มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง (DC Motor)
- การควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสตรง โดยวิธี วอร์ด เลียนวนาร์ด
- การทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (Power Transformer Test)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (ALTERNATOR)
- ซิงโครนัสมอเตอร์ (SYNCHRONOUS MOTOR)
- ลักษณะการทำงานของอินดักชันมอเตอร์ชนิด เฟส 3
- วงจรเรียงกระแส (Rectifier Circuit)





1.1.7 ห้องปฏิบัติการหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (Power Transformer Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้า1เฟส หม้อแปลงไฟฟ้า3เฟส เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- คุณลักษณะหม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส

- คุณลักษณะหม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส



1.1.8 ห้องปฏิบัติการฝึกงานวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Practice Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส ชุดเครื่องมือสำหรับติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร เครื่องวัดความต้านทานดิน

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- การติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Installation for Lighting Wiring: Surface Wiring Practice)
- การติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าเบื้องต้นสำหรับที่อยู่อาศัย (Installation for Electrical System Wiring for Residence: Surface Wiring Practice)
- การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร (Residential Wiring – Open Wiring Practice)
- การเดินสายแบบร้อยท่อ (Residential Wiring – Closed Wiring Practice : Conduit Installation Practice)
- การเริ่มเดินมอเตอร์ เฟส แบบต่อกับสายโดยตรง 3(Direct-On-Line Starting, DOL)
- การเริ่มเดินมอเตอร์ เฟส แบบ 3Automatic Star-Delta (A-Y/ Δ)
- การวัดค่าความต้านทานของดินโดยใช้วิธีแบบ 4 จุด และ การวัดค่าความต้านทานของหลักดินโดยใช้วิธีแบบ 3 จุด
- การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น



1.1.9 ห้องปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง (Power System Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย ชุดจำลองระบบไฟฟ้ากำลัง มอเตอร์เหนี่ยวนำกระแสสลับ เครื่องจักรกลกระแสตรง เครื่องจักรกลซิงโครนัส หม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- คุณสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้า
- คุณสมบัติของสายส่งไฟฟ้ากำลัง
- การควบคุมมอเตอร์ซิงโครนัส
- การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซิงโครนัส
- คุณลักษณะและการควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ



1.1.10 ห้องปฏิบัติการระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle Motor Drive System Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

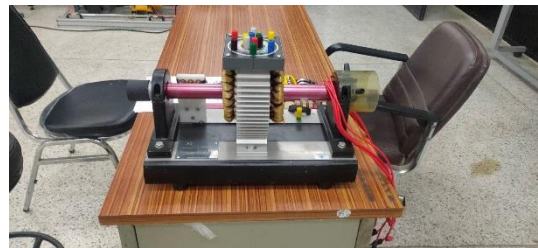
2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย รถยนต์ไฟฟ้า ตุ๊กตุ๊กไฟฟ้า BLDC-motor PMSM ชุดแปลงผันพลังงานไฟฟ้า-กล แบตเตอรี่ไฟฟ้า เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทาง

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- ยานยนต์ไฟฟ้า
- การควบคุมและคุณสมบัติ BLDC- motor
- การควบคุมและคุณสมบัติ PMSM
- การแปลงผันพลังงานไฟฟ้า-กล
- การประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่



1.1.11 ห้องปฏิบัติการผลิตแผ่นวงจรพิมพ์และแบบจำลอง 3 มิติ (PCB & 3D Modeling Laboratory)

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เครื่องทำแผ่น PCB

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- การทำแผ่น PCB
- การทำชิ้นงาน 3 มิติ



1.1.12 ห้องปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- การจำลองระบบโทรคมนาคม



1.1.13 ห้องโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า

1) สถานที่ตั้ง ชั้น 3 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)

2) อุปกรณ์และชุดทดลอง

ประกอบด้วย เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทาง

3) หัวข้อการทดลอง

ประกอบด้วย

- โครงการวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ I & II



1.1.14 ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคาร 15 (อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)



1.1.15 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานที่ตั้ง ชั้น 3 อาคาร 2(อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม)



ตารางแสดงครุภัณฑ์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา

| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|--|-------|---------|
| 1 | Multitester ยี่ห้อ SANWA รุ่น YX-361 TR | 11 | เครื่อง |
| 2 | Multitester Digital ยี่ห้อ FLUKE รุ่น 83III | 5 | เครื่อง |
| 3 | Multitester Digital ยี่ห้อ GOLDSTAR รุ่น DM-332 | 4 | เครื่อง |
| 4 | Multitester Digital ยี่ห้อ TEKTRONIX รุ่น DMM-914 | 8 | เครื่อง |
| 5 | Digital Oscilloscope 100 MHz พร้อมอุปกรณ์ยี่ห้อ TEKTRONIX รุ่น TDS 340A | 8 | เครื่อง |
| 6 | DC Power Supply ยี่ห้อ TEKTRONIX รุ่น PS280 | 17 | เครื่อง |
| 7 | เครื่องวัดความถี่ (Frequency Counter) TEKTRONIX รุ่น CMC 251 | 5 | ชุด |
| 8 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ (Arbitrary Function Generator) ยี่ห้อ SONY/TEKTRONIX รุ่น AFG310 | 10 | ชุด |
| 9 | ออสซิลโลสโคป (ชุดย่อยชุดฝึกทดลองเครื่องกลไฟฟ้า ปี 42 แบบผสม อานาล็อก/ดิจิทัล HAMEG รุ่น HM GERMANY) | 7 | ชุด |
| 10 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ (ชุดย่อยชุดทดลองเครื่องกลไฟฟ้า) METER รุ่น MS-9150 KOREA ทำหน้าที่ 4 อย่างในเครื่องเดียว | 12 | ตัว |
| 11 | ชุดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ 1-CKIT-51RD | 16 | เครื่อง |
| 12 | ชุดทดลองงานควบคุม ET-BOARD V5.0 | 5 | เครื่อง |
| 13 | ชุดทดลองประมวล ET-EXP4 CPU | 5 | เครื่อง |
| 14 | ชุดทดลองอุปกรณ์ใช้งาน ET-EXP4 I/O1 | 5 | เครื่อง |
| 15 | เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัมความถี่ต่ำ ยี่ห้อ TEKTRONIX Model TDS3014B | 1 | เครื่อง |
| 16 | ออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ Tektronix รุ่น TDS 1002 | 8 | ตัว |
| 17 | ชุดแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HM 7042-3 | 9 | เครื่อง |
| 18 | Function generator ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HM 8130-2 | 10 | เครื่อง |
| 19 | ชุดฝึกทดลองไมโครโปรเซสเซอร์ ยี่ห้อ ANALAB รุ่น ANA 2.0 | 9 | เครื่อง |
| 20 | ชุดฝึกทดลองเซนเซอร์ | 1 | ชุด |
| 21 | ไมโครโอมมิเตอร์ ยี่ห้อ SIMPSON รุ่น 444 | 1 | เครื่อง |
| 22 | เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัมความถี่สูง ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HM 5014-2 | 1 | เครื่อง |
| 23 | AC/DC Current Probe ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HZ 56 | 5 | เครื่อง |
| 24 | ตัวต้านทานปรับค่าได้ ยี่ห้อ LANGLIOS รุ่น R50-E | 10 | ตัว |
| 25 | ตัวเก็บประจุปรับค่าได้ ยี่ห้อ LANGLOIS รุ่น C50-E | 10 | ตัว |

| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|---|-------|---------|
| 26 | ตัวเหนี่ยวนำปรับค่าได้ | 10 | ตัว |
| 27 | Megohmmeter | 1 | เครื่อง |
| 28 | ชุดทดลองวงจรดิจิทัล | 10 | ชุด |
| 29 | Data Acquisition system | 1 | ชุด |
| 30 | Clamp Meter | 1 | ชุด |
| 31 | Power Logic Monitor | 1 | ชุด |
| 32 | Fieldmeter | 1 | ชุด |
| 33 | ชุดทดลอง Rectifier and Inverter | 1 | ชุด |
| 34 | Multifunction Calibrator | 2 | ชุด |
| 35 | ชุดทดลอง Microcontroller | 1 | เครื่อง |
| 36 | ชุดฝึกทดลอง Process Control | 1 | ชุด |
| 37 | เครื่องวัดความต้านทานดิน | 1 | เครื่อง |
| 38 | ดิจิทัลมัลติมิเตอร์ | 2 | ชุด |
| 39 | ชุดการทดลองเป็นลำดับขั้น PLC | 1 | ชุด |
| 40 | เครื่องวัดสัญญาณออสซิลโลสโคป | 2 | เครื่อง |
| 41 | ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยพลังงานจลน์ | 1 | เครื่อง |
| 42 | โพรบวัดกระแส | 4 | ชุด |
| 43 | จอภาพแสดงผล LG(308NDFV36723) | 10 | เครื่อง |
| 44 | ครุภัณฑ์ชุดแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบแรงดันชนิดดิจิทัล | 12 | ชุด |
| 45 | ชุดฝึกแมคคาทรอนิกส์และอโตเมชัน (มี 3 ชั้น) | 2 | ชุด |
| 46 | ครุภัณฑ์มิกซ์โอดเมนออสซิลโลสโคปจุดอ่อนตัว | 2 | ชุด |
| 47 | ครุภัณฑ์เครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าแบบดิจิทัลสตอเรจ | 25 | เครื่อง |
| 48 | ครุภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง | 25 | เครื่อง |
| 49 | ครุภัณฑ์เครื่องกำเนิดสัญญาณทางไฟฟ้า | 25 | เครื่อง |
| 50 | ชุดฝึกอิเล็กทรอนิกส์กำลัง | 1 | ชุด |
| 51 | ครุภัณฑ์เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า | 1 | เครื่อง |
| 52 | เครื่องวัดโซลาร์เซลล์แบบบันทึกค่าได้ | 1 | ชุด |
| 53 | ครุภัณฑ์เครื่องวัดสัญญาณไฟฟ้าแบบพกพา | 1 | เครื่อง |

| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|--|-------|---------|
| 54 | ชุดซ่อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 2 | ชุด |
| 55 | แผ่นCDชุดระบบควบคุมทางอัตโนมัติแบบเรียลไทม์ | 2 | ชุด |
| 56 | Note book ชุดระบบควบคุมทางอัตโนมัติแบบเรียลไทม์ | 2 | ชุด |
| 57 | ชุดระบบควบคุมทางอัตโนมัติแบบเรียลไทม์ | 6 | ชุด |
| 58 | ครุภัณฑ์เครื่องมือวัดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 1 | เครื่อง |
| 59 | ครุภัณฑ์จอคอมพิวเตอร์ LG | 1 | หน่วย |
| 60 | มัลติมิเตอร์ SANWA | 1 | ตัว |
| 61 | ครุภัณฑ์เครื่องมือวัดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 1 | เครื่อง |
| 62 | ชุดทดสอบสมรรถนะการแปลงผันพลังงานแสงอาทิตย์ | 1 | ชุด |
| 63 | ชุดประมวลผลเชิงตัวเลขแบบสัญญาณดิจิทัลสำหรับระบบควบคุม | 10 | ชุด |
| 64 | เครื่องวัดกระแสแบบดิจิทัลความถี่สูงชนิดแยกกราวด์ | 8 | เครื่อง |
| 65 | โปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อระหว่างแมทแลป หรือซิมมูลิงค์ | 1 | ชุด |
| 66 | พีแอลซีและจอแสดงผล | 5 | ชุด |
| 67 | ชุดทดลองปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 10 | ชุด |
| 68 | ชุดทดลองปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า | 10 | ชุด |
| 69 | เครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าดิจิทัลลอจิสติกส์โคป | 10 | ชุด |
| 70 | ชุดฝึกระบบสมองกลฝังตัว IOT | 1 | ชุด |
| 71 | ชุดวัดสัญญาณดิจิทัลความถี่สูงแบบเรียลไทม์ | 1 | ชุด |
| 72 | ชุดการสื่อสารระยะไกลแบบไร้สาย | 2 | ชุด |
| 73 | ชุดทดลองเครื่องกลไฟฟ้า | 1 | ชุด |
| 74 | ชุดควบคุมระดับน้ำ | 1 | ชุด |
| 75 | Analogue Multitester ยี่ห้อ METEX รุ่น MX-1 | 4 | เครื่อง |
| 76 | ตัวเก็บประจุกำลัง (ชุดย่อยอุปกรณ์ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า) delorenzo รุ่น dl 2021 | 1 | เครื่อง |
| 77 | หม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส (ชุดย่อยอุปกรณ์ปฏิบัติการวงจรไฟ yamabishi รุ่น s260-10) | 2 | เครื่อง |
| 78 | หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส (ชุดย่อยอุปกรณ์ปฏิบัติการวงจรไฟ yamabishi รุ่น s3p - 450 - 10) | 1 | เครื่อง |
| 79 | ตัวต้านทานกำลัง (ชุดย่อยอุปกรณ์ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า delorenzo รุ่น dl2091 | 1 | เครื่อง |

| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|--|-------|---------|
| 80 | ชุดความเร็วรอบแบบสัมผัส (ชุดย่อยชุดฝึกทดลองเครื่อง Contract tachometer อ่านค่าตัวเลขที่มี ขอบเขต 0-19,999 รอบ/นาที พร้อมแบตเตอรี่ขนาด UM 3 1.5 โวลต์ 4 ชุด | 1 | ชุด |
| 81 | มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ 1 เฟส แบบผลัก repulsion moter ไฟฟ้า 1 เฟส แบบคอมพิวเตอรพร้อมขดลวด พิกัดกำลัง 210 วัตต์ กระแส 3 แอมแปร์ ความเร็วรอบ | 2 | ตัว |
| 82 | ชุดภาระตัวต้านทาน(ชุดย่อยชุดฝึกทดลองเครื่องกลไฟฟ้า) resistive load ตัวต้านทาน 3 เฟส แยกชุด พิกัดกำลัง 3*1200 วัตต์ แรงดัน 220/380 ชุดนี้มี 5 ตัว | 5 | ตัว |
| 83 | ตู้ภาระทางไฟฟ้าที่สามารถปรับสภาพภาระทางไฟฟ้า พิกัดกำลังไฟฟ้า 4900 โวลต์แอมป์ แรงดันไฟฟ้าด้านเข้า 3 เฟส 380-415 v รับกระแสไฟฟ้าได้ 7 แอมแปร์ | 1 | ตัว |
| 84 | D.C Field Controllor+Accesories อุปกรณ์ไฟฟ้าและตู้ไฟฟ้า | 1 | ชุด |
| 85 | ตู้ควบคุม constant voltage+controller digital (toho) 1 lot | 1 | ชุด |
| 86 | D.C. SHUNT WOUND GENERRATOR 1500 RPM 13 KW | 1 | อัน |
| 87 | Moter ตู้ควบคุมย่อย 6 ไบ 3PH 15 KW 380V 50Hz 4 pole | 1 | ชุด |
| 88 | หม้อแปลงไฟฟ้าปรับค่าได้ 1 เฟส พิกัดกำลังไฟฟ้า 10000 โวลต์แอมป์ แรงดันไฟฟ้าด้านเข้า 220 v แรงดันไฟฟ้าด้านออก 0-260 v | 1 | ตัว |
| 89 | หม้อแปลงไฟฟ้าปรับค่าได้ 3 เฟส พิกัดกำลังไฟฟ้า 10000 โวลต์แอมป์ แรงดันไฟฟ้าด้านเข้า 3 เฟส 4 สาย 380 vแรงดันไฟฟ้าด้านออก 0-450 v | 4 | ตัว |
| 90 | เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงแบบกระตุ้นรวม (ชุดย่อย)direct ไฟฟ้า generator compound excitation | 4 | ตัว |
| 91 | ชุดห้ามการเคลื่อนที่แบบกระแสไหลวน (ชุดย่อยชุดฝึกทดลอง ประกอบด้วยส่วนเคลื่อนที่เป็นแกนกลมเรียบและส่วนอยู่กับที่แบบซี่ขาเรียบที่สามารถต่อกับที่วัดระดับน้ำ | 6 | ตัว |
| 92 | ชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ speed control of AC motor ชนิดเหนี่ยวนำ 3 เฟสพิกัดกำลัง 4000 วัตต์ กระแส 9 แอมป์แแปร์ | 1 | ชุด |
| 93 | ชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง speed control of DC motor พิกัดกำลัง 3000 วัตต์ แรงดันไฟฟ้าส่วนกระตุ้นคงที่ 200 v กระแส 1 แอมป์แแปร์ | 1 | ชุด |
| 94 | เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3 เฟส ชนิดโครนัล three phase synchronous เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 240 โวลต์แอมป์ มอเตอร์ 2000 วัตต์ แรงดัน 220/380v | 2 | ตัว |
| 95 | DIGITAL TACHOMETER ยี่ห้อ DIGICON รุ่น DT 245P | 1 | เครื่อง |
| 96 | AC Ammeter | 2 | เครื่อง |
| 97 | DC Ammeter | 8 | เครื่อง |
| 98 | AC Voltmeter | 8 | เครื่อง |

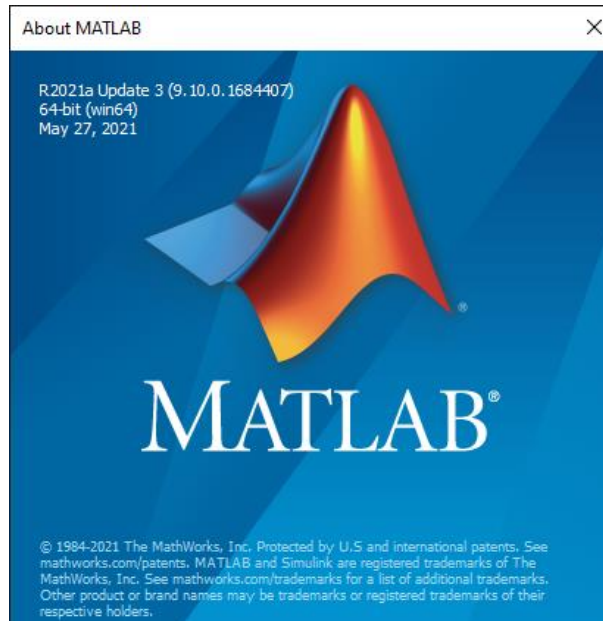
| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|---|-------|---------|
| 99 | DC Voltmeter | 8 | เครื่อง |
| 100 | ชุดภาระตัวเก็บประจุ ยี่ห้อ DELORENZO รุ่น DL 2021 | 5 | ชุด |
| 101 | ชุดภาระตัวเหนี่ยวนำ ยี่ห้อ DELORENZO รุ่น DL2091 | 5 | ชุด |
| 102 | หม้อแปลงปรับค่าได้ 1 เฟส | 5 | เครื่อง |
| 103 | หม้อแปลงหนึ่งยก | 6 | เครื่อง |
| 104 | Earth Tester | 1 | ชุด |
| 105 | เครื่องวิเคราะห์คุณภาพของระบบไฟฟ้า (Power Quality Analyzer) | 2 | ชุด |
| 106 | เครื่องวัดรอบแบบใช้แสง | 2 | ชุด |
| 107 | เครื่องอินเวอร์เตอร์แบบไม่เชื่อมต่อบระบบไฟฟ้า | 1 | เครื่อง |
| 108 | ชุดทดลองปฏิบัติการไฟฟ้าสื่อสาร | 1 | ชุด |
| 109 | เครื่องอินเวอร์เตอร์แบบเชื่อมต่อบระบบไฟฟ้า | 1 | เครื่อง |
| 110 | เครื่องวัดค่าทางไฟฟ้าแบบดิจิตอลชนิดแคลมป์ออน | 12 | ชุด |
| 111 | ชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์สำหรับทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 1 | ชุด |
| 112 | มิเตอร์วัดกระแสตรงแบบเข็ม No.302 | 10 | หน่วย |
| 113 | มิเตอร์วัดกระแสตรงแบบเข็ม No.405 | 10 | หน่วย |
| 114 | มิเตอร์วัดกระแสสลับแบบเข็ม No.302 | 10 | หน่วย |
| 115 | มิเตอร์วัดกระแสสลับแบบเข็ม No.405 | 10 | หน่วย |
| 116 | ครุภัณฑ์เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้าแบบเข็ม SEW No.2102 | 6 | หน่วย |
| 117 | ครุภัณฑ์เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้าแบบเข็ม SEW No.2104 | 6 | หน่วย |
| 118 | ครุภัณฑ์เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้าแบบดิจิตอล Prova 21 | 3 | หน่วย |
| 119 | ชุดวัดแรงบิดเพลลาหมุน (ท็อกเซ็นเซอร์) | 1 | ชุด |
| 120 | เครื่องวัดและวิเคราะห์กำลังไฟฟ้า | 1 | หน่วย |
| 121 | ครุภัณฑ์กล้องถ่ายภาพความร้อน | 2 | เครื่อง |
| 122 | เครื่องวัดและบันทึกแรงบิดและความเร็วรอบ | 1 | เครื่อง |
| 123 | ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน (DC Hybrid Systems) | 1 | หน่วย |
| 124 | ชุดทดลองการขับเคลื่อนจักรกลไฟฟ้า | 1 | หน่วย |
| 125 | คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะพร้อมจอคอมพิวเตอร์ (การ์ดจอแยก) | 10 | เครื่อง |
| 126 | หม้อแปลงปรับค่าได้ 3 เฟส 20A 15KVA | 7 | ตัว |

| ลำดับที่ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย |
|----------|--|-------|---------|
| 127 | เครื่องพิมพ์แบบจำลองเสมือนจริง | 1 | ชุด |
| 128 | เครื่องพิมพ์บล็อกสายไฟพร้อมอุปกรณ์ | 1 | ชุด |
| 129 | เครื่องพิมพ์แผ่นพีซีบี PCB | 1 | เครื่อง |
| 130 | เครื่องทดสอบและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ | 1 | ชุด |
| 131 | เครื่องวัดและวิเคราะห์ของสัญญาณทางไฟฟ้าและเครื่องจักรหมุน | 1 | ชุด |
| 132 | เอซี/ดีซี อีเล็กทรอนิกส์โหลดสามเฟส | 1 | ชุด |
| 133 | ชุดฝึกการแก้เพาเวอร์แพคเตอร์ | 1 | ชุด |

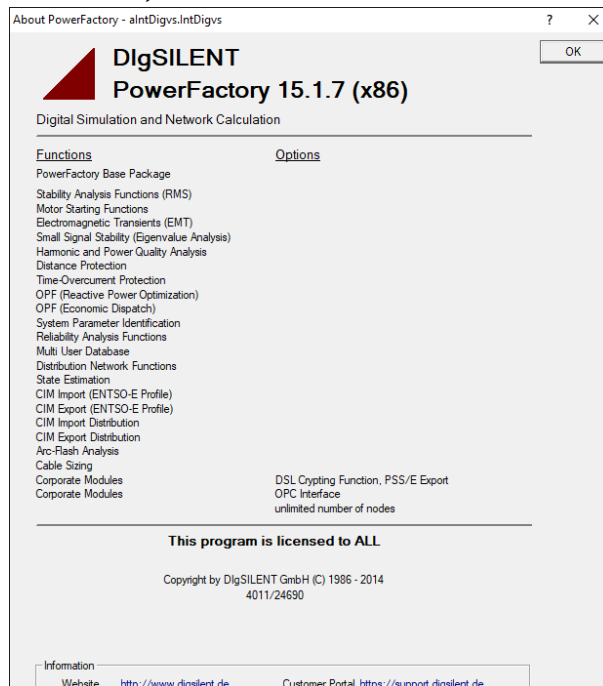
1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

แสดงรายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละปฏิบัติการ
รายการโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

- โปรแกรม MATLAB R2021a



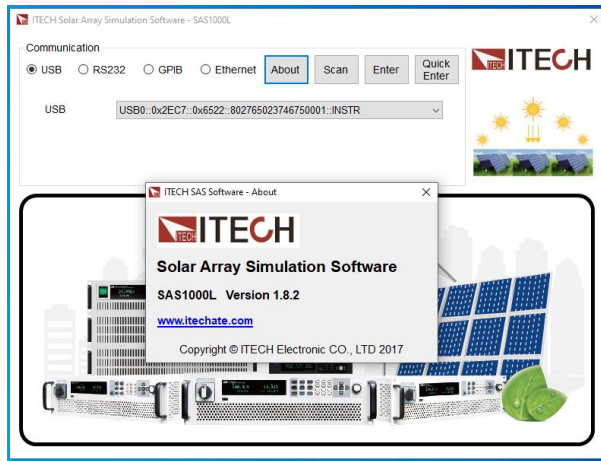
- โปรแกรม DigSILENT PowerFactory 15.1.7 trial version



- โปรแกรม Chroma Regenerative Battery Pack Test System 17020 Version 1.0.2.24



- โปรแกรม ITECH Solar Array Simulation Software SAS1000L Version 1.8.2



2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มีหนังสือตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง และวัสดุไม่ตีพิมพ์ เป็นจำนวนมากรวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาซึ่งนิสิตสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเอง มีระบบการยืมหนังสือแบบออนไลน์กับวิทยาเขตบางเขน นิสิตสามารถยืมหนังสือ จากห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขนได้ ปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ดังตาราง

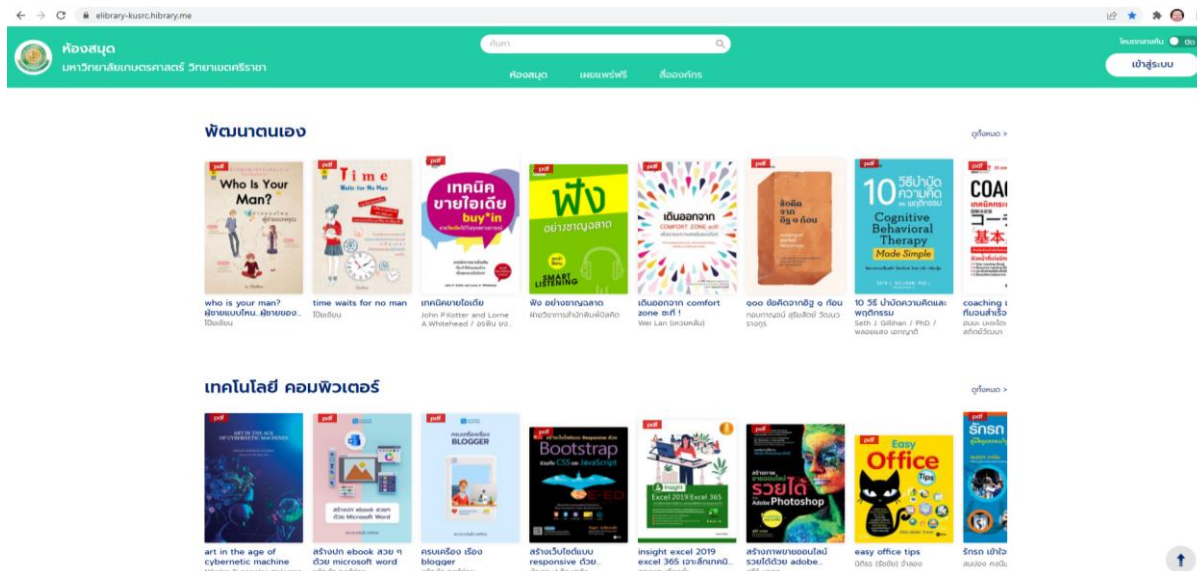
ตารางทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ที่มีให้บริการ

| ลำดับที่ | หมวดสิ่งพิมพ์ | การศึกษา 2564 จำนวน (เล่ม) | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | สร้างสรรค์_การดำเนินชีวิต | 32,892 | ฐานข้อมูลที่สามารถใช้ได้ 1. 2ebook Digital Library 2. CRCnetBASE eBooks 3. EBSCO eBook Collection 4. Emerald eBook Series 5. IET Digital Library 6. Oxford Scholarship Online 7. Science Direct eBooks 8. SpringerLink(E-books) 9. Wiley eBooks 10. ProQuest Dissertations & Theses: Full Text 11. KU E-Thesis 12. TDC (ThaiLIS Digital Collection) 13. ACM Digital Library 14. AIP Journals 15. ACS Publications 16. APS Journals 17. ASCE 18. ASME 19. Computers & Applied Sciences Complete (CASC) 20. IEEE/IEE Electronic Library (IEL) 21. Science Online และ Science Now 22. ScienceDirect 23. SCOPUS 24. SpringerLink (E-journals) 25. Taylor & Francis Journals 26. Wiley Online Library |
| 2 | อารยธรรมและไทยศึกษา | 57 | |
| 3 | พลศึกษา มนุษย์ สังคม | 2,436 | |
| 4 | ภาษา สุขภาพ อาหาร | 3,533 | |
| 5 | คณิต ฟิสิกส์ เคมี สิ่งแวดล้อม | 7,748 | |
| 6 | คอมพิวเตอร์_การเขียนโปรแกรม_IT | 4,842 | |
| 7 | โยธา เครื่องกล หุ่นยนต์ | 5,435 | |
| 8 | ไฟฟ้า | 2,904 | |
| 9 | อุตสาหกรรม | 4,411 | |
| | รวมทั้งสิ้น | 64,258 | |

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

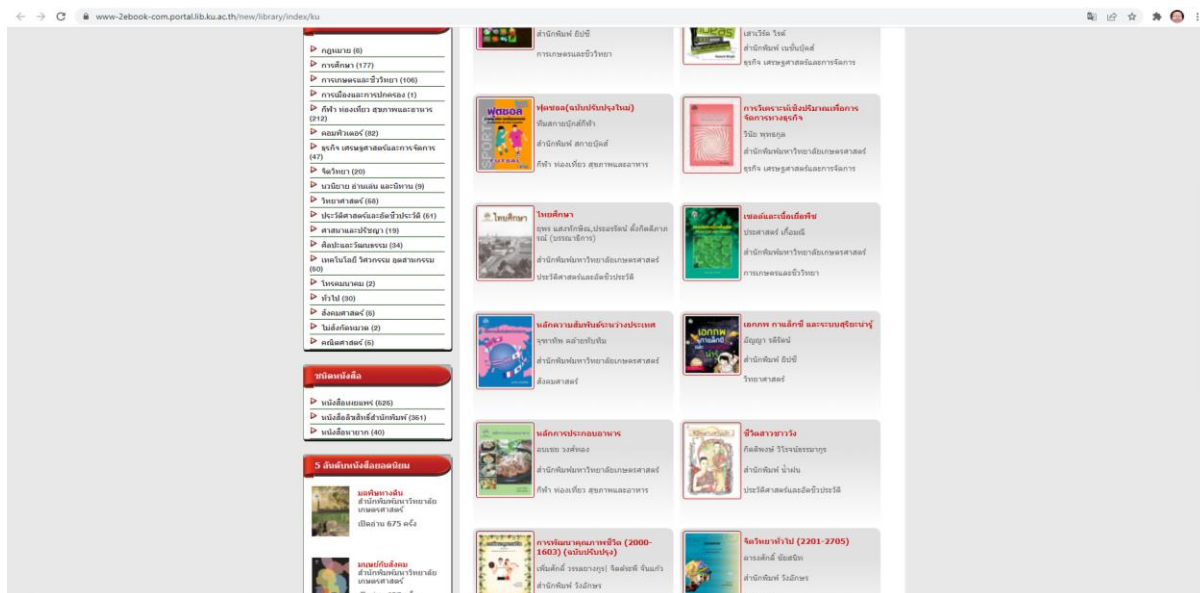
Hibrary (<https://elibrary-kusrc.hibrary.me/>)

ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยรวบรวมหนังสือจากสำนักพิมพ์ในประเทศไทย ครอบคลุมเนื้อหาหลากหลายสาขาวิชา เช่น ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการจัดการ เทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ การศึกษา ภาษาศาสตร์ และวรรณคดี เป็นต้น โดยสามารถเข้าใช้งานได้ทั้งทางออนไลน์ และออฟไลน์บนอุปกรณ์พกพา iOS (iPad/iPhone), Android สามารถสืบค้น อ่าน พิมพ์ และดาวน์โหลดเป็นหน้าหรือทั้งฉบับไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พกพาเพื่ออ่าน off-line โดยการใช้งานผ่าน App เปรียบเหมือนการยืมหนังสือออกจากระบบห้องสมุด 1 user ยืมได้ 3 เล่ม ระยะเวลาการยืมมีกำหนด 7 วัน โดยเมื่อครบกำหนดยืม หนังสือจะหายไปจาก Bookshelf ของผู้ยืมโดยอัตโนมัติ



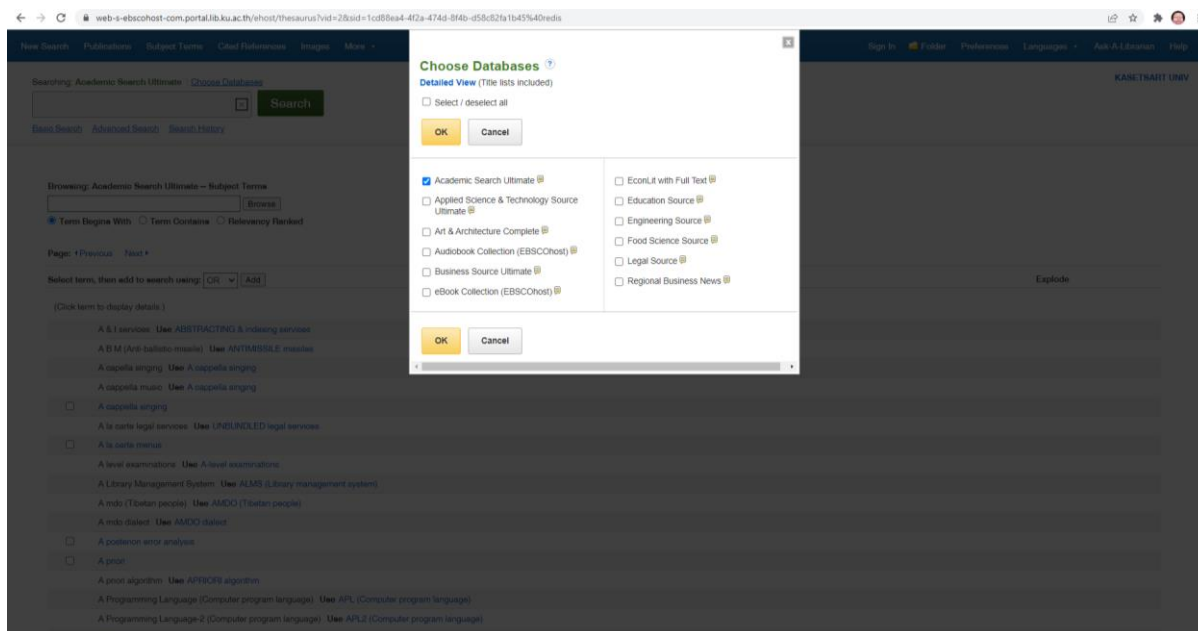
2ebook Digital Library (<https://www-2ebook-com.portal.lib.ku.ac.th/new/library/index/ku>)

ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยรวบรวมหนังสือจากสำนักพิมพ์ในประเทศไทย ครอบคลุมเนื้อหาหลากหลายสาขาวิชา เช่น ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการจัดการ เทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ การศึกษา ภาษาศาสตร์ และวรรณคดี เป็นต้น โดยสามารถเข้าใช้งานได้ทั้งทางออนไลน์ และออฟไลน์บนอุปกรณ์พกพา iOS (iPad/iPhone), Android สามารถสืบค้น อ่าน พิมพ์ และดาวน์โหลดเป็นหน้าหรือทั้งฉบับไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พกพาเพื่ออ่าน off-line โดยการใช้งานผ่าน App เปรียบเหมือนการยืมหนังสือออกจากระบบห้องสมุด 1 user ยืมได้ 6 เล่ม ระยะเวลาการยืมมีกำหนด 3 วัน โดยเมื่อครบกำหนดยืม หนังสือจะหายไปจาก Bookshelf ของผู้ยืมโดยอัตโนมัติ



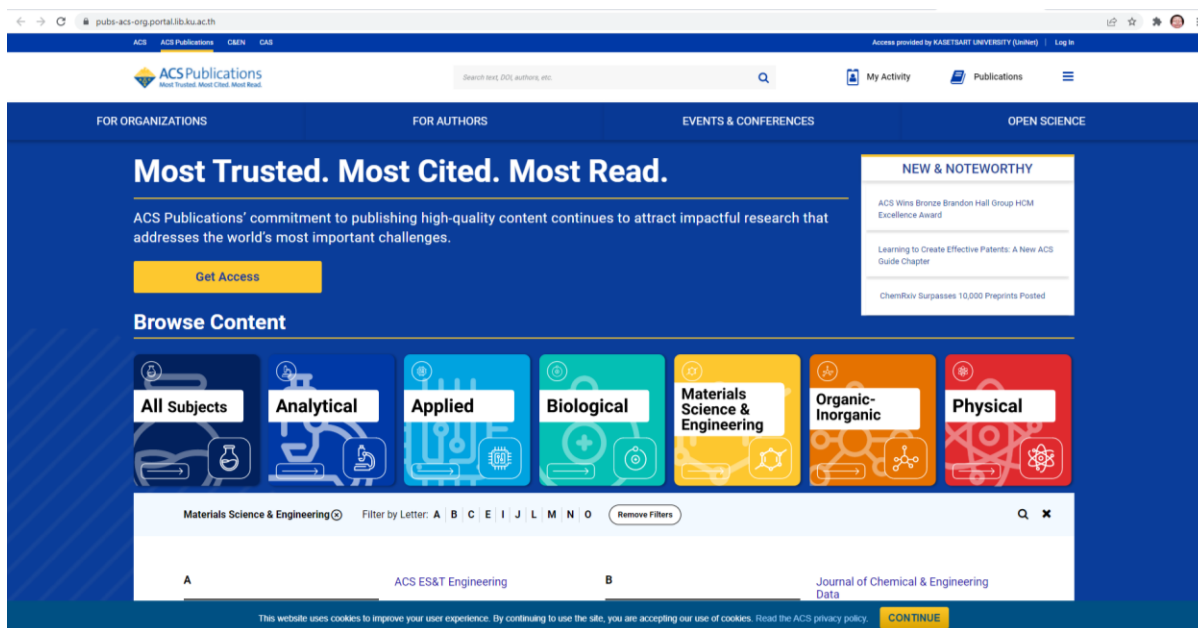
Academic Search Ultimate (<https://web-s-ebcohost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=3&sid=1cd88ea4-4f2a-474d-8f4b-d58c82fa1b45%40redis>)

ฐานข้อมูลสหสาขาวิชา รวบรวมวารสารทางวิชาการ นิตยสาร สิ่งพิมพ์ และวิดีโอ ในทุกสาขาวิชาการศึกษา อาทิเช่น วิศวกรรมศาสตร์ ดาราศาสตร์ มานุษยวิทยา ชีวเวชศาสตร์ สุขภาพ กฎหมาย คณิตศาสตร์ เกษษวิทยา ศึกษาศาสตร์ สตรีศาสตร์ สัตวศาสตร์ และสาขาอื่นๆอีกมากมาย ฐานข้อมูลนี้เป็นเวอร์ชันอัปเดตของ Academic Search Complete ซึ่งประกอบไปด้วยวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด (non-open access journals) มากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง



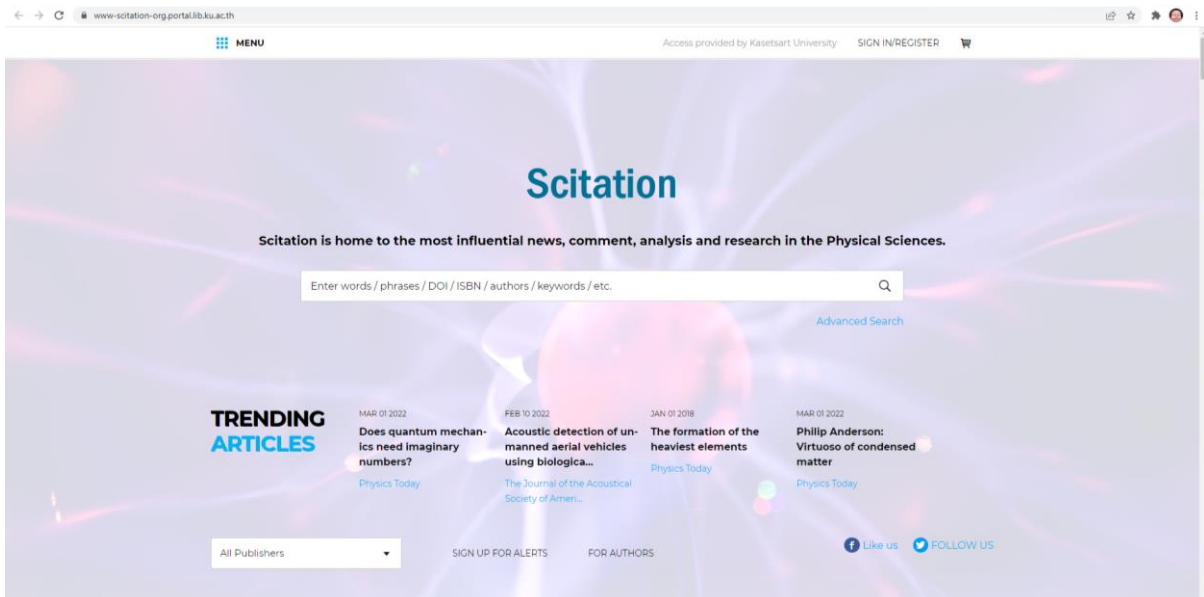
ACS Publications (<https://pubs-acrs-org.portal.lib.ku.ac.th/>)

เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์จาก American Chemical Society Journal (ACS) รวบรวมบทความและงานวิจัยจากวารสารทางด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมจากวารสารทั้งที่พิมพ์เป็นรูปเล่มและวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเป็นข้อมูลฉบับเต็ม (Full-Text) และ รูปภาพ (Image)



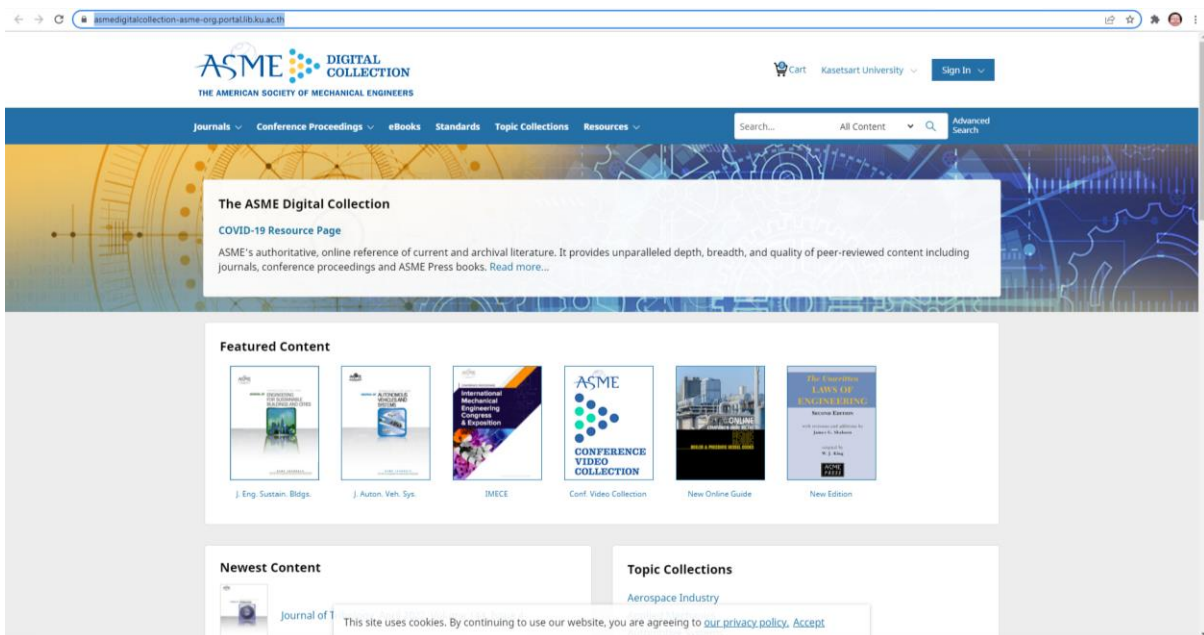
AIP Journals (<https://www.scitation-org.portal.lib.ku.ac.th/>)

ให้ข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ครอบคลุมสาขาวิชาทางด้าน ฟิสิกส์ ได้แก่ฟิสิกส์ทั่วไป ฟิสิกส์ประยุกต์ ฟิสิกส์เคมี ฟิสิกส์นิวเคลียร์ วิศวกรรม คณิตศาสตร์ ดาราศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น บอกรับแบบเป็นรายชื่อ 1 ชื่อ คือ The Journal of Chemical Physics และวารสารในฐานข้อมูลอีก 13 รายชื่อ



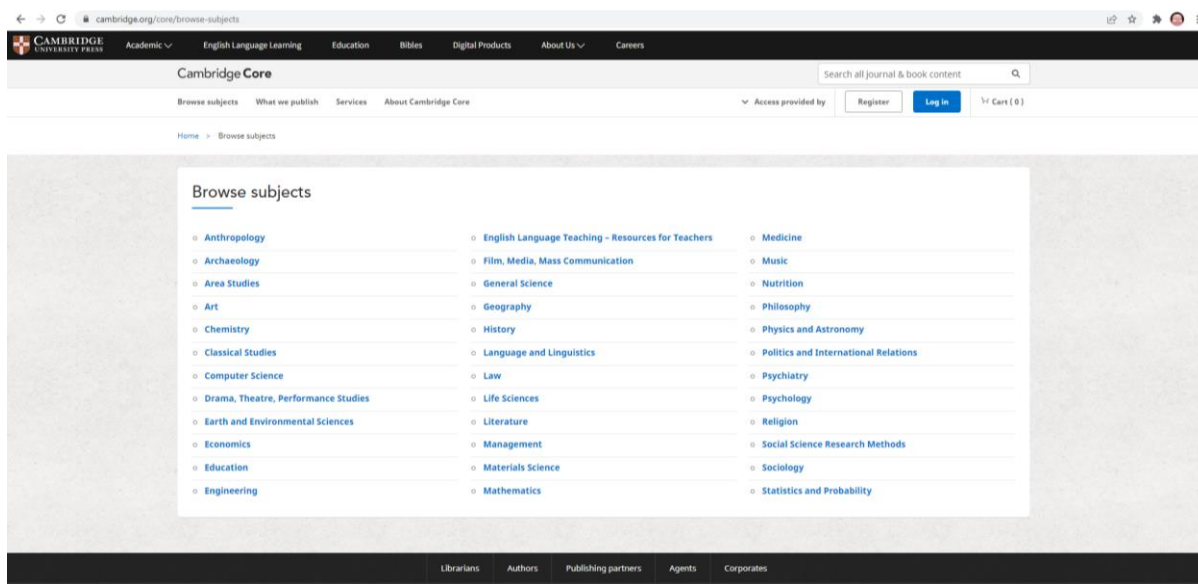
ASME (<https://asmedigitalcollection-asme-org.portal.lib.ku.ac.th/>)

ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์จาก American Society of Mechanical Engineers (ASME) ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มจากวารสาร 30 ชื่อ ตั้งแต่ปีพิมพ์ 2000-ปัจจุบัน ทั้งในรูปแบบไฟล์ HTML, PDF และ แบบไฟล์ที่ได้รับการบีบอัดให้เป็นไฟล์ขนาดเล็ก (Zipped file)



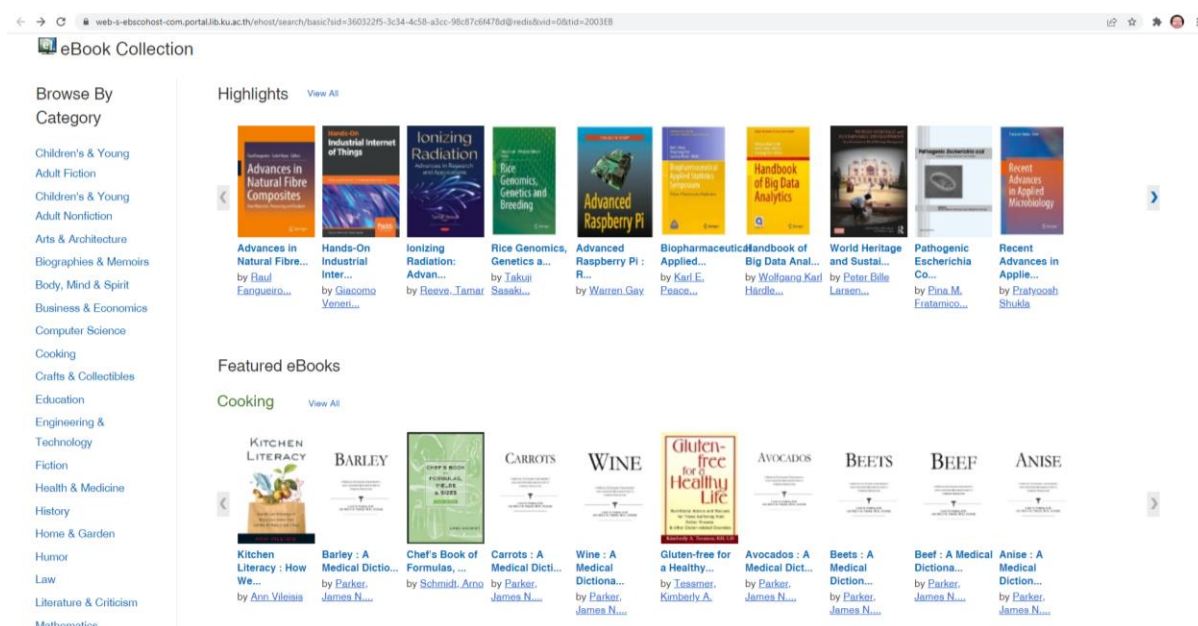
Cambridge Books Online (<https://www.cambridge.org/core/browse-subjects>)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสำนักพิมพ์ Cambridge ประกอบด้วยเนื้อหาด้าน Earth and Environmental Sciences, Economics, Language and Linguistics, Life Sciences, Music, Politics and international relations จำนวนหนังสือ 169 ชื่อเรื่อง



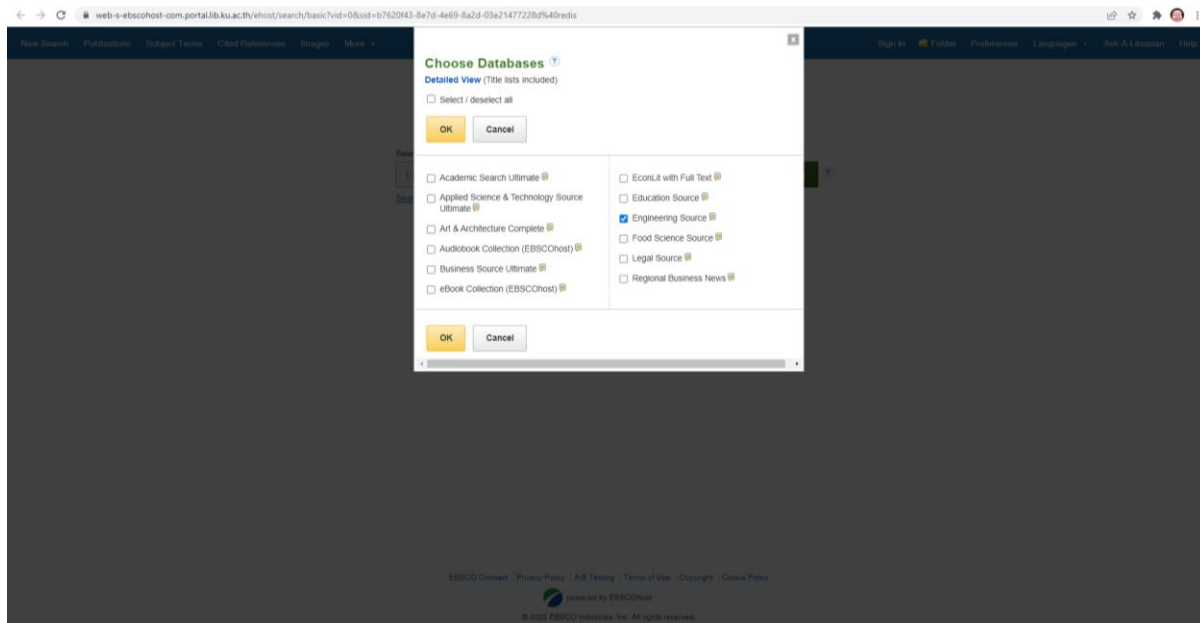
EBSCO eBook Collection (<https://web-s-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?sid=360322f5-3c34-4c58-a3cc-98c87c6f478d@redis&vid=0&tid=2003EB>)

เป็นฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ประกอบด้วยหนังสือที่ สกอ. จัดซื้อ 5,962 ชื่อเรื่อง สำนักหอสมุดจัดซื้อ 120 ชื่อเรื่อง หนังสือที่ให้บริการฟรี 3,400 ชื่อเรื่อง เอกสารฉบับเต็มอยู่ในรูปไฟล์ PDF การสืบค้นสามารถเข้าสืบค้นพร้อมกันได้โดยไม่จำกัดจำนวน (unlimited users) การเข้าถึงฉบับเต็มของหนังสือแต่ละเล่มดูได้จากข้อมูลในส่วนของ Concurrent user การสั่งพิมพ์ หรือบันทึก สามารถทำได้ครั้งละ 1 หน้า จำนวนสูงสุด 100 หน้า กรณีต้องการบันทึกไฟล์ (Download) ผู้ใช้งานต้อง Sign in เข้าสู่บัญชีผู้ใช้เพื่อยืมหนังสือออกจากระบบ โดยระบบกำหนดเวลาให้ยืมได้ 7 วัน (เป็นฐานข้อมูลที่ สกอ.บอกรับ)



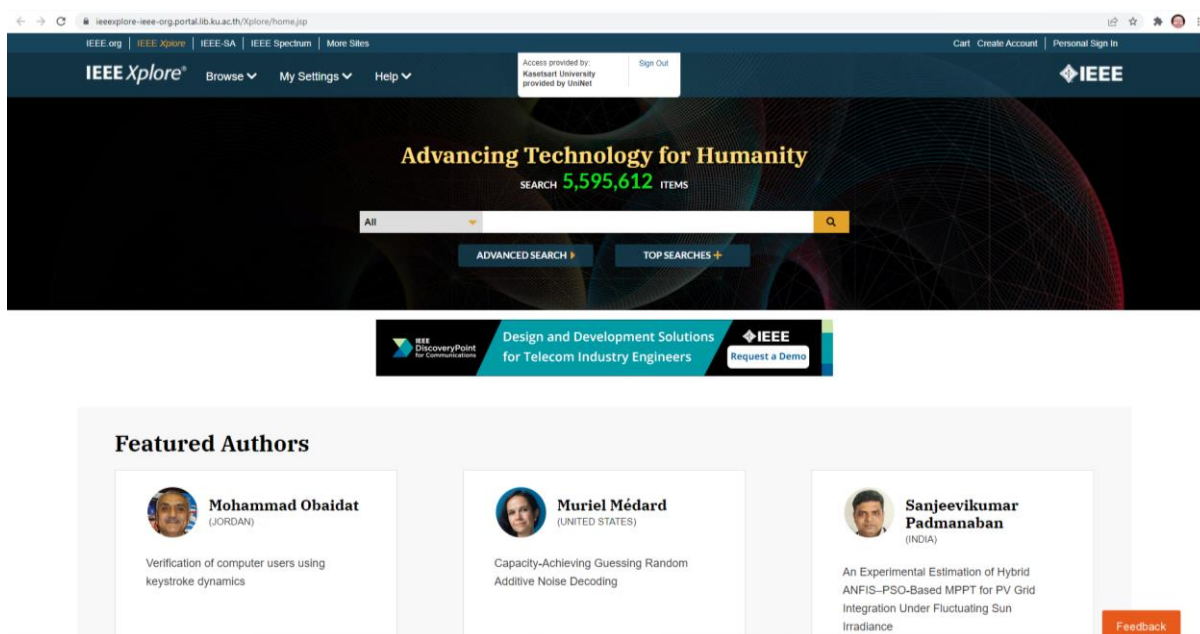
Engineering Source (<https://web-s-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=0&sid=b7620f43-8e7d-4e69-8a2d-03e21477228d%40redis>)

เป็นฐานข้อมูลด้านวิศวกรรมศาสตร์ เนื้อหาครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมการบิน ไฟฟ้า โยธา เครื่องกล สิ่งแวดล้อม ซอฟต์แวร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สิ่งพิมพ์ฉบับเต็มมากกว่า 1,600 ชื่อเรื่อง และดรชนและสาระสังเขปของนิตยสาร วารสารและ สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการอีกเกือบ 3,000 ชื่อเรื่อง



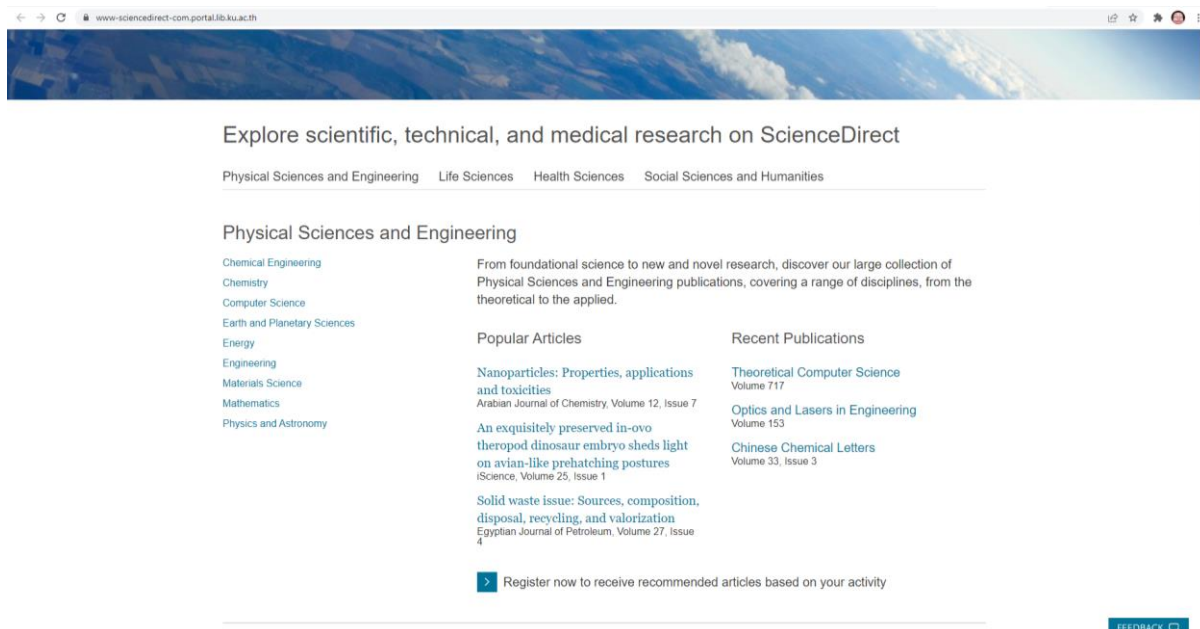
IEEE/IEE Electronic Library (IEL) (<https://ieeexplore-ieee-org.portal.lib.ku.ac.th/Xplore/home.jsp>)

เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศจาก 2 แหล่งข้อมูลคือ The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) และ The Institution of Engineering and Technology (IET) ซึ่งใน IEL ประกอบด้วยเอกสารมากกว่า 1.2 ล้านรายการ จากสิ่งพิมพ์มากกว่า 12,000 รายชื่อ ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มตั้งแต่ปี 1988-ปัจจุบัน การเข้าใช้งาน สามารถเข้าสืบค้นและเรียกเอกสารฉบับเต็มพร้อมกันครั้งละ 5 คน



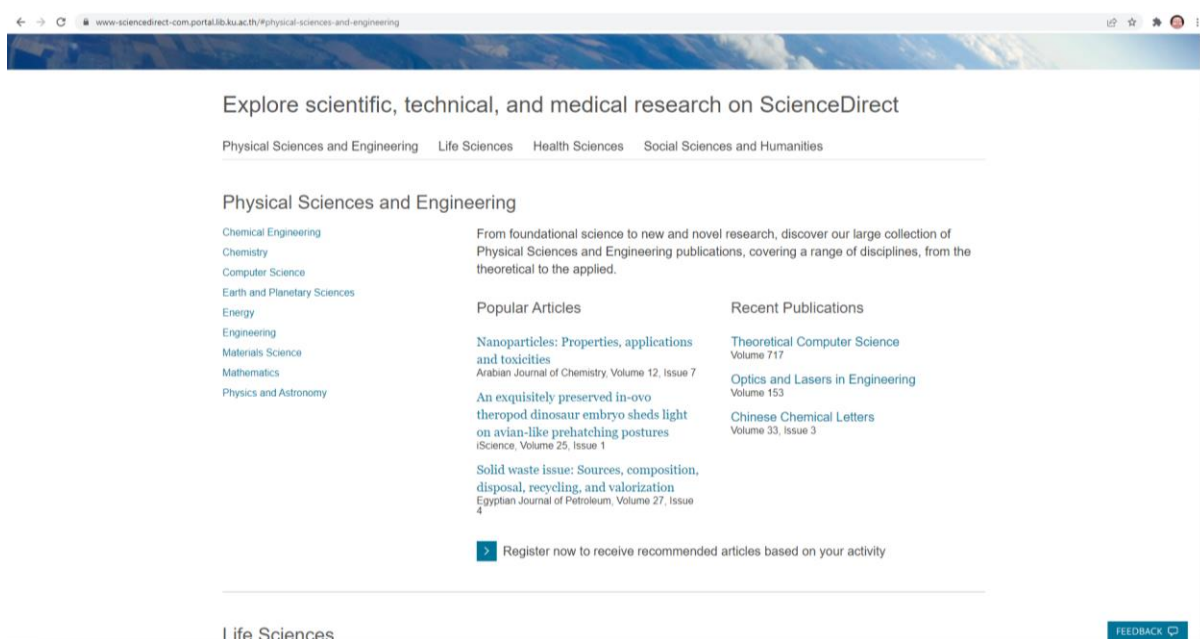
ScienceDirect eJournals (<https://www-sciencedirect-com.portal.lib.ku.ac.th/>)

เป็นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) โดยในปี 2565 ผู้ใช้บริการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถเข้าใช้งานวารสารได้ 5 สาขาวิชา จากการบอกรับของ 2 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวง อว. (สป.อว.) บอกรับ 4 สาขาวิชา ได้แก่ Agricultural and Biological Sciences , Computer Science, Engineering, Social Sciences และสำนักหอสมุด มก. บอกรับเพิ่มในสาขา Biochemistry สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค. ศ.2010 – ปัจจุบัน



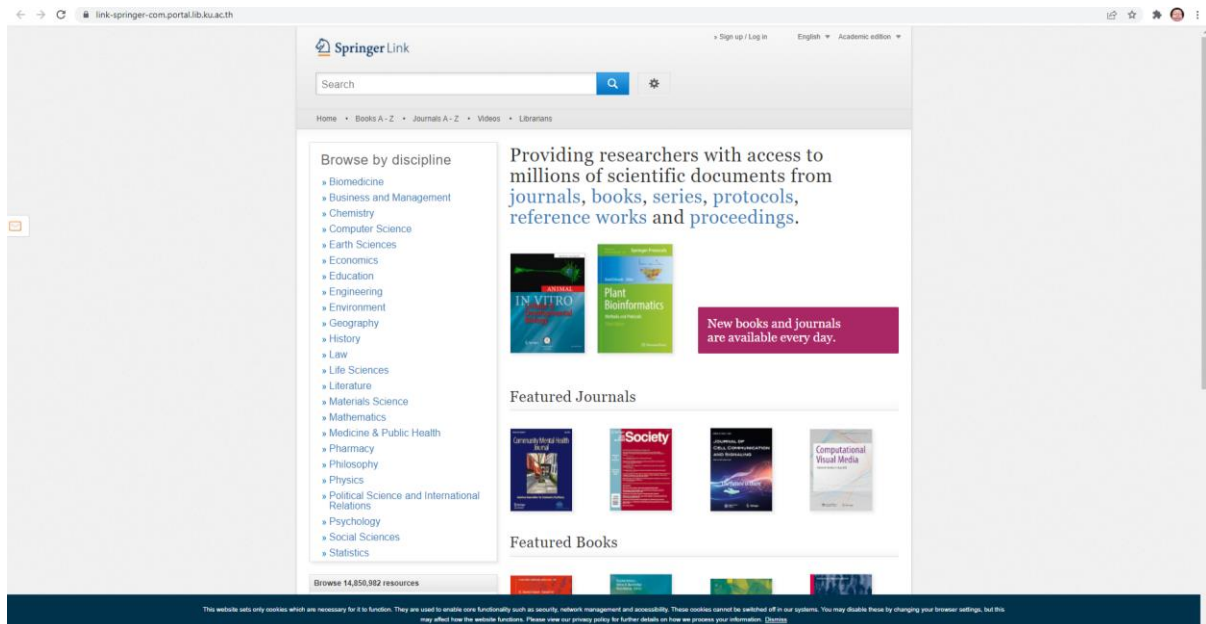
Science Direct eBooks (<https://www-sciencedirect-com.portal.lib.ku.ac.th/#physical-sciences-and-engineering>)

ให้ข้อมูลฉบับเต็มจากหนังสือ (Books) และ หนังสือชุด (Book Series) กว่า 3,000 ชื่อเรื่อง ครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชา ยกเว้นสาขา Health Sciences ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้น สัมผัสและบันทึกเอกสารฉบับเต็มในรูปแบบไฟล์ pdf ได้ เช่นเดียวกับการสืบค้นวารสารจาก Science Direct



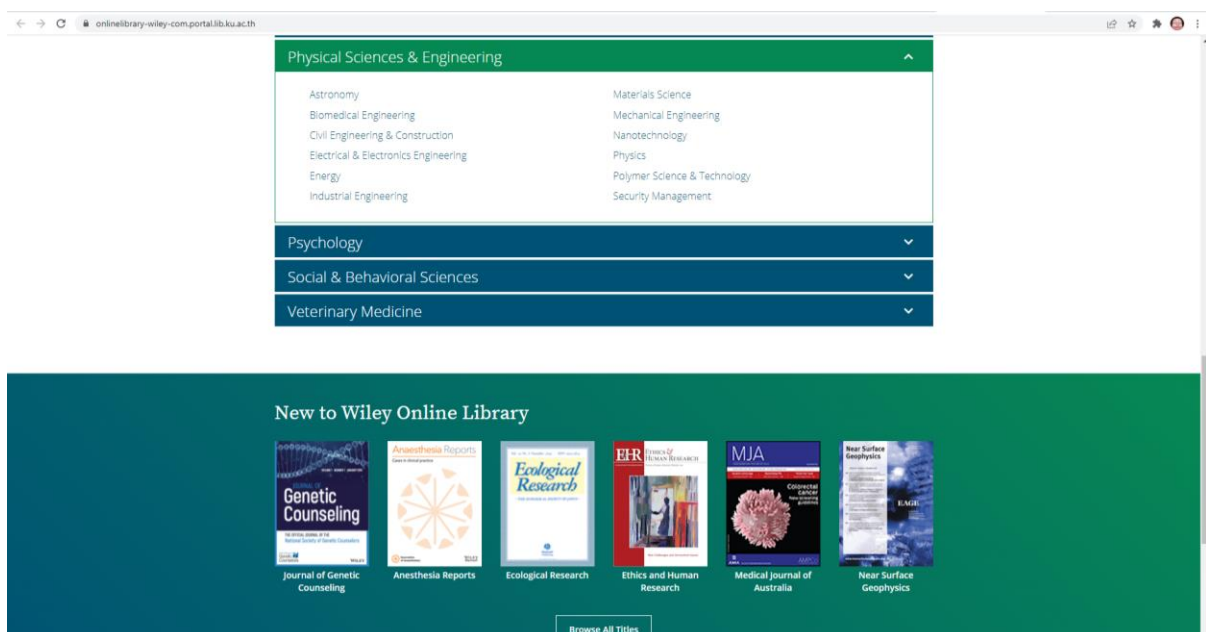
SpringerLink (E-journals) (<https://link-springer-com.portal.lib.ku.ac.th/>)

เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครอบคลุมวารสาร จำนวน เอกสารฉบับเต็ม 1,130 ชื่อ ข้อมูลปี 1997 – ปัจจุบัน



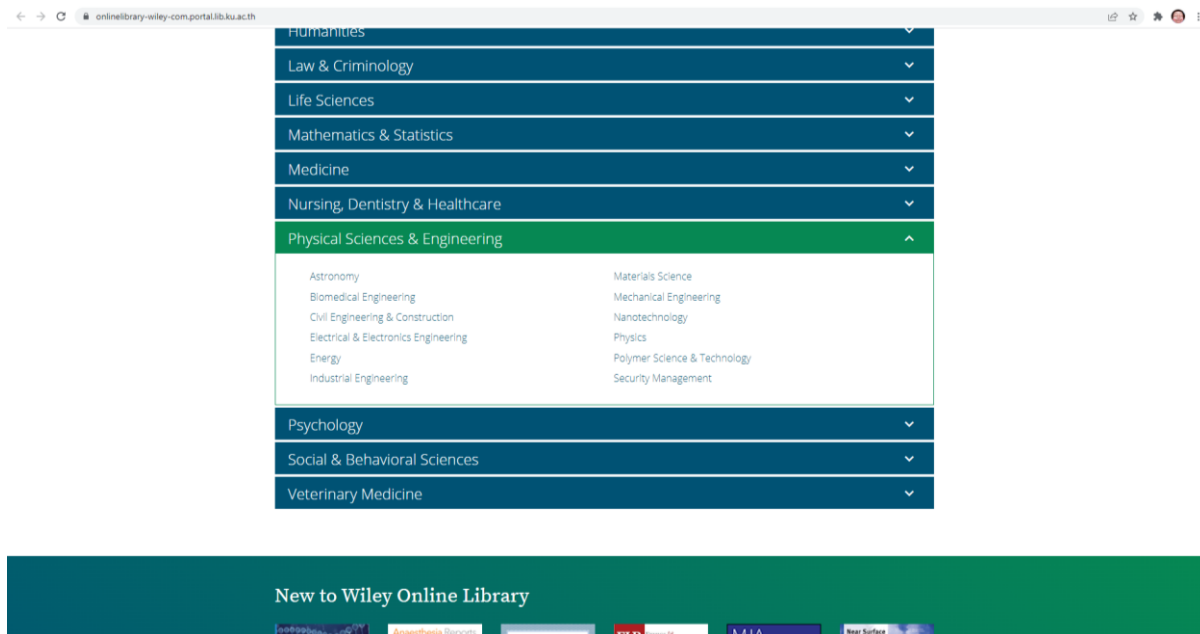
Wiley eBooks (<https://onlinelibrary-wiley-com.portal.lib.ku.ac.th/>)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสำนักพิมพ์ Wiley ประกอบด้วยเนื้อหาต่าง ๆ ได้แก่ Agriculture, Aquaculture & Food Science, Business, Economics, Finance & Accounting, Chemistry, Earth, Space & Environmental Sciences, Humanities, Life Sciences, Mathematics & Statistics, Physical Sciences & Engineering, Psychology, Social & Behavioral Sciences และ Veterinary Medicine



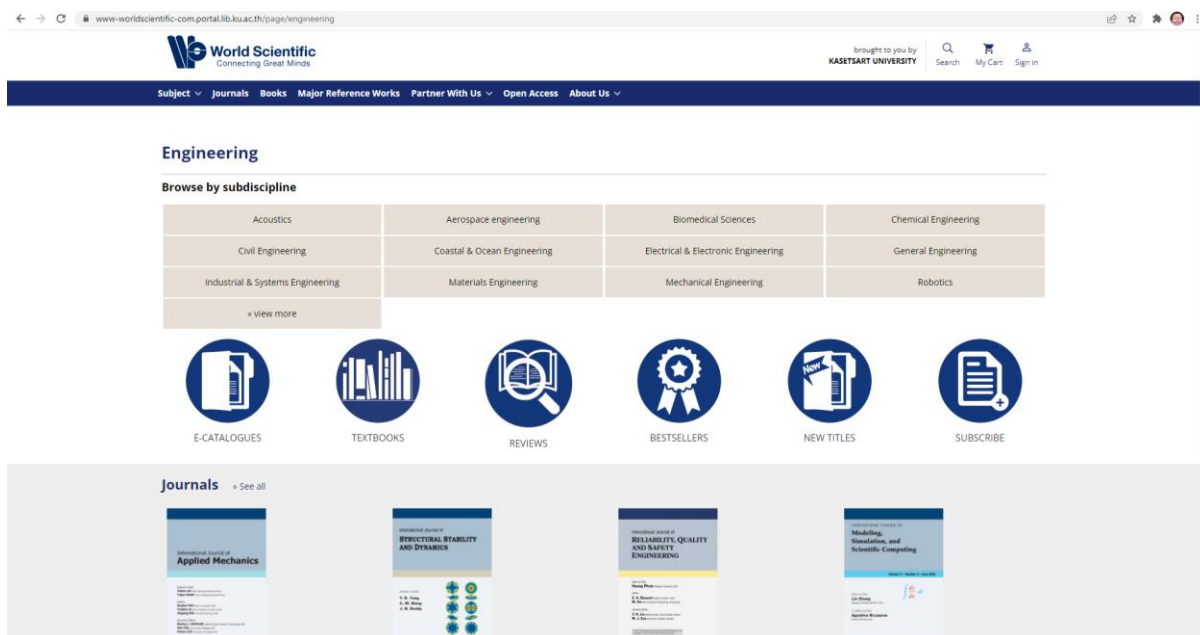
Wiley Online Library (<https://onlinelibrary-wiley-com.portal.lib.ku.ac.th/>)

ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journals) จากสำนักพิมพ์ Wiley-Blackwell ให้บริการวารสารอิเล็กทรอนิกส์จำนวนกว่า 1,500 รายชื่อ ครอบคลุม 15 สาขาวิชา ผู้ใช้บริการสามารถใช้สืบค้นและอ่านเอกสารฉบับเต็มของวารสารที่บอกรับได้ ตั้งแต่ปี 1997-ปัจจุบัน โดยรายการที่ปรากฏสัญลักษณ์รูปกุญแจ หมายถึงผู้ใช้บริการสามารถดูเนื้อหาเต็มของเอกสารรายการนั้นๆได้



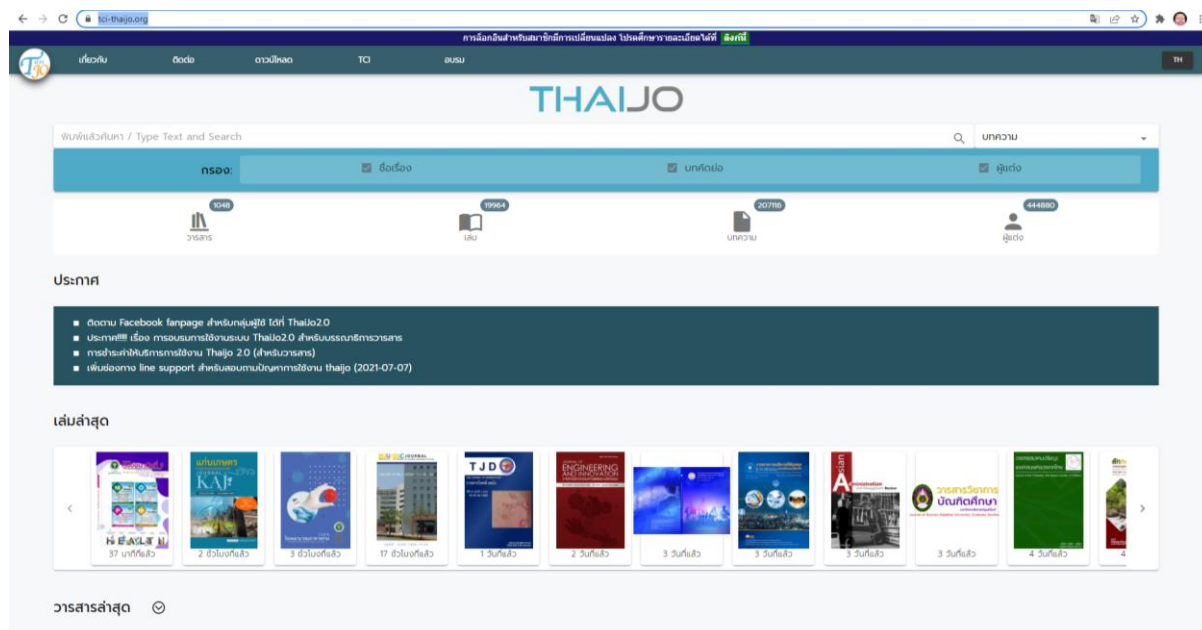
World Scientific eBooks (<https://www-worldscientific-com.portal.lib.ku.ac.th/>)

ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสำนักพิมพ์ World Scientific Publishing สำนักหอสมุดบอกรับหนังสือเฉพาะปีพิมพ์ 2012 จำนวน 5,154 ชื่อเรื่อง ประกอบด้วยเนื้อหาทางสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ การเงินและการจัดการ เป็นต้น



Thai Journals Online (ThaiJO) (<https://www.tci-thaijo.org/>)

ระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย เป็นแหล่งรวมวารสารวิชาการที่ผลิตในประเทศไทยทุกสาขาวิชา ทั้งสาขาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี และมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

1. บริการห้องอ่านหนังสือ 24 ชั่วโมง พร้อมเครื่องพิมพ์งาน/ถ่ายเอกสารออนไลน์

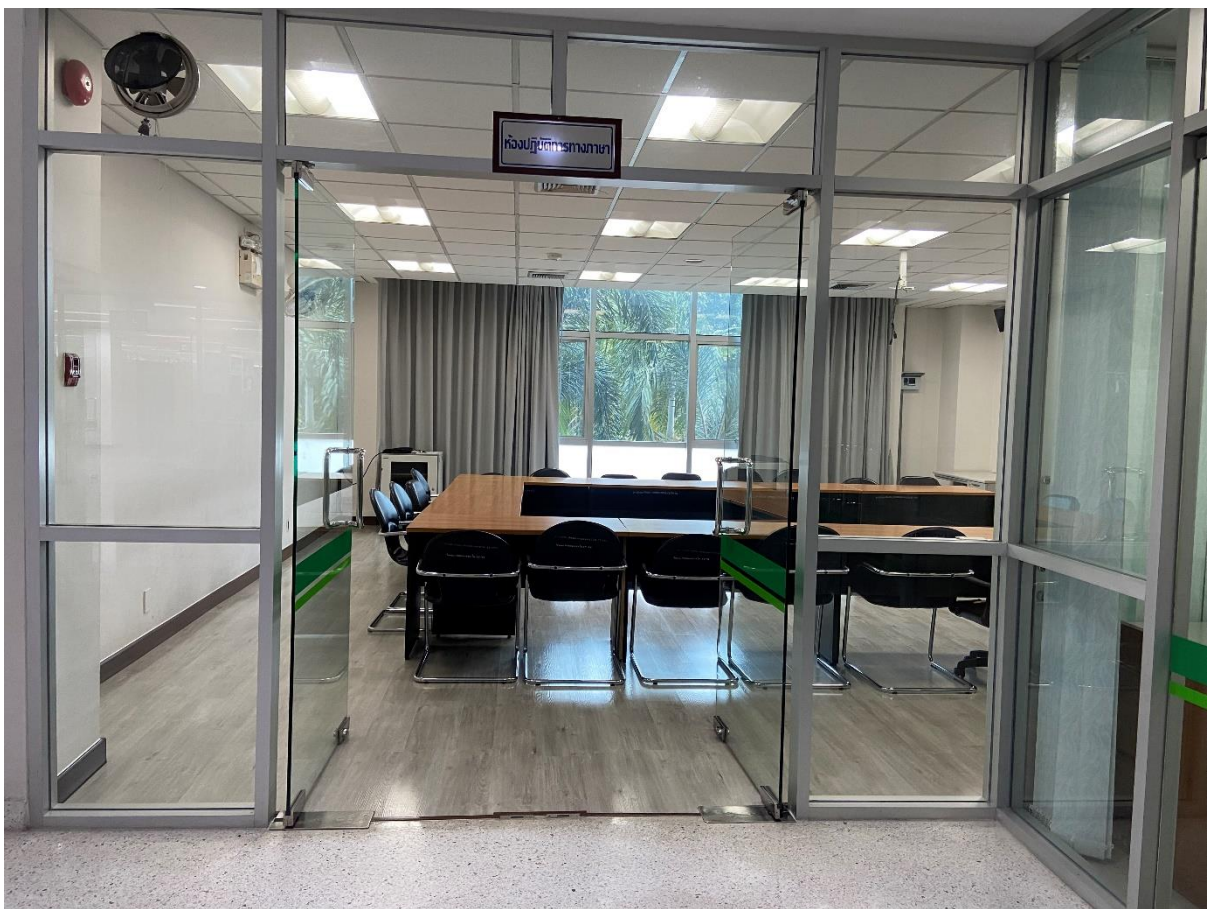


2. บริการพื้นที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือ





3. บริการห้องศึกษากลุ่มจำนวน 4 ห้อง





4. บริการห้องมินิเธียเตอร์จำนวน 1 ห้อง



5. บริการห้องมินิสตูดิโอจำนวน 1 ห้อง



6. บริการห้องมัลติมีเดียให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 50 เครื่อง



7. บริการห้องศึกษาเดี่ยวจำนวน 12 ห้อง



8. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาจำนวน 30 เครื่อง



หมายเหตุ ทั้งอาคารมีการติดตั้งเครื่องข่ายไร้สายสำหรับให้บริการ ได้แก่ เครื่องข่ายของมหาวิทยาลัย และเครื่องข่ายของบริษัทเอกชน AIS และ TRUE

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร/ระดับคณะ/ระดับสถาบันการศึกษาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยข้อมูลเป็นปัจจุบัน

รายละเอียดตามภาคผนวก 6 รายงานการประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตร วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ปี2563 ตามไฟล์ “ภาคผนวก 6 รายงานการประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตร วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ปี2563.pdf”