

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	2564

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา -

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีปณิธานที่จะผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนองความต้องการกำลังคน ตลอดจนสนองนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่จะให้มีการพึ่งตนเองในด้านการพัฒนาออกแบบ และผลิตสินค้าอุตสาหกรรมขึ้นในประเทศ การศึกษาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นสาขาหลักสาขาหนึ่งที่สำคัญในการ

พัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อสนองความต้องการดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงเปิดสอนวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าขึ้น โดยมุ่งที่จะผลิตวิศวกรที่มีความรู้ทักษะความสามารถในวิชาชีพเฉพาะเป็นอย่างดี ตลอดจนมีจิตสำนึกที่จะสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ประเทศไทย

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าระดับปริญญาตรีที่มีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นอย่างดี และมีความรู้เฉพาะทาง ด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมทั้งด้านความรู้ในวิชาชีพ มีจริยธรรม และคุณธรรม
- 3) เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความใฝ่รู้พร้อมที่จะติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนำมาประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเอง และสามารถศึกษาปริญญาขั้นสูงต่อไป
- 4) เพื่อผลิตวิศวกรควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษา ปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน 1 ภาคการศึกษา ซึ่งมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

รายละเอียดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรของทุกแผนการศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ให้กับผู้เข้าศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาปกติ

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU 111	สังคมธรรมาธิปไตย	2(2-0-4)
ENL 125	ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก	3(2-2-5)
PHY 116	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
PHY 117	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-2)
GEN 133	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
MAT 118	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
RSU 112	กีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
		รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENL 126	ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ	3(2-2-5)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
CHM 118	เคมีพื้นฐานสำหรับวิศวกร	3(3-2-6)
GEN 193	การฝึกฝีมือช่างเบื้องต้น	1(0-3-2)
MAT 119	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
EEN 213	วงจรและการออกแบบตรรกะดิจิทัล	3(2-2-5)
		รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 2	3(x-x-x)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
EEN 201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 231	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
EEN 238	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-2)
CEN 221	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
CPE 252	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
IEN 361	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
EEN 301	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 332	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EEN 355	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
		รวม 18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 2	3(x-x-x)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
EEN 314	ไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-2-5)
EEN 341	วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 362	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
EEN 366	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-2)

รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEN 213	เตรียมความพร้อมวิชาชีพวิศวกรรม	1(0-2-1)
EEN 303	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
EEN 321	เทคโนโลยีการสื่อสาร	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(3-0-6)

รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEN 490	การฝึกงานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-35-18)

รวม 1 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	1(0-3-2)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(3-0-6)
EEN 491	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-2)
XXX ...	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 17 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	1(0-3-2)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(3-0-6)
EEN 492	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2(0-6-3)
XXX ...	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 15 หน่วยกิต

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาศาสตรบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU 111	สังคมธรรมาธิปไตย	2(2-0-4)
ENL 125	ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนากล	3(2-2-5)
PHY 116	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
PHY 117	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-2)
GEN 133	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
MAT 118	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
RSU 112	กีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
รวม 16		หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENL 126	ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ	3(2-2-5)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
CHM 118	เคมีพื้นฐานสำหรับวิศวกร	3(3-2-6)
GEN 193	การฝึกฝีมือช่างเบื้องต้น	1(0-3-2)
MAT 119	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
EEN 213	วงจรและการออกแบบตรรกะดิจิทัล	3(2-2-5)
รวม 16		หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 2	3(x-x-x)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
EEN 201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 231	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
EEN 238	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-2)
CEN 221	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
CPE 252	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
IEN 361	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
EEN 301	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 332	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EEN 355	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
		รวม 18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 2	3(x-x-x)
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
EEN 314	ไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-2-5)
EEN 341	วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
EEN 362	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
EEN 366	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-2)

รวม 16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEN 213	เตรียมความพร้อมวิชาชีพวิศวกรรม	1(0-2-1)
EEN 303	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
EEN 321	เทคโนโลยีการสื่อสาร	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	1(0-3-2)

รวม 17 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
XXX ...	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
XXX ...	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 6 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
RSU xxx	รายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่ 3 – 8	3(x-x-x)
GEN 494	การเตรียมงานสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	3(3-0-6)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	1(0-3-2)
EEN/TEN xxx	กลุ่มวิชาเลือก	3(3-0-6)

รวม 17 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEN 495	โครงการสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(0-9-5)
EEN 496	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	6(0-35-18)

รวม 9 หน่วยกิต

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

รายละเอียดของหลักเกณฑ์การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พร้อมระบุรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	25 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	15 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	13 หน่วยกิต
- กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่อนุญาตให้เทียบโอน		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	6 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	31 หน่วยกิต	
	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	131 หน่วยกิต	
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	100 หน่วยกิต	

รายวิชาผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	รายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
- กลุ่มวิชาภาษา	
3000-1101 ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ หรือ 3000-1103 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน หรือ วิชาที่เกี่ยวข้องกับ ภาษาไทย จำนวน 3 หน่วยกิต	THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) จำนวน 3 หน่วยกิต
3000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและ สังคม หรือ 3000-1206 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 หรือ 3000-1209 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม หรือ 3000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและ สังคม หรือ 3000-1208 ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ หรือ 3000-1207 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 หรือ (3000-1201 ทักษะการพัฒนาเพื่อการสื่อสาร	ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาโลก (English for Global Exploration) หรือ ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน (English at Work) หรือ ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ (Presentation in English) หรือ ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม (English for Meetings) หรือ

รายวิชาผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.)	รายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
<p>ภาษาอังกฤษ 1 <i>รวมกับ</i> 3000-1236 ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์) หรือ (3000-1203 ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน <i>รวม กับ</i> 3000-1205 การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์/ 3000-1204 ภาษาอังกฤษ โครงการงาน) หรือ (3000-1202 กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ <i>รวมกับ</i> 3000-1205 การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์) หรือ (3000-1202 ทักษะการพัฒนาเพื่อการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ 2 <i>รวมกับ</i> 3000-1235 ภาษาอังกฤษสมัคร งาน) วิชาที่เกี่ยวข้องกับ ภาษาอังกฤษ จำนวน 6 หน่วยกิต</p>	<p>จำนวน 6 หน่วยกิต</p>
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	
<p>3000-1608 พลศึกษาเพื่องานอาชีพ หรือ 3000-1605 พลศึกษาสุขศึกษาและนันทนาการเพื่อ สุขภาพและสังคม หรือ 3000-1609 ดิลาศเพื่อการสมาคม หรือ วิชาที่เกี่ยวข้องกับพลศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต</p>	<p>RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health) จำนวน 1 หน่วยกิต</p>
<p>(3000-1304 การเมืองการปกครองของไทย <i>รวมกับ</i> 3000-1301 ชีวิตและวัฒนธรรมไทย) หรือ 3000-1505 การเมืองการปกครองของไทย</p>	<p>RSU 131 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Leadership for Changes) จำนวน 3 หน่วยกิต</p>
<p>3000-1501 ชีวิตกับสังคมไทย หรือ 3000-1502 เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>RSU 133 ศาสตร์พระราชา (King Bhumibol Adulyadej's Philosophy) จำนวน 3 หน่วยกิต</p>
<p>3200-9001 กฎหมายธุรกิจ</p>	<p>RSU 134 กฎหมายต้องรู้ (Legal Awareness) จำนวน 3 หน่วยกิต</p>
<p>3000-1503 มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง</p>	<p>RSU 142 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต (Sciences and Arts of Living) จำนวน 3 หน่วยกิต</p>

รายวิชาผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.)	รายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
(3000-1606 การคิดอย่างเป็นระบบ <i>ร่วมกับ</i> 3000-1607 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้) หรือ 3200-1001 หลักเศรษฐศาสตร์	RSU 154 แนวคิดการประกอบการในยุค เศรษฐกิจดิจิทัล (Entrepreneurship Concept in Digital Economy) จำนวน 3 หน่วยกิต
3001-2001 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	RSU 160 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media Literacy) จำนวน 3 หน่วยกิต
3000-1601 การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม	RSU 171 วิถีสุขภาพดีมีสุข (Healthy Life- styles) จำนวน 3 หน่วยกิต
3000-1312 การจัดการทรัพยากรพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	RSU 172 ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmental -friendly Life) จำนวน 3 หน่วยกิต
3000-1603 พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาคน	RSU 181 นันทนาการ (Recreation) จำนวน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
3000-1301 วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร หรือ 3000-1302 วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต หรือ 3000-1304 วิทยาศาสตร์เพื่อก่อสร้างและตกแต่งภายใน หรือ 3000-1313 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต หรือ 3000-1314 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต หรือ 3000-1425 วิทยาศาสตร์ 2 หรือ 3000-1426 วิทยาศาสตร์ 7 หรือ วิชาที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต	RSU 170 หลักคิดวิทยาศาสตร์ (Essence of Science) จำนวน 3 หน่วยกิต

รายวิชาผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.)	รายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
3000-1402 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ 3000-1401 คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด หรือ 3000-1406 แคลคูลัสพื้นฐาน หรือ 3000-1526 แคลคูลัส 1 หรือ 3000-1520 คณิตศาสตร์ 1 หรือ 3000-1521 คณิตศาสตร์ 2 หรือ 3000-1404 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ หรือ วิชาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต	RSU 150 การจัดการเชิงสร้างสรรค์ (Creative Management) จำนวน 3 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	
3000-0101 การพัฒนาด้วยระบบคุณภาพและการเพิ่ม ผลผลิต	POM 309 การจัดการคุณภาพ (Quality Management) จำนวน 3 หน่วยกิต
หรือใช้รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่สามารถ เทียบโอนได้ มาเป็นหมวดวิชาเลือกเสรีได้อีก	

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ปรับปรุงจากหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า (ฉบับปี พ.ศ. 2560)

เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วันที่ 23 สิงหาคม 2564

ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2563

เมื่อวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2563

เมื่อวันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปถมพร สุขปลั่ง	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการปฏิบัติหน้าที่แทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต	พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย	อาจารย์	0813182254	kittisak@rsu.ac.th
2	นายอดิรัถย์ กาญจนหฤทัย	รองศาสตราจารย์	0898297540	adirak@rsu.ac.th
3	นายสมบูรณ์ สุขสาตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	0816579689	somboon.s@rsu.ac.th
4	นายไพศาล งามจรรยาภรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	0866170790	phaisan.n@rsu.ac.th
5	นายสมชาย ปุญญนิรันดร์	อาจารย์	0851998522	poon_somchai@yahoo.com
6	นายไพบูรณ์ ย้อยหยด	อาจารย์	0866427168	paiboon@rsu.ac.th

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้ารับศึกษา หรือ
- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างไฟฟ้า หรือสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาช่างเทคโนโลยีไฟฟ้าตามหลักสูตรของกระทรวง ศึกษาธิการหรือเทียบเท่า โดยสามารถเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546 และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้ารับศึกษา หรือ
- ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับประกาศเกี่ยวกับการคัดเลือกนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	45	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 2	-	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 3	-	-	45	45	45
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	45	45
รวม	45	90	135	180	180
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	45	45

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	- การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับ จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การประกอบวิชาชีพที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมใน	- การมอบหมายงานในวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประกอบการดำเนินงาน

การประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	- ให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระและรายงานในรูปแบบที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมี ความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนา ตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	- การทำกิจกรรมที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ เช่น การนำเสนอผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน โครงการแนวใหม่
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหา ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	- การมอบหมายงานที่เป็นโครงการ เป็นระบบครบวงจร - การทำกิจกรรมที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา - ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือ โครงการ ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มี ทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็น หมู่คณะ	การทำงานเป็นทีม การทำโครงการในวิชาเรียน
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและ สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ได้เป็น อย่างดี	การมอบหมายงานที่ต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ การนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษา
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้ เทคโนโลยีได้ดี	การทำกิจกรรมที่มีการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยี เช่น การนำเสนอผลงาน การรับส่งข้อความผ่านไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตร
1. ความสามารถในการระบุปัญหา สร้างความ สัมพันธ์ และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยทำการประยุกต์ใช้หลักการทาง วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์	เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาพื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชา พื้นฐานทางวิศวกรรม
2. ความสามารถในการประยุกต์ใช้การออกแบบ ทางวิศวกรรม เพื่อสร้างคำตอบที่ตรงกับความ ต้องการ โดยพิจารณาองค์ประกอบทางด้าน	เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะ ทางวิศวกรรม

<p>สาธารณสุขและความปลอดภัย สังคมโลก วัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ และองค์ประกอบอื่นตามความเหมาะสมของ สาขาวิชา</p>	
<p>3. ความสามารถในการสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพกับกลุ่มคนที่หลากหลาย</p>	<p>เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชา EEN 490 การฝึกงานวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 491 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1 EEN 492 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2 EEN 495 โครงการงานสหกิจสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 496 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า</p>
<p>4. ความสามารถในการคำนึงถึงจรรยาบรรณและ ความรับผิดชอบในทางวิชาชีพ ในงานด้าน วิชาชีพวิศวกรรมและทำการตัดสินใจบนพื้นฐาน การคำนึงถึงผลกระทบของผลลัพธ์ทาง วิศวกรรมต่อสังคม โลก เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคมศาสตร์</p>	<p>เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะ ทางวิศวกรรม</p>
<p>5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งในฐานะสมาชิกหรือผู้นำใน การสร้างเป้าหมาย การวางแผนงานตามบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถสร้าง ความร่วมมือและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการ ทำงานร่วมกัน</p>	<p>เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชา EEN 490 การฝึกงานวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 491 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1 EEN 492 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2 EEN 495 โครงการงานสหกิจสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 496 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า</p>
<p>6. ความสามารถในการพัฒนาและดำเนินการ ทดลองที่เหมาะสม วิเคราะห์และแปล ความหมายข้อมูล และใช้หลักการตัดสินใจทาง วิศวกรรมศาสตร์ในการสรุปผล</p>	<p>เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะ ทางวิศวกรรม</p>
<p>7. ความสามารถในการหาความรู้ใหม่และการ ประยุกต์ใช้ โดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่ เหมาะสม</p>	<p>เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชา EEN 490 การฝึกงานวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 491 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1 EEN 492 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2 EEN 495 โครงการงานสหกิจสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า EEN 496 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า</p>

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายไพศาล งามจรรยาภรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541	11
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544	
		วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (งานไฟฟ้ากำลัง)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2532	32
			วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	2545	
2	นายอดิรัถย์ กาญจนหฤทัย	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบ ควบคุม)	2538	19

			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (System and Control Engineering) Case Western Reserve University, U.S.A.	2540 2554	
3	นายสมบูรณ์ สุขสาทร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Electrical Engineering) University of Illinois at Chicago, U.S.A. Ph.D. (Electrical Engineering) University of Illinois at Chicago, U.S.A.	2523 2529 2553	13

ตารางที่ 2: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (งานไฟฟ้าสื่อสาร)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายไพศาล งามจรรยาภรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	2541 2544 2548	11

			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
2	นายสมชาย บุญญานินทร์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538 2541	19
3	นายไพบูรณ์ ชัยยหุด	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยรังสิต วศ.ม. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548 2553 2558	6

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2532 2545	32
2	นายอดิรัถย์ กาญจนหฤทัย	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบควบคุม)	2538	19

			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (System and Control Engineering) Case Western Reserve University, U.S.A.	2540 2554	
3	นายสมบูรณ์ สุขสาทร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Electrical Engineering) University of Illinois at Chicago, U.S.A. Ph.D. (Electrical Engineering) University of Illinois at Chicago, U.S.A.	2523 2529 2553	13
4	นายไพศาล งามจรรยาภรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2544 2548	11
5	นายสมชาย บุญญนรินทร์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2538	16

			วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541	
6	นายไพบูรณ์ ชัยยศ	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยรังสิต วศ.ม. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548 2553 2558	6
7	นางสาว สุพัฒนา นิรัคฆนาภรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng.Sc. (Electric Power) The University of New South Wales, Australia D.Eng. (Electric Power System Management) Asian Institute of Technology, Thailand	2539 2542 2553	10
8	นายวันชัย ทรัพย์สิงห์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.บ. (ไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ Ph.D. (Electrical Engineering) University of Northumbria at Newcastle, UK	2522 2534 2548	39
9	นายพรเทพ บุญเนตร	อาจารย์	อ.ส.บ. (ไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์	2539	4

			วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต	2559	
--	--	--	--	------	--

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	ว่าที่ ร.ต.นิพนธ์ สอนน้อย	ผู้ช่วยอาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยรังสิต

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 และ ปวส. (งานไฟฟ้ากำลัง)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2562	2561	2560	2559
ชั้นปีที่ 1	34	38	50	52	60
ชั้นปีที่ 2	29	44	34	40	33
ชั้นปีที่ 3	40	29	36	28	37
ชั้นปีที่ 4	20	18	22	31	25
รวม	123	129	142	151	155
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	89	91	92	99	95

ตารางที่ 2: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 และ ปวส. (งานไฟฟ้าสื่อสาร)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2562	2561	2560	2559
ชั้นปีที่ 1	4	4	6	6	7
ชั้นปีที่ 2	3	5	4	4	4
ชั้นปีที่ 3	4	3	4	3	4
ชั้นปีที่ 4	2	2	3	4	3
รวม	13	14	17	17	18
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	9	10	11	11	11

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา (งานไฟฟ้ากำลัง)

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
6	108	12
อัตราส่วน	1:20	

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

ตารางที่ 4: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา (งานไฟฟ้าสื่อสาร)

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
3	13	2
อัตราส่วน	1:5	

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

หมายเหตุ อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา รวมจำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 – 2568 (ชั้นปีที่ 2-4) เท่ากับ 135 คน แบ่งเป็นนักศึกษาไฟฟ้ากำลัง 120 คน และไฟฟ้าสื่อสาร 15 คน

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

- กำหนดให้อาจารย์จะต้องผลิตเอกสารประกอบการสอน หนังสือ หรือตำรา ประกอบการเรียนการสอนในทุกรายวิชา และพัฒนาเอกสารให้สมบูรณ์และทันสมัยอยู่เสมอ
- ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตงานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมใหม่
- ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ โดยการนำเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- กำหนดให้อาจารย์จะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่ชุมชนและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
- ส่งเสริมกิจกรรมการอบรม สัมมนาในทางวิชาชีพ
- สนับสนุนกิจกรรมร่วมกับภาคอุตสาหกรรมในการให้คำปรึกษาหรือดำเนินการวิจัยร่วมกัน

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

ในระยะ 5 ปี ไม่มีแผนรับบุคลากรใหม่ เนื่องจากแนวโน้มจำนวนนักศึกษาค่อนข้างคงที่ และอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 1:20

อาจารย์ประจำ	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ไฟฟ้ากำลัง	6	6	6	6	6
ไฟฟ้าสื่อสาร	3	3	3	3	3
บรรจุใหม่	-	-	-	-	-
รวมจำนวน	9	9	9	9	9

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ในระยะ 5 ปี ไม่มีแผนการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาเนื่องจากอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก มีสัดส่วนที่สูง คิดเป็นร้อยละ 67

คุณวุฒิการศึกษา		ปีการศึกษา				
		2564	2565	2566	2567	2568
ไฟฟ้ากำลัง	โท	2	2	2	2	2
	เอก	4	4	4	4	4
ไฟฟ้าสื่อสาร	โท	1	1	1	1	1
	เอก	2	2	2	2	2

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ในระยะ 5 ปี มีแผนการปรับตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้

ตำแหน่งทางวิชาการ		ปีการศึกษา				
		2564	2565	2566	2567	2568
ไฟฟ้ากำลัง	ศ.	-	-	-	-	-
	รศ.	1	1	1	1	2
	ผศ.	3	3	3	4	3
	อาจารย์	2	2	2	1	1
ไฟฟ้าสื่อสาร	ศ.	-	-	-	-	-
	รศ.	-	-	-	-	-
	ผศ.	1	1	2	2	3
	อาจารย์	2	2	1	1	-

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(งานไฟฟ้ากำลัง)

มหาวิทยาลัยรังสิต

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2564 - 2568

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
ฟิสิกส์บนพื้นฐานของ แคลคูลัส	ระบบหน่วย เวกเตอร์ จล ศาสตร์และพลศาสตร์ของ อนุภาค งาน พลังงานและ โมเมนตัม สภาพสมดุลและ ความยืดหยุ่น กลศาสตร์ของไหล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความ ร้อน อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้า กระแสตรงและไฟฟ้า กระแสสลับ วงจรไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้าและฟิสิกส์ นิวเคลียร์	PHY 116 ฟิสิกส์ วิศวกรรม (Engineering Physics)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา PHY 116 ฟิสิกส์ วิศวกรรม	PHY 117 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์วิศวกรรม (Engineering Physics Laboratory)	1(0-3-2) 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
เคมี	ตารางธาตุ สมบัติของสาร ของแข็ง ของเหลว ก๊าซ มวล สารสัมพันธ์ สารละลายและ ความเข้มข้น ปฏิกิริยาเคมี	CHM 118 เคมี พื้นฐานสำหรับ วิศวกร	3(2-3-6) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ

	<p>จลนศาสตร์เคมี สมดุลกรด-เบส ไฟฟ้าเคมี เคมีประยุกต์กับงานทางวิศวกรรม และการทดลองที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>(Fundamental of Chemistry for Engineers)</p>	
<p>คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม</p>	<p>สมการและการแก้สมการ ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันเชิงอดิศัย เมตริกซ์และการแก้ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และบทประยุกต์ อินทิเกรต เทคนิคอินทิเกรตและการประยุกต์ อินทิกรัลไม่ตรงแบบ ระบบพิกัดเชิงขั้ว อนุพันธ์และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์</p>	<p>MAT 118 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
	<p>พีชคณิตของเวกเตอร์ในสามมิติ เรขาคณิตวิเคราะห์สามมิติ (เส้นระนาบและพื้นผิว) การอินทิเกรตสองชั้นและสามชั้น ลำดับและอนุกรม อนุกรมเทเลอร์และแมคคลอริน อนุกรมฟูเรียร์ อนุพันธ์และการอินทิเกรต โดยวิธีวิเคราะห์เชิงตัวเลข สมการเชิงอนุพันธ์ การแก้สมการเชิงอนุพันธ์อันดับ 1 (เฉพาะกรณีเชิงเส้นและสัมประสิทธิ์คงที่) การแก้สมการเชิงอนุพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการประยุกต์</p>	<p>MAT 119 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p> <p>รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้ 13 หน่วยกิต</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
1. ความเข้าใจและ ความสามารถใน การถอดความหมาย จากแบบทาง วิศวกรรม	การเขียนตัวอักษรและตัวเลข มาตรฐานงานเขียนแบบ การ เขียนแบบร่างมือเปล่า การเขียน ภาพสามมิติ การเขียนภาพฉาย ออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพ ฉายทรงกระบอก การให้ขนาด การหาค่าพิคัดความเผื่อในงาน สวม การเขียนแบบเกลียวที่ใช้ใน งานเขียนแบบ พื้นฐานการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และเขียนแบบภาพจำลอง 2 มิติ	GEN 133 เขียน แบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
2. วัสดุวิศวกรรม	ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ใน งานวิศวกรรมเช่น โลหะ โพลี เมอร์ เซรามิก วัสดุผสมและวัสดุ นาโน ตั้งแต่โครงสร้างอะตอม และโครงสร้างผลึกในของแข็ง การปรับเปลี่ยนโครงสร้าง จุลภาคและการเปลี่ยนแปลง สมบัติทางกล กรรมวิธีทางความ ร้อนของเหล็กกล้าเจือ กลไกของ การแพร่ เหล็กกล้าเจือ เหล็กกล้า เครื่องมือ เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กกล้าทนความร้อน เหล็กหล่อและเหล็กหล่อเจือ โลหะผสมนอกกลุ่มเหล็ก ชนิด ของธาตุเจือ หน้าที่ของธาตุเจือ ลักษณะโครงสร้าง สมบัติและ การใช้งานของโลหะผสมนอก กลุ่มเหล็ก เช่น อลูมิเนียม	IEN 361 วัสดุ วิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

	ทองแดง แมกนีเซียม และการเพิ่มความแข็งแรงด้วยการใช้การตกผลึกของโลหะจำพวกเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก การเชื่อมสภาพและการกัดกร่อนในโลหะ การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงาน		
3. พื้นฐานกลศาสตร์	วิธีแก้ปัญหาทางวิศวกรรมด้วยการประยุกต์โดยใช้กฎเบื้องต้นทางกลศาสตร์ การรวมแรงและการแยกแรง โมเมนต์ โมเมนต์คู่ ควบ ระบบแรงและโมเมนต์ สมดุลของแรงที่กระทำต่ออนุภาคและวัตถุเกร็ง การวิเคราะห์โครงสร้างแรงในคาน ความเสียดทานจุดศูนย์กลางของรูปทรงและจุดศูนย์กลางมวล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ หลักการทำงานเสมือนและเสถียรภาพ	CEN 221 สถิตยศาสตร์ วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
4. ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	องค์ประกอบของวงจรไฟฟ้า ทฤษฎีของวงจรเชิงเส้น กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์แบบโหนดและเมช ทฤษฎีการทับซ้อน การแปลงแหล่งจ่าย วงจรสมมูลเทวินิน และนอร์ตัน ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ วงจรอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สอง เฟเซอร์ไคอะแกรม วงจรกำลัง กระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส	EEN 231 การวิเคราะห์ วงจรไฟฟ้า 1 (Electric Circuit Analysis I)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

	<p>พื้นฐานการวัดและการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การทดลองวงจรไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ทฤษฎีของ วงจรไฟฟ้าวิเคราะห์ ผลการทดลอง</p>	<p>EEN 238 ปฏิบัติการ วงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory)</p>	<p>1(0-3-2) 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p>
	<p>ความถี่เชิงซ้อนและการตอบสนองเชิงความถี่ วงจรเรโซแนนท์ วงจรแม่เหล็กของหม้อแปลงอุดมคติ วงจรหนึ่ง และสองพอร์ต การวิเคราะห์โดยวิธีฟูรีเยร์ การวิเคราะห์โดยใช้วิธีการแปลงลาปลาซ</p>	<p>EEN 332 การวิเคราะห์ วงจรไฟฟ้า 2 (Electric Circuit Analysis II)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
5. สัญญาณและระบบ	<p>แนะนำระบบควบคุมป้อนกลับของพฤติกรรมทางกายภาพ ระบบและสัญญาณ และการจำแนกประเภท ระบบเชิงเส้นไม่แปรตามเวลาแบบเวลาต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง คอนโวลูชัน การแสดงระบบด้วยสมการอนุพันธ์และสมการความแตกต่าง การวิเคราะห์สัญญาณด้วยอนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ การแปลงแซด กระบวนการชักตัวอย่าง ระบบวงปิด ระบบวงเปิด แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบทางกายภาพ แผนภาพบล็อก แผนภาพการไหลของสัญญาณ ฟังก์ชันถ่ายโอน การวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงเวลา ค่าผิดพลาดในสถานะอยู่ตัว เกณฑ์เสถียรภาพของเรย์ลี วิถีโพลัส</p>	<p>EEN 303 ระบบควบคุมป้อนกลับ (Feedback Control Systems)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น สัญญาณและระบบ 0.5 หน่วยกิต</p>

	ของรอก เหน็บเสถียรภาพในควิสต์ การออกแบบในโดเมนความถี่		
6. สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	สนามไฟฟ้าสถิต ตัวนำและไดอิเล็กตริก คาปาซิเตนซ์ กระแสคอนเวกชัน และกระแสคอนดักชัน ความต้านทาน สนามแม่เหล็กสถิต วัสดุที่มีความเป็นแม่เหล็ก อินดักเตนซ์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่แปรผันตามเวลา สมการของแมกซ์เวลล์	EEN 341 วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Fields Engineering)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
7. อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณลักษณะกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์ การวิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ BJT, MOS, CMOS และ BiCMOS ออปแอมป์ การทดลองหาคุณลักษณะและการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การทดลองวงจรขยายสัญญาณ	EEN 355 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Engineering)	3(2-2-5) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
	ระบบตัวเลขและรหัสมาตรฐานพีชคณิตบูลีนสำหรับการออกแบบวงจรดิจิทัล การวิเคราะห์วงจรคอมบินเนชัน การออกแบบวงจรคอมบินเนชัน การวิเคราะห์วงจรซีควอนเซียลและการออกแบบวงจรซีควอนเซียล การเชื่อมต่อสัญญาณและกระบวนการ อุปกรณ์ลอจิกที่สามารถโปรแกรมได้ การ	EEN 213 วงจรและการออกแบบตรรกะดิจิทัล (Digital Circuits and Digital Logic Design)	3(2-2-5) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ

	ประยุกต์ใช้งาน และการทดสอบ วงจรดิจิทัล		
	สถาปัตยกรรมของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่ง ต่าง ๆ โปรแกรมภาษาแอส เซมบลีและภาษาระดับสูง การ เชื่อมต่อกับหน่วยอินพุต/เอาต์พุต การใช้หน่วยเฉพาะในไมโครฯ กระบวนการอินเตอร์รัพท์ เรียนรู้การพัฒนาระบบไมโครฯ ผ่านทางปฏิบัติการทดลองและ ทำโครงงานย่อย	EEN 314 ไมโครคอนโทรลเล อร์ (Microcontrollers)	3(2-2-5) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
8. การแปลงรูป พลังงานไฟฟ้า เชิงกล	แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า หลักการทำงานของหม้อแปลง ไฟฟ้าเฟสเดียวและหม้อแปลง ไฟฟ้าสามเฟส หลักการแปลงรูป พลังงานไฟฟ้าเชิงกล หลักการ ทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กระแสตรงและการใช้งาน หลักการทำงานของมอเตอร์ ไฟฟ้ากระแสตรงและการควบคุม ความเร็ว หลักการทำงานของ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และการนำไปใช้งาน	EEN 362 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 (Electrical Machines I)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับหม้อแปลง ไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้า กระแสตรง เครื่องจักรกลไฟฟ้า กระแสสลับ การทดลองเกี่ยวกับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง การ ควบคุมมอเตอร์และระบบ ขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้า	EEN 366 ปฏิบัติการ เครื่องจักรกลไฟฟ้า (Electrical Machines Laboratory)	1(0-3-2) 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ

<p>9. การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า</p>	<p>หน่วยและมาตรฐานการวัด ทางไฟฟ้า การจัดกลุ่มและคุณลักษณะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ โดยใช้เครื่องวัดแบบแอนะล็อกและดิจิทัล การวัดกำลัง ตัวประกอบกำลัง และพลังงาน การวัดค่าความต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ การวัดความถี่ คาบ/ช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ทรานสดิวเซอร์ การสอบเทียบเครื่องมือ</p>	<p>EEN 301 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (Electrical Measurements and Instrumentation)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
<p>10. ระบบควบคุม</p>	<p>แนะนำระบบควบคุมป้อนกลับของพฤติกรรมทางกายภาพ ระบบและสัญญาณ และการจำแนกประเภท ระบบเชิงเส้นไม่แปรตามเวลาแบบเวลาต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง คอนโวลูชัน การแสดงระบบด้วยสมการอนุพันธ์และสมการความแตกต่าง การวิเคราะห์สัญญาณด้วยอนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ การแปลงแซด กระบวนการชักตัวอย่าง ระบบวงปิด ระบบวงเปิด แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบทางกายภาพ แผนภาพบล็อก แผนภาพการไหลของสัญญาณ ฟังก์ชันถ่ายโอน การวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงเวลา ค่า</p>	<p>EEN 303 ระบบควบคุมป้อนกลับ (Feedback Control Systems)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็นระบบควบคุม 2.5 หน่วยกิต</p>

	<p>ผลิตผลในสถานะอยู่ตัว เกณฑ์เสถียรภาพของเร้าร์ วิถีโลกัสของรากล เกณฑ์เสถียรภาพในควิสต์ การออกแบบในโดเมนความถี่</p>		
<p>11. การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ แนวคิดระบบคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี แผนภาพลำดับขั้นตอนการทำงาน การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ปฏิสัมพันธ์ของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรม ชุดคำสั่งด้านการคำนวณ การเขียนโปรแกรมติดต่อผู้ใช้งานแบบกราฟิก การหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p>	<p>CPE 252 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers)</p>	<p>3(2-2-5) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p>
<p>12. เทคโนโลยีการสื่อสาร</p>	<p>รูปแบบการสื่อสาร ระบบวิทยุสายและไร้สาย สัญญาณและระบบเบื้องต้น สเปกตรัมของสัญญาณและการประยุกต์ใช้การแปลงฟูริเยร์ การมอดูเลตเชิงแอนะล็อก การมอดูเลตเชิงแอมพลิจูด (AM) การมอดูเลตแบบ DSB SSB การมอดูเลตเชิงความถี่ (FM) การมอดูเลตแบบ NB/WBFM การมอดูเลตเชิงเฟส</p>	<p>EEN 321 เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>

	<p>(PM) สัญญาณรบกวนในการสื่อสารแอนะล็อก การมอดูเลตสัญญาณเบสแบนด์ ไบนารี ทฤษฎีบทการซัดตัวอย่างของไนควิสต์และการควอนไทซ์ การมอดูเลตแอนะล็อกพัลส์ การมอดูเลตแบบรหัสพัลส์ (PCM) การมอดูเลตแบบเดลตา (DM) เทคนิคการมัลติเพล็กซ์ สายส่งสัญญาณเบื้องต้น การแพร่กระจายของคลื่นวิทยุ การสื่อสารไมโครเวฟ การสื่อสารผ่านดาวเทียม และการสื่อสารด้วยแสง</p>		<p>รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้ 44 หน่วยกิต</p>
--	---	--	---

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม (งานไฟฟ้ากำลัง)			
1. การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการ ใช้งานของ กำลังไฟฟ้า	โหลดเคอร์ฟ โรงจักรดีเซล โรง จักรไอน้ำ โรงจักรกังหันก๊าซ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงจักร พลังน้ำ โรงจักรพลังนิวเคลียร์ แหล่งพลังงานทดแทน ระบบกัก เก็บพลังงาน แผนพัฒนาระบบ ไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์ของระบบผลิต ไฟฟ้า	EEN 484 ระบบผลิต ไฟฟ้ากำลัง (Power System Generation)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 2.5 หน่วยกิต
	โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง วงจรกำลังกระแสสลับ ระบบ เปอร์ยูนิต สถานีไฟฟ้าย่อย พารามิเตอร์และรูปแบบของสาย ส่ง พารามิเตอร์และรูปแบบของ สายเคเบิล ระบบโครงข่าย อัจฉริยะ	EEN 481 ระบบ ไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Systems)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 1.5 หน่วยกิต
	การวิเคราะห์ในระบบไฟฟ้า กำลัง ส่วนประกอบ สมมาตร การลัดวงจรแบบสมมาตรและ แบบไม่สมมาตร เสถียรภาพของ ระบบไฟฟ้ากำลัง การปรับปรุง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง ด้วยระบบกักเก็บพลังงาน การ วิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วย คอมพิวเตอร์ พื้นฐานของ อุปกรณ์และระบบป้องกัน หม้อ แปลงวัดและทรานสดิวเซอร์ การป้องกันความผิดพลาด	EEN 482 การ วิเคราะห์ระบบไฟฟ้า กำลังและการป้องกัน (Electrical Power System Analysis and Protection)	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 1 หน่วยกิต

	<p>เนื่องจากกราวด์และกระแสเกิน</p> <p>การป้องกันแบบคิฟเฟอร์นเซียล</p> <p>การป้องกันสายส่งโดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันมอเตอร์ การป้องกันหม้อแปลง การป้องกันเงินเนอเรเตอร์ การป้องกันบัสโซน การแนะนำอุปกรณ์การป้องกันแบบดิจิทัล</p>		
	<p>การจำลองเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลัง การผลิต การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า การไหลของกำลัง การลัดวงจร เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง ด้วยระบบกักเก็บพลังงาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>EEN 461 ปฏิบัติการ</p> <p>การจำลองทางระบบไฟฟ้ากำลัง</p> <p>(Electrical Power System Simulation Laboratory)</p>	<p>1(0-3-2)</p> <p>45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p> <p>แบ่งสัดส่วนเป็น 0.5 หน่วยกิต</p>
<p>2. การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า</p>	<p>โครงสร้างเครื่องจักรกลไฟฟ้า กระแสสลับ 3 เฟส หลักการทำงาน การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับแบบซิงโครนัส และการนำไปใช้งาน หลักการทำงาน การวิเคราะห์หม้อเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับแบบเหนี่ยวนำ 3 เฟสและการนำไปใช้งาน หลักการสตาร์ทของมอเตอร์เหนี่ยวนำหลายเฟสและมอเตอร์ซิงโครนัส การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า</p>	<p>EEN 464</p> <p>เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (Electrical Machines II)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>

	<p>ศึกษาคุณลักษณะของอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์กำลังเช่น ไดโอด ไทริสเตอร์ ทรานซิสเตอร์ มอสเฟต ไอจีบีที เป็นต้น คุณสมบัติของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเหล็กเฟอร์ไรท์ แกนเหล็ก การทำงานของวงจรเรียงกระแสแบบถูกควบคุม เทคนิคการหุ้ดนำกระแสของ ไทริสเตอร์ การวิเคราะห์ ตัวควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรดีซีคอนเวอร์เตอร์ ศึกษาการทำงานของวงจรอินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์เปลี่ยนความถี่ ฮาร์โมนิกส์ การควบคุมการประจุแบตเตอรี่</p>	<p>EEN 462 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 2.5 หน่วยกิต</p>
	<p>โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง วงจรกำลังกระแสสลับ ระบบเพอร์ยูนิต สถานีไฟฟ้าย่อย พารามิเตอร์และรูปแบบของสายส่ง พารามิเตอร์และรูปแบบของสายเคเบิล ระบบโครงข่ายอัจฉริยะ</p>	<p>EEN 481 ระบบ ไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Systems)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 1.5 หน่วยกิต</p>
	<p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบควบคุมป้อนกลับ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Programmable Logic Control เพื่อสนับสนุนการศึกษาภาคทฤษฎี</p>	<p>EEN 460 ปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering Laboratory)</p>	<p>1(0-3-2) 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p>
3. การกักเก็บพลังงาน	<p>โพลดเคอร์ฟ โรงจักรดีเซล โรงจักรไอน้ำ โรงจักรกังหันก๊าซ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงจักร</p>	<p>EEN 484 ระบบผลิต ไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>

	<p>พลังน้ำ โรงจักรพลังนิวเคลียร์ แหล่งพลังงานทดแทน ระบบกักเก็บพลังงาน แผนพัฒนาระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของระบบผลิตไฟฟ้า</p>	<p>(Power System Generation)</p>	<p>แบ่งสัดส่วนเป็น 0.5 หน่วยกิต</p>
	<p>ศึกษาคุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเช่น ไดโอด ไทริสเตอร์ ทรานซิสเตอร์ มอสเฟต ไอจีบีที เป็นต้น คุณสมบัติของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเหล็กเฟอร์ไรท์ แกนเหล็ก การทำงานของวงจรเรียงกระแสแบบถูกควบคุม เทคนิคการหยุดนำกระแสของ ไทริสเตอร์ การวิเคราะห์ตัวควบคุมกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรดีซีคอนเวอร์เตอร์ ศึกษาการทำงานของวงจรอินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์เปลี่ยนความถี่ ฮาร์โมนิกส์ การควบคุมการประจุแบตเตอรี่</p>	<p>EEN 462 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 0.5 หน่วยกิต</p>
	<p>การวิเคราะห์ในระบบไฟฟ้ากำลัง ส่วนประกอบ สมมาตรการลัดวงจรแบบสมมาตรและแบบไม่สมมาตร เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังด้วยระบบกักเก็บพลังงาน การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของอุปกรณ์และระบบป้องกัน หม้อ</p>	<p>EEN 482 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกัน (Electrical Power System Analysis and Protection)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี แบ่งสัดส่วนเป็น 0.5 หน่วยกิต</p>

	<p>แปลงวัตต์และทรานสดิวเซอร์</p> <p>การป้องกันความผิดพลาด</p> <p>เนื่องจากกราวด์และกระแสเกิน</p> <p>การป้องกันแบบดิฟเฟอเรนเชียล</p> <p>การป้องกันสายส่งโดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันมอเตอร์ การป้องกันหม้อแปลง การป้องกันเงินเนอเรเตอร์ การป้องกันบัลโบซอน การแนะนำอุปกรณ์การป้องกันแบบดิจิทัล</p>		
	<p>การจำลองเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลัง การผลิต การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า การไหลของกำลัง การลัดวงจร เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง ด้วยระบบกักเก็บพลังงาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>EEN 461 ปฏิบัติการการจำลองทางระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power System Simulation Laboratory)</p>	<p>1(0-3-2)</p> <p>45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p> <p>แบ่งสัดส่วนเป็น 0.5 หน่วยกิต</p>
<p>4. ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งทางไฟฟ้า</p>	<p>หลักการพื้นฐานการออกแบบสัญลักษณ์และมาตรฐานในการติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบการส่งจ่ายของระบบไฟฟ้า สายตัวนำและสายเคเบิลไฟฟ้า รางร้อยท่อสายไฟฟ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทางไฟฟ้า การจัดตารางโหลดและการคำนวณ การปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลัง และการออกแบบวงจรคาปาซิเตอร์แบงค์ การคำนวณโหลดแสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้า การออกแบบวงจรมอเตอร์ การ</p>	<p>EEN 475 การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical Systems Design)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>

	<p>คำนวณ โหลดของสายป้อนและสายเมน การคำนวณหา กำลังไฟฟ้า การคำนวณหา กระแสลัดวงจร ระบบสายดินที่ใช้ในการติดตั้งทางไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งทางไฟฟ้า</p>		
	<p>การวิเคราะห์ในระบบไฟฟ้า กำลัง ส่วนประกอบ สมมาตร การลัดวงจรแบบสมมาตรและแบบไม่สมมาตร เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง ด้วยระบบกักเก็บพลังงาน การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของอุปกรณ์และระบบป้องกัน หม้อแปลงวัดและทรานสดิวเซอร์ การป้องกันความผิดพลาด เนื่องจากกราวด์และกระแสเกิน การป้องกันแบบดิฟเฟอเรนเชียล การป้องกันสายส่งโดยการใช้รีเลย์ระยะทาง การป้องกันมอเตอร์ การป้องกันหม้อแปลง การป้องกันเงินเนอเรเตอร์ การป้องกันบัสโซน การแนะนำอุปกรณ์การป้องกันแบบดิจิทัล</p>	<p>EEN 482 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกัน (Electrical Power System Analysis and Protection)</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p> <p>แบ่งสัดส่วนเป็น 1.5 หน่วยกิต</p> <p>รวมภาระหน่วยกิตทั้งหมดตามน้ำหนักขององค์ความรู้ 20 หน่วยกิต</p>

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(งานไฟฟ้ากำลัง)
มหาวิทยาลัยรังสิต
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2564 – 2568

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
PHY 116 ฟิสิกส์วิศวกรรม (Engineering Physics)	1. ผศ.ดร.อารยา มุ่งชำนาญกิจ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 11 ปี ลงชื่อ..... 2. ดร.กฤตกร เจตียนนท์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 1 ปี ลงชื่อ..... 3. ผศ.เสมา สอนประสม วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม.นิเวศลิษฐ์เทคโนโลยี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 30 ปี ลงชื่อ.....

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
PHY 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม (Engineering Physics Laboratory)	<p>1. ดร.กฤตกร เจตียนนท์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประ.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 1 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>2. ผศ.ดร.อารยา มุ่งชำนาญกิจ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประ.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>3. ผศ.เสมา สอนประสม วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. นิเวศลิษฐ์เทคโนโลยี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 30 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p>

<p>CHM 118 เคมีพื้นฐานสำหรับวิศวกร (Fundamental of Chemistry for Engineers)</p>	<p>1. ผศ.กนกพร อนันต์ชั้นสูง วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 32 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>2. ผศ.ดร.พนิดา ชาญเกียรติก้อง วศ.บ. (เกียรตินิยม) วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยรังสิต) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>3. ผศ.พัชรี คำธิตา วท.บ. (เกียรตินิยม) เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 25 ปี ลงชื่อ.....</p>
---	--

	<p>4. รศ.ดร.วรรณวิมล อารยะปราณี วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ด. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 29 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>5. ผศ.ดร.ศิริกุล จันทร์สว่าง วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 29 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>6. ผศ.ดร.สถาพร คำหอม วศ.บ. (เกียรตินิยม) วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยรังสิต) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>ลงชื่อ.....</p>
--	--

MAT 118 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
(Engineering Mathematics I)

1. อาจารย์นิภาพร ปัญญาสงค์

ศศ.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

วท.ม. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 29 ปี

ลงชื่อ.....

2. ผศ.พวงรัตน์ ฉันทวิโรจน์

วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์

(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์

(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 10 ปี

ลงชื่อ.....

3. ผศ.ศิริวรรณ วาสุกี

กศ.บ. คณิตศาสตร์

(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร)

กศ.ม. คณิตศาสตร์

(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 29 ปี

ลงชื่อ.....

MAT 119 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
(Engineering Mathematics II)

1. อาจารย์หทัยชนก หวังวงศ์เจริญ

วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

ศศ.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 31 ปี

ลงชื่อ.....

2. ผศ.พวงรัตน์ ฉันทวิโรจน์

วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์

(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์

(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 10 ปี

ลงชื่อ.....

3. ผศ.วีรวัฒน์ เหลี่ยมมณี

วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

อาจารย์ประจำ

ประสบการณ์สอน 31 ปี

ลงชื่อ.....

2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม

GEN 133 เขียนแบบวิศวกรรม
(Engineering Drawing)

1. อาจารย์มณฑา สิงห์เสณี
คอ.บ. เครื่องกลอุตสาหกรรม
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 28 ปี
เคยเป็นผู้สอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า (ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560)
ลงชื่อ.....

2. อาจารย์ชัญฉดา สิ้นชนพงศ์
คอ.บ. เครื่องกลอุตสาหกรรม
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
คอ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 28 ปี
เคยเป็นผู้สอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า (ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560)
ลงชื่อ.....

3. ร.ต.ดร.พันธุ์ศักดิ์ ไทยสิทธิ
ปทส. ไฟฟ้าสื่อสาร (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)
คอ.ม. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
ปร.ด. นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี
(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 13 ปี
เคยเป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง (หลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560))
ลงชื่อ.....

<p>IEN 361 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)</p>	<p>1. ดร.สมพร พรหมดวง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์) วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) บธ.ค. การพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและมนุษย์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 17 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>2. ผศ.ศิลาปชัย วัฒนเสย อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 28 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>3. ดร.ประพล จิระพรทิพย์ B. Eng. Mechanical Engineering (University of New South Wales (UNSW), Australia) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) วศ.ค. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 6 ปี ลงชื่อ.....</p>
--	---

<p>CEN 221 สถิติศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)</p>	<p>1. ผศ.วิศิษฐ์ อยู่ยงวัฒนา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 27 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>2. ผศ.ดร.อังคณา พันธุ์หล่อ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) M.Eng. Geotechnique & Infrastructure (University of Hannover, Germany) Dr.-Ing. Geotechnical Engineering (University of Karlsruhe, Germany) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>3. ดร.นิพนธ์ จงพิทักษ์ศิลป์ วศ.บ. วิศวกรรมสำรวจ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Structural Engineering (University of Nebraska, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>4. นายเกรียงไกร ศิริภาณุเสถียร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมปฐพี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 29 ปี ลงชื่อ.....</p>
--	---

<p>EEN 231 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1 (Electric Circuit Analysis I)</p>	<p>ผศ.ดร.สุพัฒนา นิรัคฆนาภรณ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng.Sc. Electrical Engineering (The University of New South Wales, Australia) D.Eng. Electric Power System Management, Energy Field of Study (Asian Institute of Technology) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 10 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 238 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory)</p>	<p>นายพรเทพ บุญเนตร อศ.บ. ไฟฟ้ากำลัง (มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยรังสิต) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 332 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2 (Electric Circuit Analysis II)</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 32 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>EEN 341 วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Fields Engineering)</p>	<p>ผศ.ดร.ไพศาล งามจรรยาภรณ์ วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 11 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 355 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Engineering)</p>	<p>นายสมชาย ปุณฺณนรินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 19 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 213 วงจรและการออกแบบตรรก ดิจิทัล (Digital Circuits and Digital Logic Design)</p>	<p>ดร.ไพบูรณ์ ย้อยหยด วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยรังสิต) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>EEN 314 ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontrollers)</p>	<p>ดร.ไพบูรณ์ ย้อยหยด วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยรังสิต) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 362 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 (Electrical Machines I)</p>	<p>ผศ.ดร.วันชัย ทรัพย์สิงห์ คอ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) Ph.D.Electrical Engineering (University of Northumbria at Newcastle, UK) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 39 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 366 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า (Electrical Machines Laboratory)</p>	<p>ผศ.ดร.วันชัย ทรัพย์สิงห์ คอ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) Ph.D.Electrical Engineering (University of Northumbria at Newcastle, UK) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 39 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>EEN 303 ระบบควบคุมป้อนกลับ (Feedback Control Systems)</p>	<p>รศ.ดร.อดิธิกษ์ กาญจนฤทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. System & Control Engineering (Case Western Reserve University, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 19 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 301 การวัดและเครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า(Electrical Measurements and Instrumentation)</p>	<p>นายพรเทพ บุญยเนตร อส.บ. ไฟฟ้ากำลัง (มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยรังสิต) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 321 เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology)</p>	<p>ดร.ไพบูรณ์ ย้อยหยด วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยรังสิต) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>CPE 252 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers)</p>	<p>1. รศ.ดร.ดวงอาทิตย์ ศรีมูล วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 14 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>2. รศ.ดร.รุ่ง ภู่งวงไพโรจน์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 10 ปี ลงชื่อ.....</p> <p>3. ดร.อภิรักษ์ ภัคดีวงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยรังสิต) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) D.Eng. Remote Sensing and Geographic Information Systems (Asian Institute of Technology) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 18 ปี ลงชื่อ.....</p>
--	--

3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม	
<p>EEN 484 ระบบผลิตไฟฟ้ากำลัง (Power System Generation)</p>	<p>ผศ.ดร.สุพัฒนา นิรัคนาภรณ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng.Sc. Electrical Engineering (The University of New South Wales, Australia) D.Eng. Electric Power System Management, Energy Field of Study (Asian Institute of Technology) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 10 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 481 ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Systems)</p>	<p>รศ.ดร.อดิศักดิ์ กาญจนสุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. System & Control Engineering (Case Western Reserve University, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 19 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 482 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง และการป้องกัน (Electrical Power System Analysis and Protection)</p>	<p>รศ.ดร.อดิศักดิ์ กาญจนสุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. System & Control Engineering (Case Western Reserve University, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 19 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>EEN 461 ปฏิบัติการการจำลองทางระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power System Simulation Laboratory)</p>	<p>รศ.ดร.อดิศักดิ์ กาญจนหฤทัย วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. System & Control Engineering (Case Western Reserve University, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 19 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 464 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (Electrical Machines II)</p>	<p>ผศ.ดร.สมบูรณ์ สุขสาตร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Engineering (University of Illinois at Chicago, U.S.A.) Ph.D. Electrical Engineering (University of Illinois at Chicago, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 12 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 462 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)</p>	<p>ผศ.ดร.สมบูรณ์ สุขสาตร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Engineering (University of Illinois at Chicago, U.S.A.) Ph.D. Electrical Engineering (University of Illinois at Chicago, U.S.A.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 12 ปี ลงชื่อ.....</p>

<p>EEN 460 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering Laboratory)</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 32 ปี ลงชื่อ.....</p>
<p>EEN 475 การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical Systems Design)</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 32 ปี ลงชื่อ.....</p>

ส่วนที่ 5 ถึงสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

1.1.1 ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิทยุรณรงค์ (อาคาร 5) ห้อง 5-217

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย ชุดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์, เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง, เครื่องกำเนิดสัญญาณรูปคลื่นต่างๆ, ดิจิตอลมัลติมิเตอร์, ดิจิตอลออสซิลโลสโคป, อุปกรณ์ R, L, C ขนาดต่างๆ, ไอซี Op-Amp, ทรานซิสเตอร์, ไอซี 555

หัวข้อการทดลอง

- | | |
|----------------|--|
| การทดลองที่ 1 | ไดโอด, ซีเนอร์ไดโอด และ ไดโอดเปล่งแสง |
| การทดลองที่ 2 | วงจรเรียงกระแส |
| การทดลองที่ 3 | ทรานซิสเตอร์และการใช้งาน |
| การทดลองที่ 4 | วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กด้วยทรานซิสเตอร์ 1 |
| การทดลองที่ 5 | วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กด้วยทรานซิสเตอร์ 2 |
| การทดลองที่ 6 | วงจร Comparator โดยใช้ Op-Amp |
| การทดลองที่ 7 | วงจรขยายสัญญาณ โดยใช้ Op-Amp |
| การทดลองที่ 8 | วงจร Adder Amplifier |
| การทดลองที่ 9 | วงจร Integrator, Differential Amplifier |
| การทดลองที่ 10 | วงจร Active Filter |
| การทดลองที่ 11 | วงจร Schmitt trigger |
| การทดลองที่ 12 | วงจร Square-wave generator |
| การทดลองที่ 13 | วงจร Triangle-wave generator |
| การทดลองที่ 14 | ไอซี Timer 555 |



Digital oscilloscope



Analog oscilloscope



Function generator



ชุดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์

1.1.2 ห้องปฏิบัติการดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิทยุรัตน์ (อาคาร 5) ห้อง 5-215

ปฏิบัติการดิจิทัล

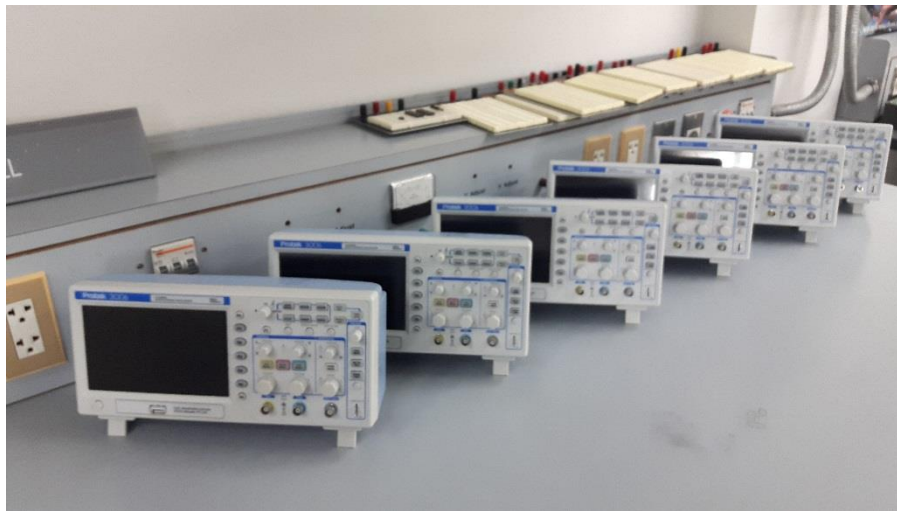
อุปกรณ์และชุดทดลองดิจิทัล ประกอบด้วย ชุดทดลองดิจิทัล, ออสซิลโลสโคป, ไอซีลอจิกเกต, ตัวต้านทาน, หลอด LED, IC Analog to Digital Converter, IC Digital TO Analog Converter, บอร์ดทดลอง PLD

หัวข้อการทดลอง

- การทดลองที่ 1 ลอจิกเกตพื้นฐาน (Basic Logic Gate)
- การทดลองที่ 2 การวิเคราะห์วงจรดิจิทัล (Digital Circuit Analysis)
- การทดลองที่ 3 การสังเคราะห์วงจรดิจิทัล (Digital Circuit Synthesis)
- การทดลองที่ 4 เกต NAND และ NOR
- การทดลองที่ 5 ไอซีสำหรับวงจรรวมไบเนชัน (Function of Combinational Logic)
- การทดลองที่ 6 แลตช์และฟลิปฟลอป (Latch and Flip Flop)
- การทดลองที่ 7 การเลื่อนรีจิสเตอร์ (Shift Register)
- การทดลองที่ 8 วงจรนับแบบไม่สอดคล้อง (Asynchronous Counter)
- การทดลองที่ 9 การออกแบบวงจรซีควเอนเชียล (Sequential Circuit Design)
- การทดลองที่ 10 การแปลงสัญญาณ (Signal Converters)
- การทดลองที่ 11 อุปกรณ์ลอจิกที่สามารถโปรแกรมได้ (PLD)



ชุดทดลองดิจิทัล



ออสซิลโลสโคป

ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ เป็นการฝึกปฏิบัติวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์ ทั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และยังใช้เป็นห้องสนับสนุนการเรียนการสอนเกี่ยวกับ ระบบดิจิทัล (Digital Systems), ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System) และ IoT

อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ PC ต่อ Internet LAN	20-25 ตัว
Router ASUS	2 ตัว
USB to RS 232 ISOLATION	10 ชุด
ออสซิลโลสโคป 60 MHz	3 ตัว
ดิจิตอลมัลติมิเตอร์	10 ตัว
เครื่องโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์	15 ตัว

แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง	15 ชุด
แผงโปรโตบอร์ด	30 แผง
มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง , สเตปเปอร์มอเตอร์, เซอร์โวมอเตอร์	30 ตัว
Relay module	10 ตัว

ชุดทดลองและวัสดุ

Hardware ประกอบด้วย

- MCS 51 พร้อม Programmer
- Arduino UNO R3 พร้อม ชุด interface,
- node MCU Development Kit สำหรับเรียนรู้ IoT
- บอร์ดทดลอง PIC16F887, บอร์ดทดลอง dsPIC30F
- บอร์ดทดลอง FPGA, CPLD, บอร์ดทดลอง DSP
- ชุดทดลอง RF, ชุดทดลอง GPS
- Sensor ตรวจจับควัน, วัดความเอียง, จับการเคลื่อนไหว, วัดระยะ
- LED, 7 segment, LCD, Capacitors, Resistors

Software ประกอบด้วย

- Proteus สำหรับทำ Simulation วงจร อิเล็กทรอนิกส์ และ ระบบไมโครฯ
- RAD51 สำหรับ เขียนภาษา Assembly
- Kiel สำหรับเขียนภาษา C
- Arduino IDE สำหรับเขียนภาษา C, C++
- Quatus เขียนภาษา VHDL

หัวข้อการทดลองวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์

1. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Assembly และ การ Simulation
2. การเขียนโปรแกรมทดสอบคำสั่งต่างๆ โดยใช้ Cross Assembler RAD51
3. การเชื่อมต่อ output Driver, LED และการเขียนโปรแกรมทดสอบวงจร การใช้เครื่องโปรแกรม
4. การเชื่อมต่อ input KEY BOARD, DIP SW, การเขียนโปรแกรมทดสอบวงจร
5. การเชื่อมต่อ output 7 segment, LCD การเขียนโปรแกรมทดสอบวงจร
6. การประยุกต์ใช้ Timer/Counter
7. การประยุกต์ใช้ interrupt

8. การรับส่งข้อมูลแบบอนุกรม
9. การเชื่อมต่อ ADC/DAC
10. การเขียน โปรแกรมด้วยภาษา C
11. การเขียน โปรแกรมประยุกต์การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกด้วยภาษา C
 - โปรแกรมรับอินพุตแบบต่างๆ
 - โปรแกรมการประมวลผล
 - โปรแกรมแสดงผลและความคุมเอาต์พุต

หัวข้อการทดลองและ mini project สนับสนุนวิชาระบบสมองกลฝังตัว

MCS51

- เครื่องอ่านสลากยา
- เครื่องอ่านรหัส Password
- เครื่องนับจำนวน

Arduino

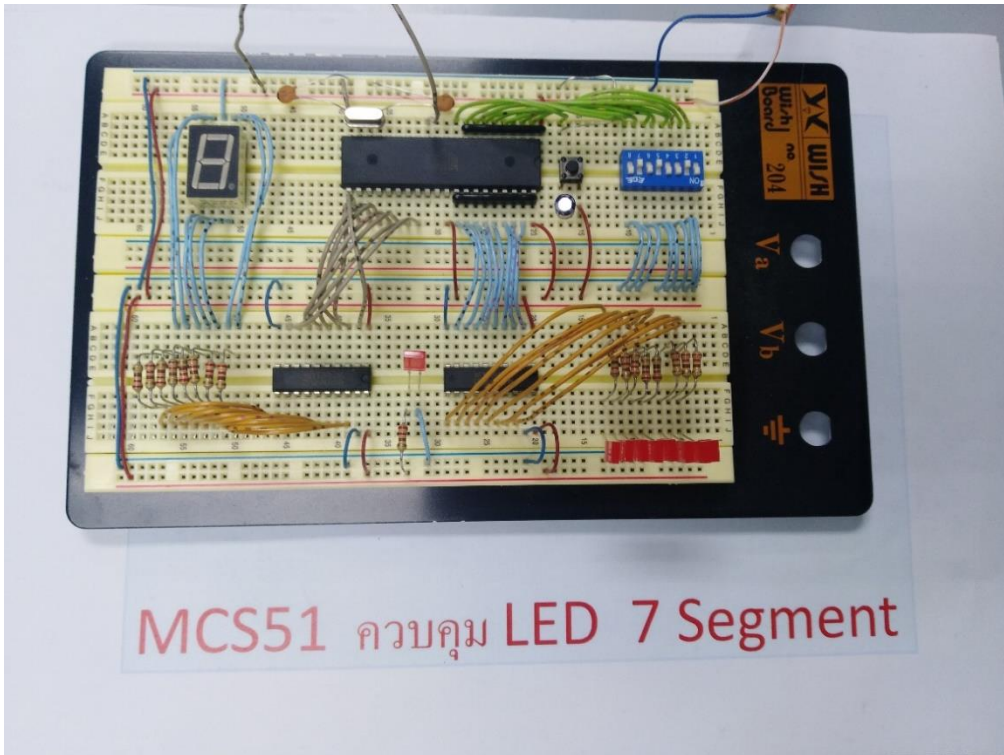
- อ่านอุณหภูมิและความคุม LED
- ตัวตรวจจับปริมาณแสง
- โปรแกรมควบคุมมอเตอร์แบบต่างๆ
- ควบคุมอุณหภูมิน้ำ โดยแผ่น Peltier

Node MCU

- เครื่อง scan สัญญาณ WiFi
- เครื่องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่าน WI-FI (IoT)
- เครื่องอ่านค่าความชื้นและอุณหภูมิผ่าน Internet (IoT)



ห้องปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์

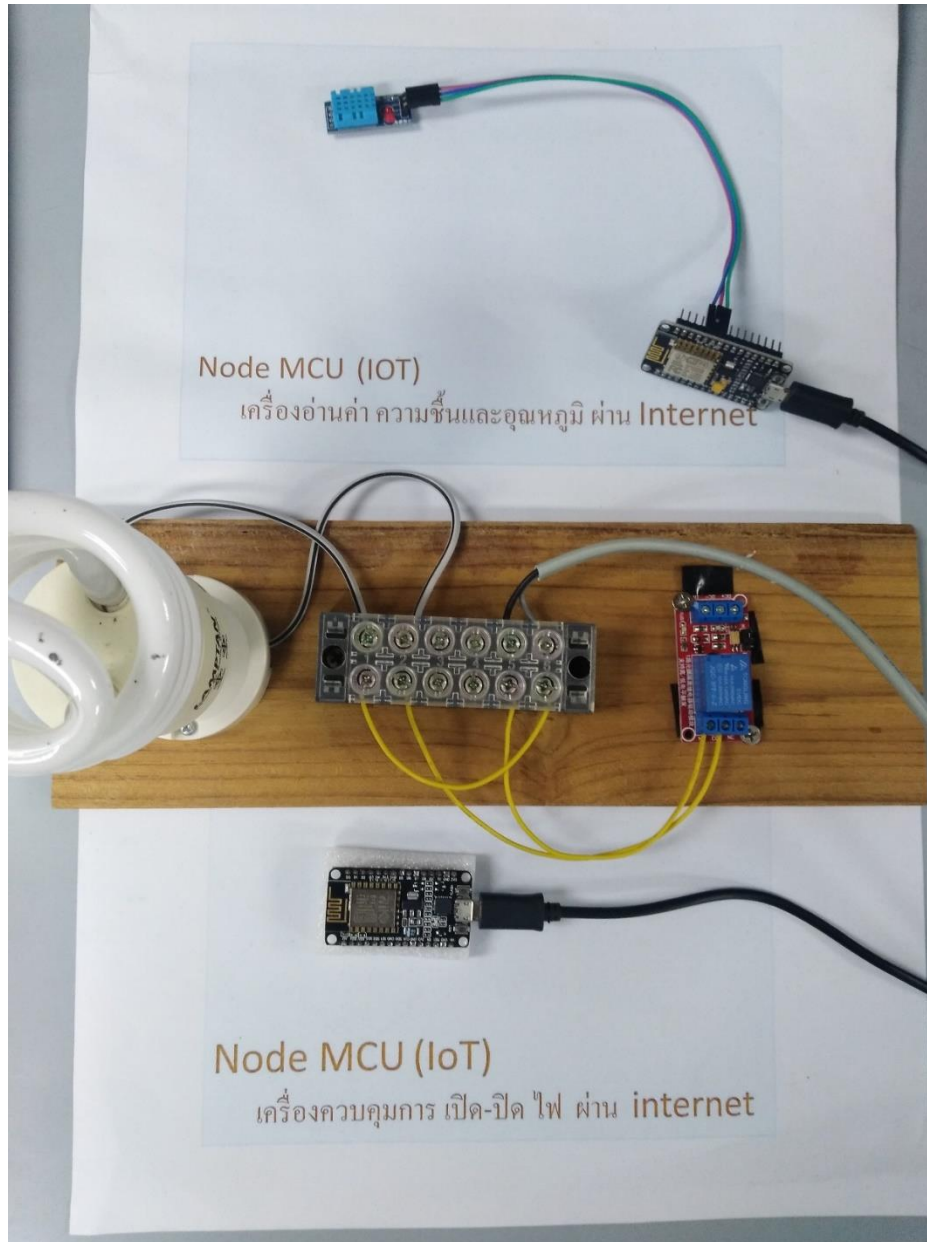




Arduino กับตัวตรวจจับปริมาณแสง



Arduino อ่านอุณหภูมิและควบคุมLED



1.1.3 ห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิทยุรต์น (อาคาร 5) ห้อง 5-221

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับและกระแสตรง เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ออสซิลโลสโคป (ดิจิตอล) ออสซิลโลสโคป (อนาล็อก) เครื่องวัด โวลติจ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ อุปกรณ์ R, L, C ขนาดต่างๆ แฉงโพโรโตบอร์ด

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 ทฤษฎีเครื่องมือวัด การทำงานและการนำไปใช้งานของเครื่องมือวัด

การทดลองที่ 2 Ohm's Law

การทดลองที่ 3 KCL, KVL, Series&Parallel Circuit, Voltage&Current Divider

การทดลองที่ 4 KCL, Nodal Analysis

การทดลองที่ 5 KVL, Mesh Analysis

การทดลองที่ 6 Superposition

การทดลองที่ 7 Thevinin and Max Power Transfer Theorem

การทดลองที่ 8 การทำงานและการนำไปใช้งานของออสซิลโลสโคป

การทดลองที่ 9 Operation Amplifier

การทดลองที่ 10 RC Complete Response



Analog oscilloscope



Digital oscilloscope



Function generator



Power supply



Protoboard



Digital multimeter

1.1.4 ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิทยุรัตน (อาคาร 5) ห้อง 5-219

อุปกรณ์และชุดทดลอง

ชุดทดลองหม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส,

โหลด 1 เฟส และ 3 เฟส,

DC Generator, DC Compound Generator, DC Motor, DC Compound Motor,

3 Phase Induction Motor, 3 Phase Wound Rotor Motor

3 phase Synchronous Motor, 3 Phase Synchronous Generator

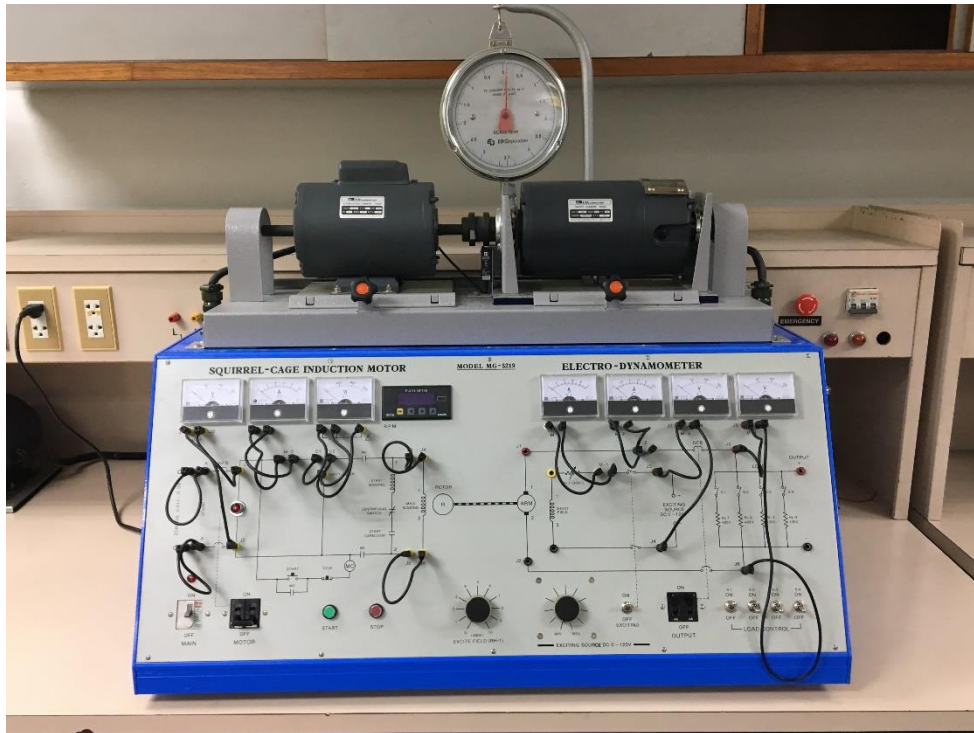
เครื่องมือวัดแรงดัน กระแส และกำลังไฟฟ้า

Rheostat ขนาดต่างๆ

เครื่องมือวัดความเร็วรอบ และเครื่องมือวัดแรงบิด

หัวข้อการทดลอง

- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| การทดลองที่ 1 | DC Shunt Motor |
| การทดลองที่ 2 | DC Series Motor |
| การทดลองที่ 3 | 3 phase Squirrel Cage Induction Motor |
| การทดลองที่ 4 | 3 phase Wound Rotor Motor |
| การทดลองที่ 5 | 3 phase Synchronous Generator |
| การทดลองที่ 6 | 3 phase Synchronous Motor |
| การทดลองที่ 7 | DC Compound Generator |
| การทดลองที่ 8 | DC Compound Motor |
| การทดลองที่ 9 | Equivalent Circuit of Transformer |
| การทดลองที่ 10 | 3 Phase Transformer Banking |



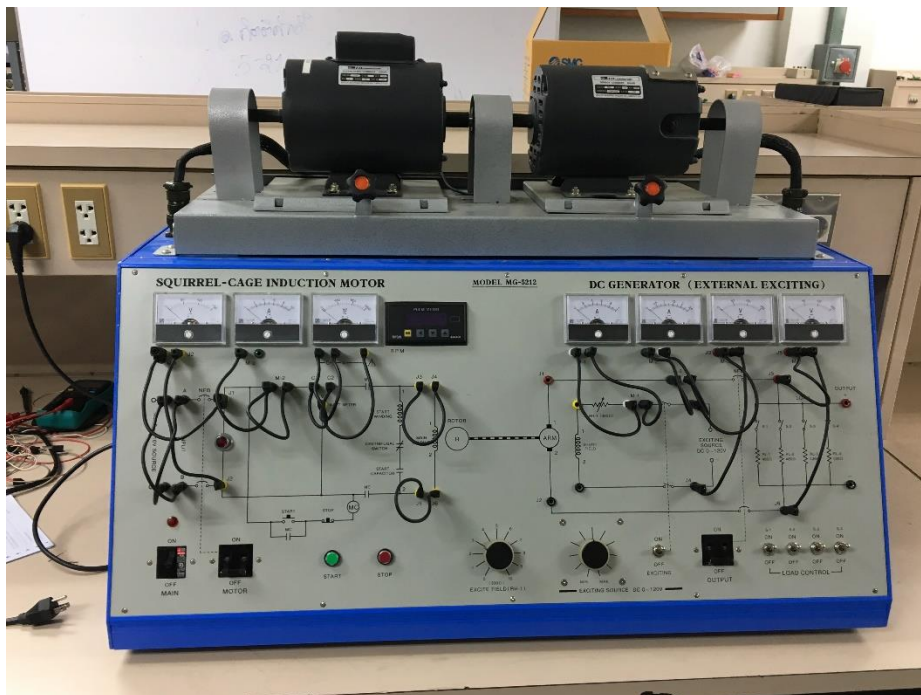
Squirrel Cage Induction Motor Testing Set



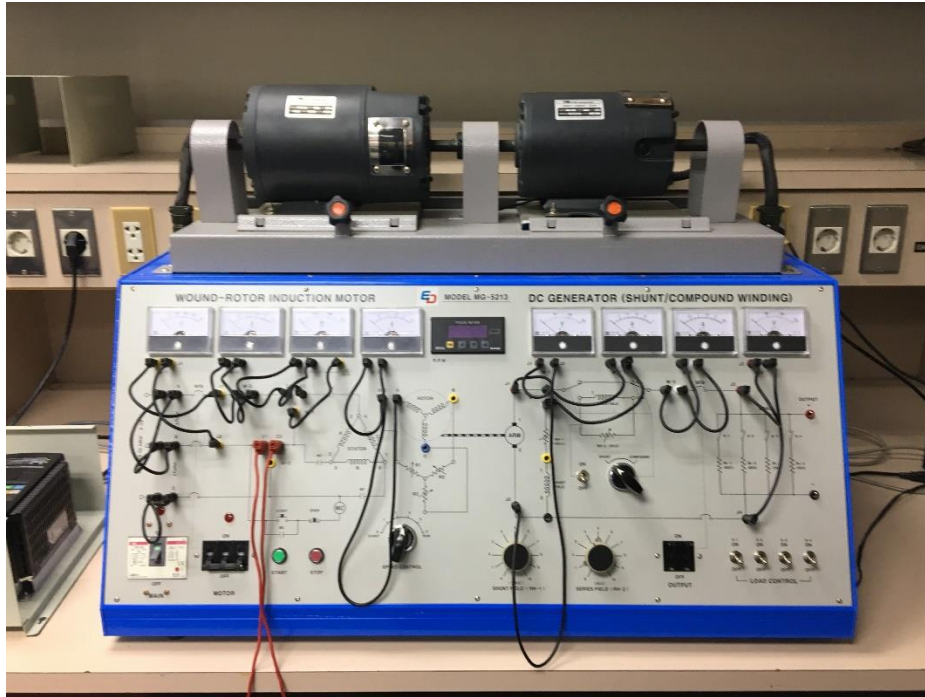
DC Machine Testing Set



Synchronous Machine Testing set



DC Generator Testing set



Wound Rotor Motor Testing set

1.1.5 ห้องปฏิบัติการไฟฟ้ากำลัง

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิศวกรรม (อาคาร 5) ห้อง 5-219

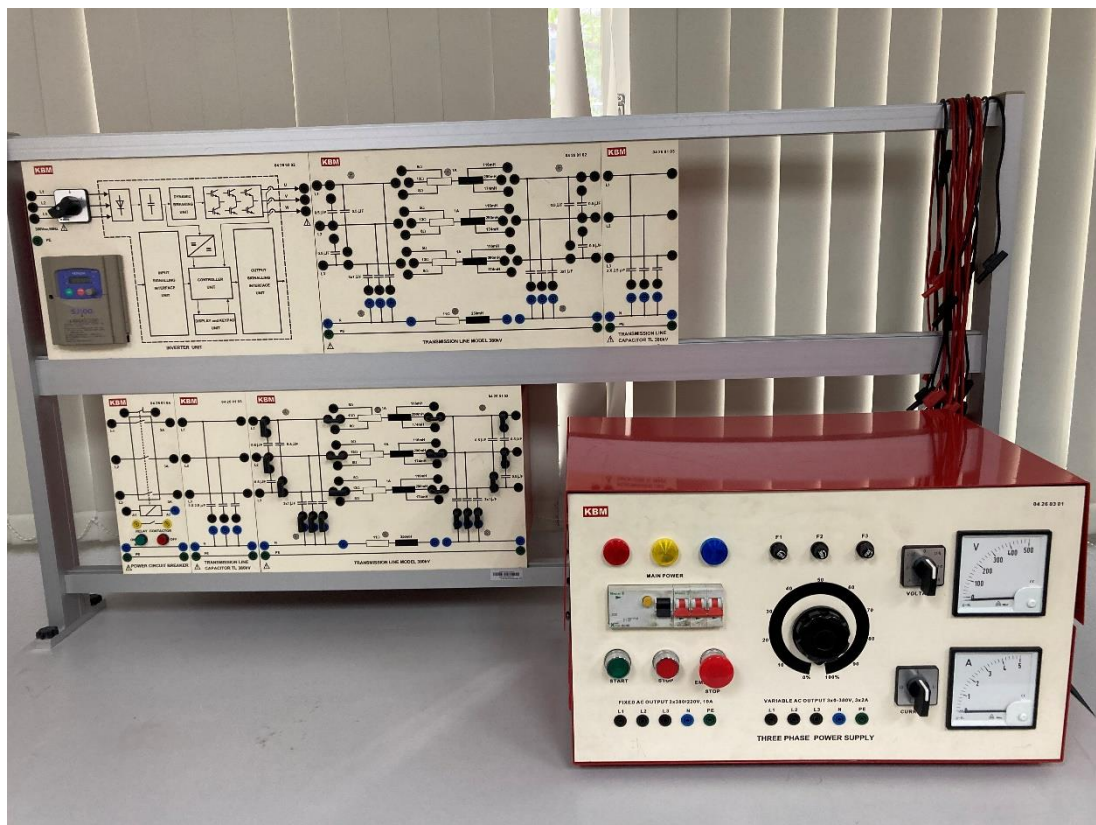
อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย ชุดทดลอง Control Rectifier แบบ 1 เฟส และ 3 เฟส, ชุดทดลอง Converter, ชุดทดลอง Chopper, ชุดทดลอง Boost/Buck Regulator, ชุดทดลอง Inverter 3 เฟส, ชุดจำลองระบบสายส่ง, ชุดควบคุมระบบป้อนกลับ, ชุดควบคุมระดับ, Programmable Logic Control

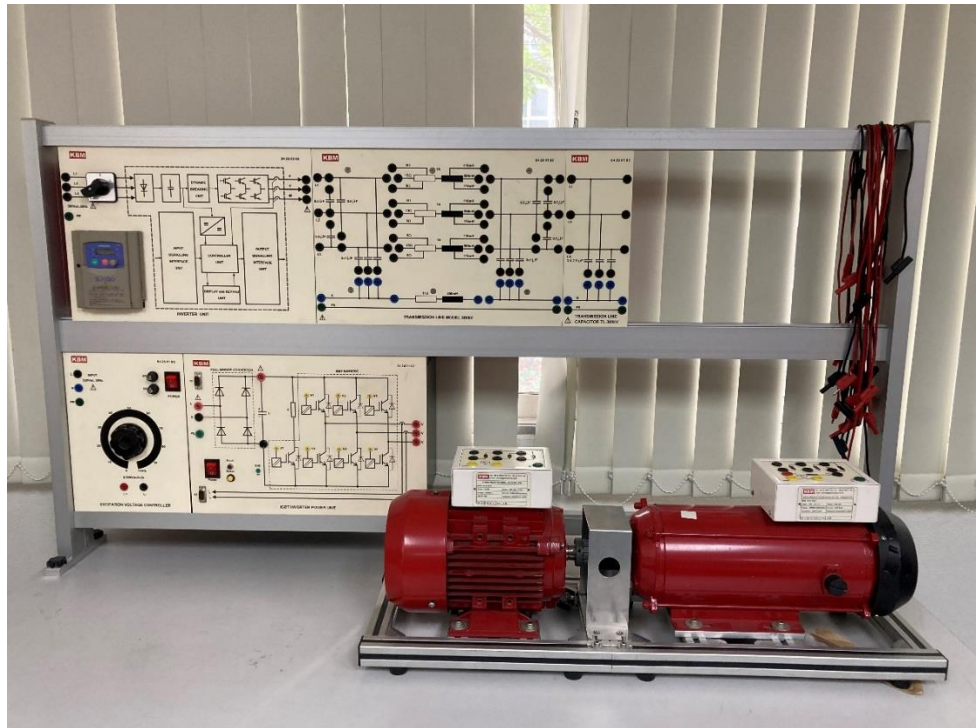
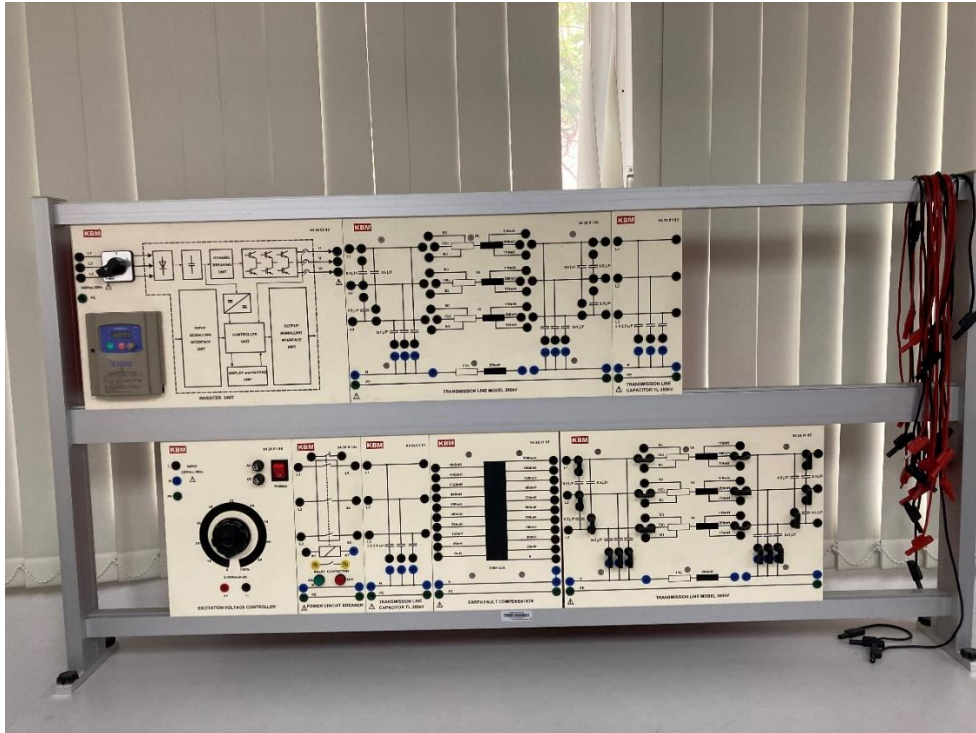
หัวข้อการทดลอง

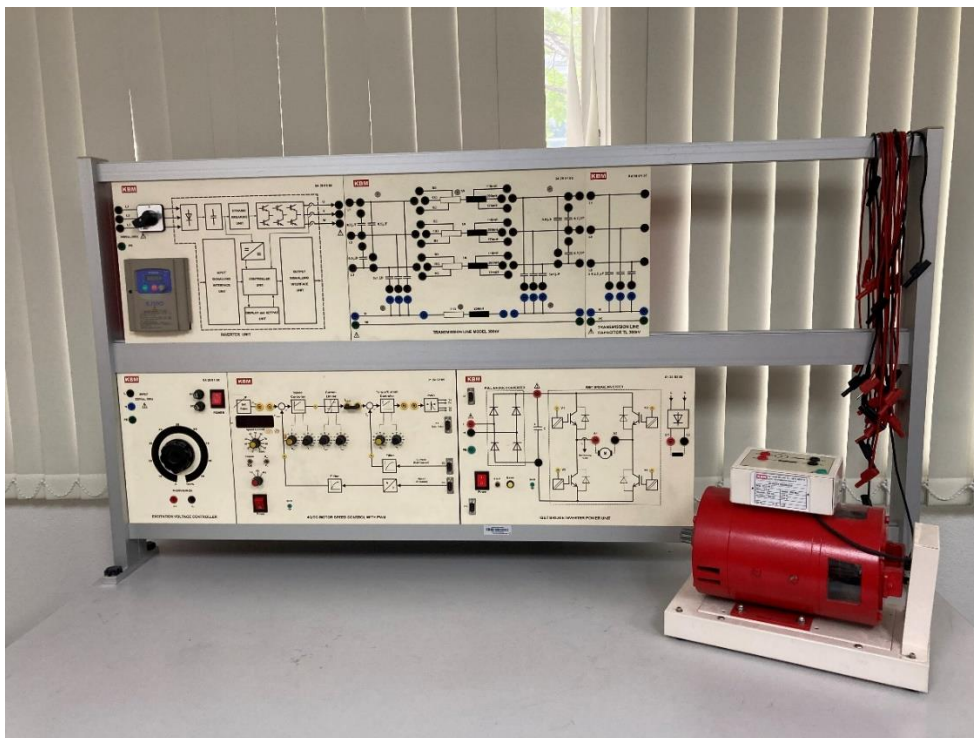
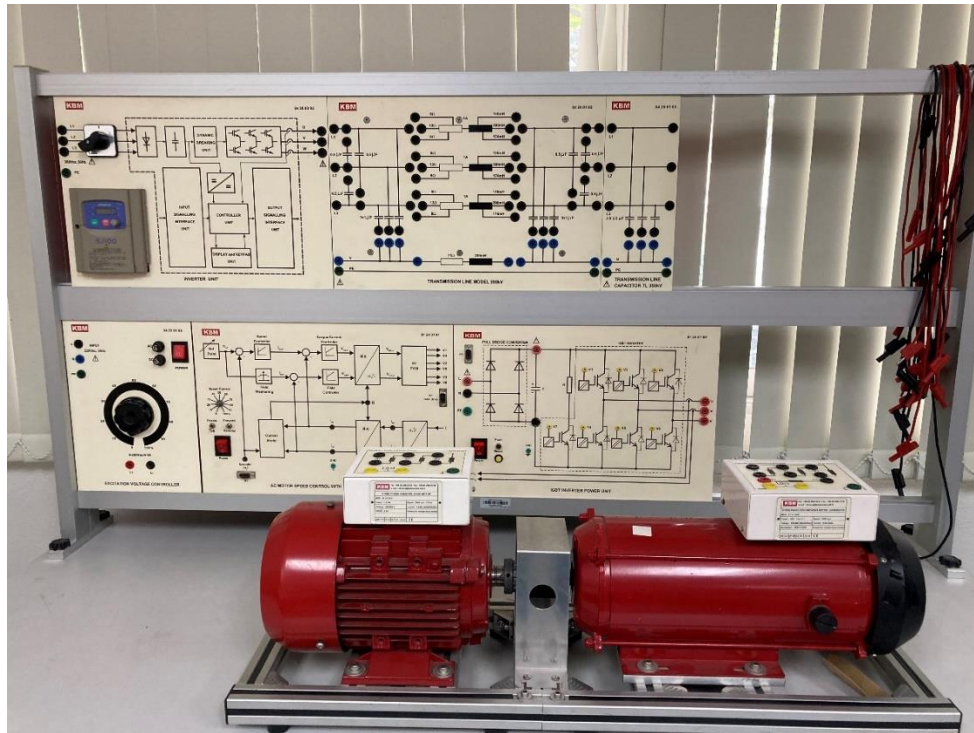
- การทดลองที่ 1 กำลังไฟฟ้า 1 เฟส
- การทดลองที่ 2 กำลังไฟฟ้า 3 เฟส
- การทดลองที่ 3 สายส่งระยะใกล้
- การทดลองที่ 4 สายส่งระยะปานกลางและระยะไกล
- การทดลองที่ 5 Single Phase Half-Wave Controlled Rectifier
- การทดลองที่ 6 Single Phase Full-Wave Controlled Rectifier
- การทดลองที่ 7 AC Voltage Controllers
- การทดลองที่ 8 Position and Speed Control System
- การทดลองที่ 9 Level Control
- การทดลองที่ 10 Programmable Logic Control

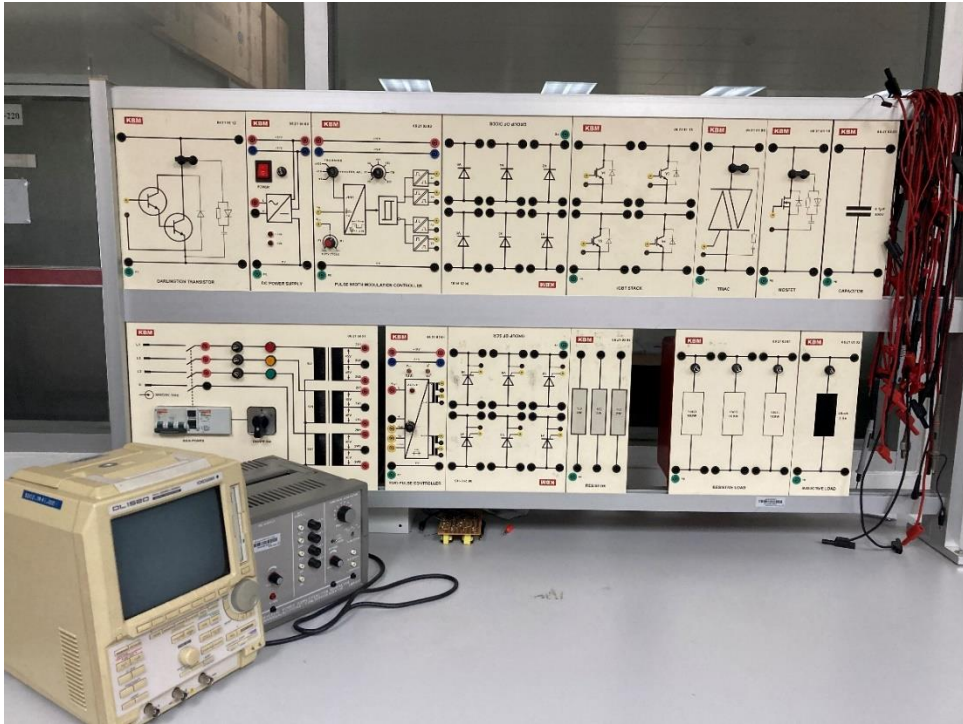
การทดลองสาธิต

1. ทดลอง Converter
2. ชุดทดลอง Chopper
3. ชุดทดลอง Boost/Buck Regulator
4. ชุดทดลอง Inverter

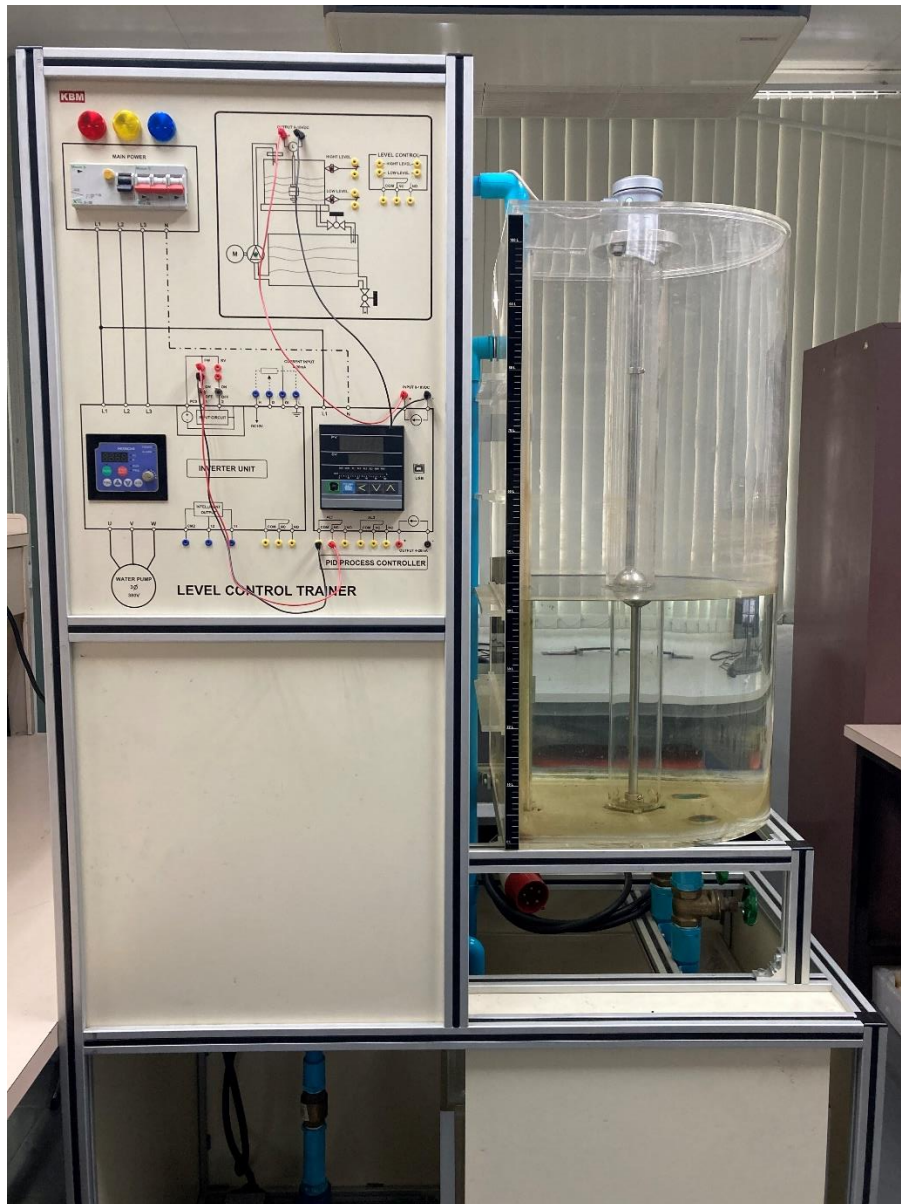












1.1.6 ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารวิษณุรัตน์ (อาคาร 5) ห้อง 5-241

อุปกรณ์และชุดทดลอง

- เครื่องวิเคราะห์โครงข่าย
- สายอากาศฮอร์น
- เครื่องวิเคราะห์ความถี่
- เครื่องกำเนิดความถี่
- แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง
- เครื่องออสซิลโลสโคป

- ดิจิตอลมัลติมิเตอร์
- อุปกรณ์สวิตซ์เรทเตอร์ และแอคเซสพอยน์
- อุปกรณ์ IP-PBX
- โทรศัพท์แอนะล็อก โทรศัพท์ไอพี
- ชุดวัดแบบรูปการแผ่พลังงานสายอากาศ
- ชุดทดลอง Analog communication system
- ชุดทดลอง Digital communication system
- ชุดทดลองไมโครเวฟ
- ชุดทดลอง Fiber optic

หัวข้อการทดลอง

ระบบการสื่อสารแอนะล็อก

- การทดลองที่ 1 Second Order Filters
- การทดลองที่ 2 RF Oscillators
- การทดลองที่ 3 AF Modulator
- การทดลองที่ 4 AM Demodulator
- การทดลองที่ 5 FM Modulator
- การทดลองที่ 6 FM Demodulator

ระบบการสื่อสารไมโครเวฟ

- การทดลองที่ 1 การเกิดเรโซแนนซ์และความยาวคลื่นในท่อนำคลื่น
- การทดลองที่ 2 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)
- การทดลองที่ 3 สายอากาศปากแตร(horn antenna)
- การทดลองที่ 4 Directional Coupler
- การทดลองที่ 5 Microwave Transmission

ระบบการสื่อสารดิจิตอล

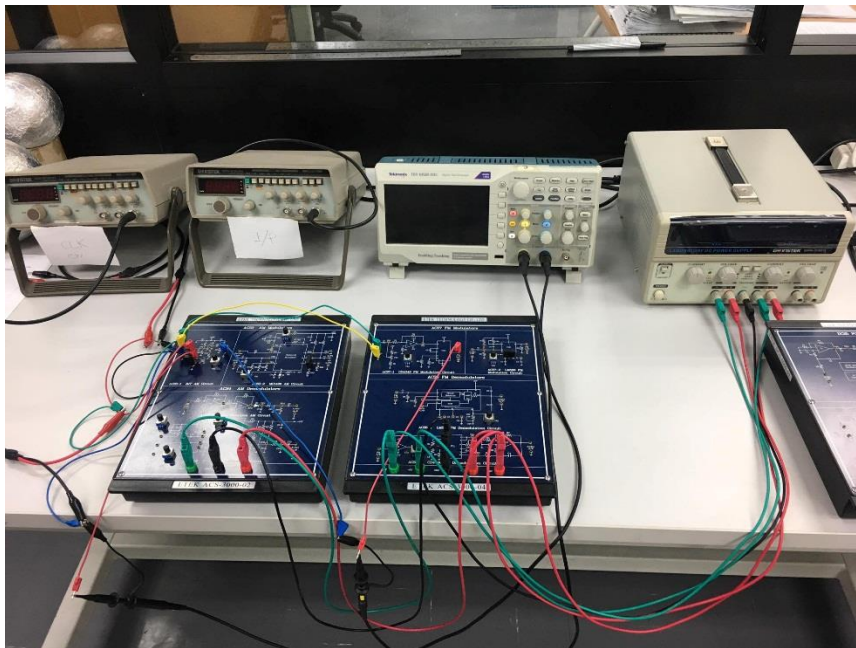
- การทดลองที่ 1 Line Code Encoder
- การทดลองที่ 2 Line Code Decoder
- การทดลองที่ 3 PCM Modulator
- การทดลองที่ 4 PCM Demodulator
- การทดลองที่ 5 PSK Modulator
- การทดลองที่ 6 PSK Demodulator

ระบบการสื่อสารด้วยแสง

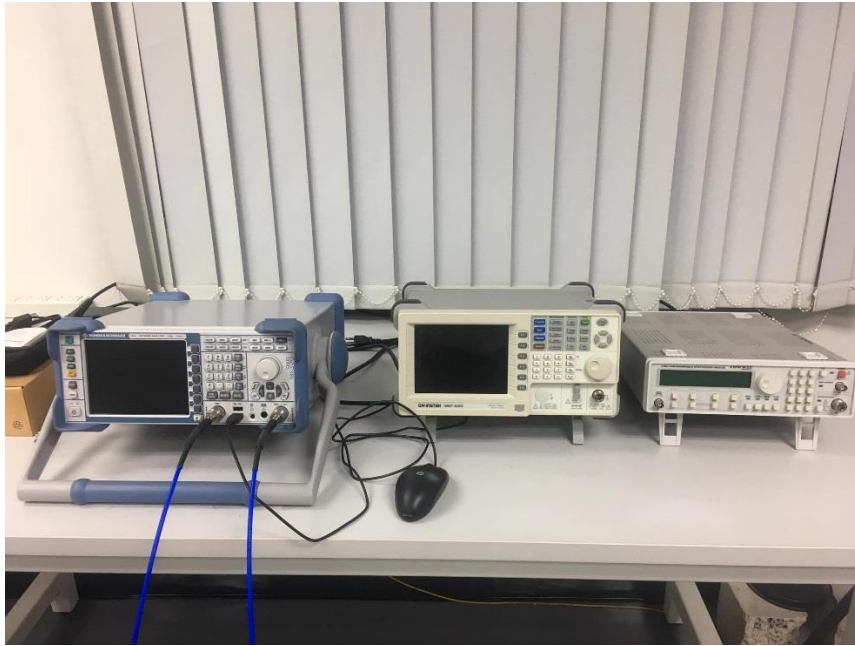
- การทดลองที่ 1 เคเบิลใยแก้วนำแสงและใยแก้วนำแสง
- การทดลองที่ 2 สถานีส่งของเส้นใยแก้วนำแสง
- การทดลองที่ 3 สถานีรับของเส้นใยแก้วนำแสง
- การทดลองที่ 4 ระบบใยแก้วนำแสง/ระบบการสื่อสารใยแก้วนำแสง
- การทดลองที่ 5 การแก้ไขข้อผิดพลาด

ระบบโครงข่าย

- การทดลองที่ 1 การติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์ในระบบ VoIP
- การทดลองที่ 2 โพรโตคอล SIP
- การทดลองที่ 3 ความปลอดภัยในการสื่อสารแบบ VoIP



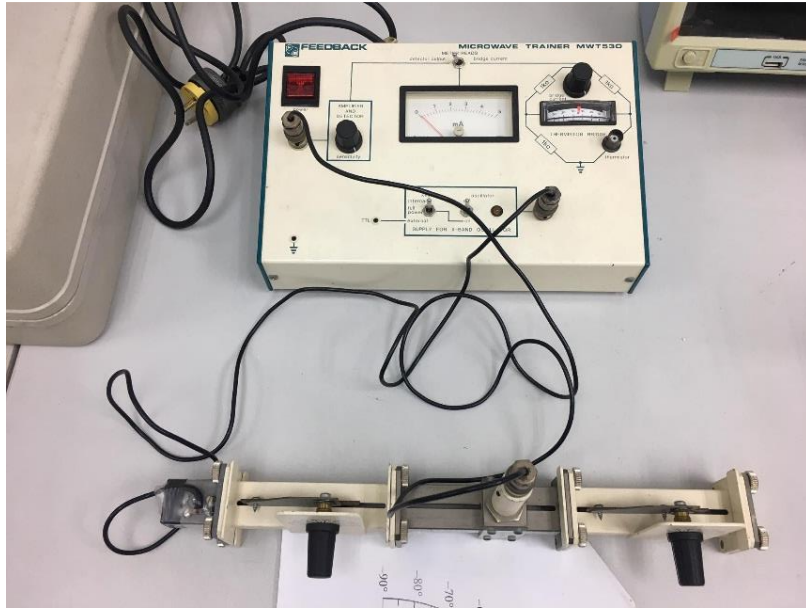
ชุดทดลองระบบการสื่อสารแอนะล็อก



เครื่องวิเคราะห์โครงข่าย เครื่องวิเคราะห์ความถี่และเครื่องกำเนิดความถี่



สายอากาศปากแตรและชุดการวัดแบบรูปการแผ่กระจายคลื่น



ชุดทดลองการส่งคลื่นไมโครเวฟ



ชุดทดลองระบบการสื่อสารดิจิทัล



ชุดทดลองระบบการสื่อสารด้วยแสง



สวิตช์เราท์เตอร์ และ แอคเซสพอยน์

1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

- Proteus สำหรับทำ Simulation วงจร อิเล็กทรอนิกส์ และ ระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
- RAD51 สำหรับ เขียนภาษา Assembly
- Kiel สำหรับเขียนภาษา C
- Arduino IDE สำหรับเขียนภาษา C, C++
- Quatus เขียนภาษา VHDL

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปจำนวนทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่มีอยู่ในสำนักหอสมุด

ประจำปีการศึกษา 2562

สรุปยอด ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2563

ลำดับ ที่	ประเภท	ภาษาไทย	ภาษาต่างประเทศ	จำนวนรวม
1	หนังสือ	109,343	64,043	173,386 เล่ม
2	วารสาร	486	125	611 ชื่อเรื่อง
3	หนังสือพิมพ์	4	1	5 ชื่อเรื่อง
4	สื่อโสตทัศน	14,914	9,429	24,342 รายการ
5	เอกสารจดหมายเหตุ	9,900		9,900 รายการ
6	ฐานข้อมูล eBook Collection (EBSCOhost) และ RSU Library eBook	698	7,885	8,583 ชื่อเรื่อง
7	ฐานข้อมูล Wiley-Online Library		1,500	1,500 ชื่อเรื่อง
8	ฐานข้อมูล Science Direct		14,000,000	14,000,000 บทความ
9	ฐานข้อมูล IEEE/IEL		5,113,216	5,113,216 รายการ
10	ฐานข้อมูล Business Source Complete		2,900	2,900 ชื่อเรื่อง
11	ฐานข้อมูล Education Research Complete		3,800	3,800 ชื่อเรื่อง
12	ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Theses (PQDT)		2,170,000	2,170,000 ชื่อเรื่อง
13	ฐานข้อมูล Matichon e-library	14,424,222		14,424,222 ระเบียบ
14	ฐานข้อมูล ThaiLIS	537,577		537,577 รายการ
15	ฐานข้อมูล CINAHL Plus with Full Text		770	770 ชื่อเรื่อง
16	ฐานข้อมูล EBSCO Discovery Service		6,132,000	6,132,000 รายการ
17	ฐานข้อมูล BioMed Central		300,000	300,000 รายการ
18	ฐานข้อมูล Access Pharmacy		78	78 ชื่อเรื่อง
19	ฐานข้อมูล Scopus		41,154	41,154 รายการ
รวมทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมด		15,097,144	27,846,901	42,944,045

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์

หนังสือ	173,386 เล่ม	ภาษาไทย	109,343 เล่ม
		ภาษาต่างประเทศ	64,043 เล่ม
วารสาร	611 ชื่อเรื่อง	ภาษาไทย	486 ชื่อเรื่อง
		ภาษาต่างประเทศ	125 ชื่อเรื่อง
หนังสือพิมพ์	5 ชื่อเรื่อง	ภาษาไทย	4 ชื่อเรื่อง
		ภาษาต่างประเทศ	1 ชื่อเรื่อง
สื่อโสตทัศน	24,342 รายการ	ภาษาไทย	14,914 รายการ
		ภาษาต่างประเทศ	9,429 รายการ

จำนวนรายการที่สืบค้นได้ของฐานข้อมูลออนไลน์ที่จัดหา ประจำปีการศึกษา 2562

สรุป ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2563

ลำดับ	ประเภท	จำนวน
1	ฐานข้อมูล eBooks Collection (EBSCOhost) และ RSU Library eBook	8,583 ชื่อเรื่อง
2	ฐานข้อมูล Wiley –Online Library	1,500 ชื่อเรื่อง
3	ฐานข้อมูล Science Direct	14,000,000 บทความ
4	ฐานข้อมูล IEEE/IEL	5,113,216 รายการ
5	ฐานข้อมูล Business Source Complete	2,900 ชื่อเรื่อง
6	ฐานข้อมูล Education Research Complete	3,800 ชื่อเรื่อง
7	ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Theses (PQDT)	2,170,000 รายการ
8	ฐานข้อมูล Matichon e-library	14,424,222 ระเบียบ
9	ฐานข้อมูล ThaiLIS	537,577 รายการ
10	ฐานข้อมูล CINAHL Plus with Full Text	770 ชื่อเรื่อง
11	ฐานข้อมูล EBSCO Discovery Service (EDS)	6,132,000 รายการ
12	ฐานข้อมูล BioMed Central	300,000 รายการ
13	ฐานข้อมูล Scopus	41,154 รายการ
14	ฐานข้อมูล Access Pharmacy	78 ชื่อเรื่อง
	รวมทั้งหมด	42,735,800 รายการ

2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

สำนักหอสมุดจัดให้มีบริการต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้นี้

บริการยืม-คืน

ผู้ที่ประสงค์จะยืมทรัพยากรสารสนเทศ จะต้องแสดงบัตรประจำตัวและติดต่อขอยืมด้วยตนเองทุกครั้ง โดยสามารถติดต่อขอยืมหนังสือ/ วิทยานิพนธ์/ งานวิจัยได้ที่เคาน์เตอร์ชั้น 3 และขอยืมสื่อโสตทัศนวัสดุที่เคาน์เตอร์ชั้น 2

บริการยืมอัตโนมัติด้วยตนเอง (Self-Check Service)

บริการยืมหนังสือด้วยตนเอง หรือ Self Check โดยใช้เทคโนโลยี RFID ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทันสมัยที่สุดในขณะนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้สามารถยืมหนังสือได้ด้วยตนเอง พร้อมพิมพ์สติ๊กเกอร์ยืมเป็นหลักฐาน โดยไม่ต้องติดต่อขอยืมกับเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน จุดที่ให้บริการยืมด้วยตนเองตั้งอยู่ที่บริเวณใกล้ทางเข้า-ออก ภายในห้องอ่านหนังสือชั้น 3

บริการรับคืนอัตโนมัติด้วยตนเอง (Automatic Book Return)

เป็นบริการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ต้องการคืนหนังสือ แม้ในเวลาที่ห้องสมุดปิดทำการ ระบบจะทำการรับคืนพร้อมบันทึกการรับคืนของผู้คืนให้โดยอัตโนมัติ ผู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติติดตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 ทางขึ้นอาคารหอสมุด (มีลักษณะคล้ายตู้ ATM) อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ สามารถคืนหนังสือได้ตลอดเวลา 7 วัน 24 ชั่วโมง

บริการหนังสือสำรอง

เป็นหนังสือที่อาจารย์ผู้สอนแจ้งความจำนงขอให้สำนักหอสมุดจัดทำเป็นหนังสือสำรองแยกไว้ต่างหากจากหนังสือทั่วไป เพื่อให้นักศึกษาที่เรียนในรายวิชานั้นๆ สามารถใช้หนังสือได้ทั่วถึงกัน สามารถติดต่อขอยืมได้ที่เคาน์เตอร์บริการชั้น 3

บริการจองหนังสือ

กรณีที่ผู้ใช้ต้องการใช้หนังสือ หรือสื่อโสตทัศนวัสดุที่มีผู้อื่นยืมไป สามารถทำการจองได้ด้วยตนเองผ่านทางหน้าจอ Web Pac ของสำนักหอสมุด หรือติดต่อขอยืมได้ที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืนชั้น 3

บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

บริการให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ในเรื่องต่างๆ เช่น วิธีการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ (Web Pac) การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ การค้นหาหนังสือตามชั้น การใช้หนังสืออ้างอิง ให้คำแนะนำในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำรายงาน งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ แนะนำข้อมูลแหล่งสารนิเทศให้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ สามารถติดต่อบรรณารักษ์บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ที่ชั้น 3 หรือสอบถามทางโทรศัพท์ ได้ที่ 0-2997-2222 ต่อ 3455 สอบถามทางอีเมลที่ library@rsu.ac.th หรือ สอบถามทาง Facebook สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ผู้ใช้สามารถยืมหนังสือ หรือสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีในสำนักหอสมุดจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน/รัฐ หรือหน่วยงานภายนอกอื่นๆ ที่อนุญาต โดยแจ้งความจำนงและกรอกแบบฟอร์มการยืมระหว่างห้องสมุดได้ที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน ชั้น 3 บรรณารักษ์จะเป็นผู้ออกใบยืมระหว่างห้องสมุด เพื่อให้ผู้ใช้นำไปติดต่อขอยืมหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดนั้นๆ โดยผู้ใช้ต้องแสดงบัตรประจำตัวเมื่อมาขอใช้บริการทุกครั้ง

บริการยืมระหว่างห้องสมุดเครือข่ายความร่วมมือ TU-ThaiPul

บริการยืมทรัพยากรระหว่างห้องสมุด TU-THAIPUL เป็นความร่วมมือในการยืมทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุด (Resource sharing) ร่วมกันของห้องสมุดมหาวิทยาลัย 8 แห่ง ได้แก่ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต สำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้มหาวิทยาลัยกรุงเทพ สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ศูนย์เรียนรู้และหอสมุดมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีปทุม สำนักทรัพยากรสารสนเทศมหาวิทยาลัยสยาม ห้องสมุดมหาวิทยาลัยนวมินทราชินา และหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยผ่านระบบ EDS (EBSCO Discovery Service) ผู้ใช้สามารถยืมทรัพยากรระหว่างห้องสมุดทั้ง 8 แห่งได้ที่ ผ่านเว็บไซต์สำนักหอสมุด <http://library.rsu.ac.th> เลือกที่ TU-THAIPUL

บริการสำเนาบทความระหว่างห้องสมุด

เป็นบริการติดต่อขอสำเนาบทความในวารสารจากห้องสมุดอื่นๆ กรณีที่สำนักหอสมุดไม่มีวารสารเล่มที่ต้องการ โดยสำนักหอสมุดจะตรวจสอบรายการที่ผู้ขอใช้ต้องการว่ามีให้บริการที่ห้องสมุดใด และจะติดต่อดำเนินการขอสำเนาบทความนั้นๆ ให้ โดยทางผู้ขอใช้จะต้องเสียค่าบริการในการถ่ายสำเนาบทความตามราคาค่าดำเนินการของห้องสมุดนั้นๆ ผู้ขอใช้จะได้รับบทความที่ต้องการภายใน 1-2 สัปดาห์ สามารถติดต่อขอใช้บริการได้ที่บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ชั้น 3 โทร 3455

บริการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดจาก Web Pac

เป็นบริการสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิตด้วยระบบออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลต่างๆ ได้แก่ หนังสือภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ บทความวารสาร งานวิจัย และสื่อโสตทัศน สามารถสืบค้นได้ที่ <http://library.rsu.ac.th>

บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

สำนักหอสมุดมีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ที่ <http://library.rsu.ac.th> และเลือกฐานข้อมูล e-book นอกจากนี้ยังมีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ RSU Library e-book ที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดหนังสืออ่านบนคอมพิวเตอร์พีซี และอุปกรณ์พกพา ซึ่งมีตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์และเอกสารสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัย ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด application ที่ชื่อว่า RSU Library (ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์) หรือ RSU Library e-book (ระบบปฏิบัติการ ios) ทำให้สามารถยืมหนังสือไว้อ่านบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนตัวได้

บริการฐานข้อมูลออนไลน์

สำนักหอสมุด บอกรับเป็นสมาชิกฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ ได้แก่ Scopus, Science Direct, Wiley Online Library, Business Source Complete, Education Research Complete, IEEE Explore, Access Pharmacy, Bio Med Central, CINAHL Plus with Full Text, Corpus, Micromedex, ProQuest Dissertation & Thesis (PQDT), ฐานข้อมูลมติชน และฐานข้อมูล Thai Digital Collection (TDC) สามารถสืบค้นได้ที่ <http://library.rsu.ac.th>

บริการหนังสือพระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพฯ

ให้บริการหนังสือพระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพฯ และหนังสือที่เกี่ยวกับราชวงศ์จักรี โดยเปิดบริการที่ชั้น 6 ให้บริการเวลา 08.30-16.30 น.

บริการงานปริญญาณิพนธ์ / วิทยานิพนธ์

ให้บริการงานปริญญาณิพนธ์ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ ทั้งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา โดยสามารถยืมออกได้ เปิดบริการที่ชั้น 6 ให้บริการเวลา 08.30-16.30 น.

บริการสื่อโสตทัศน

สำนักหอสมุดให้บริการสื่อโสตทัศนประเภทต่างๆ ได้แก่ วีดิทัศน์ แลบบันทึกเสียง แผนที่ ซีดี ชุดการสอน โดยจัดให้มีบริการยืมออกไปใช้ได้ทั้งภายในภายนอกสำนักหอสมุด ติดต่อขอใช้บริการได้ที่ห้องบริการสื่อโสตทัศนชั้น 2 เปิดให้บริการเวลา 8.30-16.30 น.

บริการ Internet

เปิดให้บริการแก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ผู้ใช้สามารถติดต่อขอใช้บริการที่ ชั้น 2 ห้องบริการสื่อ โสตทัศน

บริการเอกสารจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยรังสิต

หอจดหมายเหตุได้รวบรวมเอกสารจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าประวัติความเป็นมาและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่น่าสนใจ สามารถสืบค้นได้ที่ <http://library.rsu.ac.th>

บริการมุมความรู้ตลาดทุน (SET Corner)

เป็นการให้บริการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบสิ่งพิมพ์และซีดี เกี่ยวกับความรู้ทางการเงิน การออม การลงทุน และการบริหารธุรกิจให้กับนักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และประชาชนทั่วไป โดยได้รับการสนับสนุนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในการจัดตั้งมุมความรู้ตลาดทุน (SET Corner) สามารถติดต่อใช้บริการได้ที่ชั้น 3

บริการมุมสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs Corner)

ให้บริการข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับข่าวสารความรู้เรื่องธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม และผู้ประกอบการในสาขาต่างๆ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การผลิต การค้า และการ

บริการรายงานข้อมูลและผลงานต่างๆ จากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่มีต่อ SMEs สามารถใช้บริการได้ที่ชั้น 3

บริการหนังสือใหม่ประจำสัปดาห์

หนังสือใหม่ประจำสัปดาห์ จะถูกนำมาจัดแสดงไว้ที่ชั้นแสดงหนังสือใหม่ ชั้น 3 และชั้น 4 โดยจัดแยกตามสาขาวิชาเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้น จะนำขึ้นชั้นหนังสือเพื่อให้บริการยืมได้ตามปกติ

บริการถ่ายเอกสาร

สำนักหอสมุดได้จัดให้มีบริการถ่ายเอกสารที่บริเวณชั้น 3 ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการได้ตามเวลาทำการของสำนักหอสมุด

บริการรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะวิชา

บริการรวบรวมรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศจากฐานข้อมูลต่างๆ ของสำนักหอสมุดในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งตามความต้องการสำหรับอาจารย์ โดยสามารถติดต่อขอใช้บริการได้ที่บรรณารักษ์ตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ชั้น 3 โทร.3455

บริการส่งเสริมการใช้

การแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้บริการประเภทต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่สำนักหอสมุดมีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การปฐมนิเทศแนะนำ การใช้ห้องสมุด ซึ่งจัดทุกภาคการศึกษา การสอนการค้นคว้าข้อมูล อบรมการใช้ฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย การจัดนิทรรศการเนื่องในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม ตลอดจนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

บริการห้องอ่าน Study Room

สำนักหอสมุด เปิดให้บริการห้องอ่าน Study Room บริเวณชั้น 1 ข้างริมสระน้ำ เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับทบทวนการเรียน จูที่นั่งได้ประมาณ 150 ที่นั่ง สามารถใช้บริการได้ทุกวันตั้งแต่เวลา 8.30-24.00 น. สำหรับภาคการศึกษา S จะเปิดให้บริการเวลา 8.30-21.00 น. หรือตามประกาศสำนักหอสมุด

บริการสำหรับศูนย์บัณฑิตศึกษา

สำนักหอสมุด ได้จัดบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ศูนย์ศึกษาวิภาวดี อาคารทีเอสที ทาวเวอร์ ชั้น 21 ถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งเป็นสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ทรัพยากรสารสนเทศจะประกอบไปด้วย หนังสือ ตำรา หนังสืออ้างอิง วารสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์อื่นๆ สื่อโสตทัศน์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างพร้อมมูล รวมทั้งฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ มีบรรณารักษ์ประจำเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ และบริการช่วยการค้นคว้า

บริการมุมกาแฟ

สำนักหอสมุด เปิดให้บริการมุมกาแฟ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ได้มีอาหารว่างและเครื่องดื่มรับประทาน โดยจัดบริการบริเวณลานพักสายตาชั้น 2 อาคารหอสมุด

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานการประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ประจำปีการศึกษา 2562 (ภาคผนวก 5)

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 รายงานการประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562