

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
งานไฟฟ้ากำลัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2568 ถึง 2572

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	1
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	4
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	6
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	6
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	7
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	8
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	9
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	12
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	15
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	24
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	37
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	50
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	56

เอกสารแนบประกอบการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ

1. เอกสารที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
2. รายละเอียดของหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันการศึกษา
3. รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)/รายละเอียดของแผนการสอน (Course Syllabus)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขต :	กรุงเทพฯ
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2568 ถึง 2572
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม :	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering in Electrical Engineering (Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

ไม่มี

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) ผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูงตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ สอดคล้องกับทิศทาง นโยบาย ยุทธศาสตร์ชาติ สถาบันฯ และเกณฑ์รับรองคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์
- 2) ผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรไฟฟ้าที่มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ความสามารถวิชาการในการแก้ปัญหาโดยใช้ระเบียบวิธีทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามข้อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับปริญญาตรี (พ.ศ.2565) 4 ด้าน
- 4) ผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรไฟฟ้าที่สามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง อย่างมีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพพระบูรณายะเอียดของวัตถุประสงค์

5. ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลา โดยสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	120	หน่วยกิต
6.2 โครงสร้างหลักสูตร		
6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	90	หน่วยกิต
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
6.3 รายวิชา		
6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปนักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามรายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอน		
6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ	90	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	18	หน่วยกิต
01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า		6 (4-6-11)
BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS		
01456102 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 1		6 (6-0-12)
MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 1		
01456103 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 2		6 (6-0-12)
MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 2		
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	12	หน่วยกิต
01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทางวิศวกรรม		6 (4-6-11)
COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING		
01456105 หลักมูลทางวิศวกรรมเครื่องกล		6 (6-0-12)
FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING		
กลุ่มวิชาบังคับ	57	หน่วยกิต
01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ		6 (6-0-12)
CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS		
01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง		6 (4-6-11)
ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING		
01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		6 (6-0-12)
FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS		
01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล		6 (4-6-11)
DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS		
01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบ ทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง		6 (4-6-11)
POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS		
01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง		6 (6-0-12)
ELECTRICAL POWER SYSTEMS		
01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม		6 (6-0-12)
INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS		

01456301	เครื่องจักรไฟฟ้าและการขับเคลื่อน ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	6 (6-0-12)
01456302	การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า ELECTRICAL SYSTEM DESIGN AND ESTIMATION	6 (4-6-11)
01456303	การเตรียมโครงการ PRE-PROJECT	0 (0-0-45)
01456304	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING PROJECT	3 (0-9-0)
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา		3 หน่วยกิต
01456401	วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6)
01456402	การวินิจฉัยเครื่องจักรกลไฟฟ้า ELECTRICAL MACHINES DIAGNOSIS	3 (3-0-6)
01456403	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง HIGH VOLTAGE ENGINEERING	3 (3-0-6)
01456404	ระบบควบคุมอัตโนมัติในอาคารและอุตสาหกรรม INDUSTRIAL AND BUILDING AUTOMATION SYSTEM	3 (3-0-6)
01456405	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT	3 (3-0-6)
01456406	เทคนิคการทดสอบทางวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง HIGH VOLTAGE ENGINEERING TESTING TECHNIQUES	3 (3-0-6)
01456407	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลไฟฟ้าสมัยใหม่ MODERN ELECTRICAL MACHINE TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)
01456408	เทคนิคการฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง INSULATION TECHNIQUE FOR HIGH VOLTAGE EQUIPMENT	3 (3-0-6)
01456409	เทคโนโลยีอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)
01456410	ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์ไฟฟ้าผสมผสาน ELECTRIC AND HYBRID ELECTRIC VEHICLE TRACTION	3 (3-0-6)
01456411	การผลิตกำลังไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม SOLAR AND WIND POWER GENERATION	3 (3-0-6)
01456412	วงจรแปลงผันกำลังสูงและการประยุกต์ HIGH POWER CONVERTERS AND APPLICATIONS	3 (3-0-6)
01456413	การปฏิบัติงานขั้นสูงในวิศวกรรมงานระบบและอาคาร PROFESSIONAL TECHNICAL IN SYSTEMS AND BUILDING ENGINEERING	3 (3-0-6)
01456414	การสร้างและการวัดไฟฟ้าแรงดันสูง และการฉนวนในสายส่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันสูง GENERATION AND MEASUREMENTS OF HIGH VOLTAGE AND OVERHEAD TRANSMISSION LINE INSULATORS	3 (3-0-6)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456101	พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS	6 (4 - 6 - 11)
01456102	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 1 MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 1	6 (6 - 0 - 12)
01456104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทางวิศวกรรม COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING	6 (4 - 6 - 11)
90641008	พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ INTRODUCTION TO ENGLISH COMMUNICATION SKILLS	0 (0 - 0 - 45)
90641007	พลเมืองดิจิทัล DIGITAL CITIZEN	3 (3 - 0 - 6)
90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0 - 3 - 0)
รวม		22

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456103	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 2 MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 2	6 (6 - 0 - 12)
01456106	วงจร สัญญาณ และระบบ CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS	6 (6 - 0 - 12)
01456107	แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING	6 (4 - 6 - 11)
90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSSINESS	2 (1 - 2 - 3)
90641004	โครงการกลุ่ม 1 TEAM-PROJECT 1	1 (0 - 2 - 1)
รวม		21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456201	หลักสูตรทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS	6 (6 - 0 - 12)
01456105	หลักสูตรทางวิศวกรรมเครื่องกล FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING	6 (6 - 0 - 12)
01456202	อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4 - 6 - 11)
90641009	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 1 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILL IN ENGLISH 1	3 (3 - 0 - 6)
90641005	โครงงานกลุ่ม 2 TEAM-PROJECT 2	1 (0 - 2 - 1)
รวม		22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456203	อุปกรณ์ วงจร และระบบ ทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4 - 6 - 11)
01456204	ระบบไฟฟ้ากำลัง ELECTRICAL POWER SYSTEMS	6 (6 - 0 - 12)
01456205	เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS	6 (6 - 0 - 12)
90641010	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 2 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILL IN ENGLISH 2	3 (3 - 0 - 6)
90641006	โครงงานกลุ่ม 3 TEAM-PROJECT 3	1 (0 - 2 - 1)
รวม		22

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456301	เครื่องจักรไฟฟ้าและการขับเคลื่อน ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	6 (6 - 0 - 12)
01456302	การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า ELECTRICAL SYSTEM DESIGN AND ESTIMATION	6 (4 - 6 - 11)
014564xx	วิชาเลือกทางสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ELECTIVE IN ELECTRICAL ENGINEERING	3 (3 - 0 - 6)
90644xxx/909644xx	วิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร*	3 (3 - 0 - 6)
01456303	PRE-PROJECT การเตรียมโครงงาน	0 (0 - 0 - 45)
รวม		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01456304	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING PROJECT	3 (0 - 9 - 0)
90644xxx/909644xx	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป** GENERAL EDUCATION COURSES	3 (3 - 0 - 6)
90644xxx/909644xx	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป** GENERAL EDUCATION COURSES	3 (3 - 0 - 6)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3 - 0 - 6)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3 - 0 - 6)
รวม		15

หมายเหตุ

* ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งระหว่าง 90644057 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร หรือ 90644062 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร

** นักศึกษาสามารถเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มทักษะ ด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS) กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะ ความเป็นผู้นำ (MANAGEMENT AND LEADERSHIP SKILLS) หรือกลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS) ให้มีจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ 3 หน่วยกิต

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน/แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และหลักสูตรไม่มีการเทียบโอนรายวิชาที่มีการเทียบองค์ความรู้ ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรใหม่
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ 7/2567 เมื่อวันที่ 23 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
รศ.ดร.คมสัน มาลีสี	อธิการบดี	18 มีนาคม 2566 ถึง ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ดร.ปณยวีร์ ฉายศิริ	ประธานหลักสูตร		
2	รศ.ดร.อานันท์วัฒน์ คุณากร	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ผศ.ดร.ภพ จันทร์เจริญสุข	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	ดร.ทศพร สุรินทร์แก้ว	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	อ.ชัยทัต มณีอินทร์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
6	ดร.สุภารัตน์ พุ่มย้อย	เจ้าหน้าที่ประสานงาน		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ปริญญาตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	ดร.ปณยวีร์ ฉายศิริ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2552 2555 2563	2 ปี
2	รศ.ดร.อนันต์วัฒน์ คุณากร	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (เกียรตินิยม) (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Electrical Power Eng. (University of Manchester Institute of Science and Technology, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Heriot-Watt University, UK)	2535 2539 2543	32 ปี
3	ผศ.ดร.ภพ จันทรเจริญสุข	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng.Sc. Electric Power Eng. (University of New South Wales, Australia) Ph.D. Electrical Eng. (University of New South Wales, Australia)	2538 2543 2549	18 ปี
4	ดร.ทศพร สุรินทร์แก้ว	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Eng. (Central Queensland University, Australia)	2555 2557 2565	1 ปี
5	อ.ชัยทัต มณีอินทร์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2539 2544	21 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	ศ.ดร.วิจิตร กิณเรศ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Eng.) Nottingham University, UK	2530 2535 2540	35 ปี
2	ศ.ดร.อิสระชัย งามหุ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - M.Eng. (Electrical Eng.) Osaka University, Japan - Ph.D. (Electrical Eng.) Osaka University, Japan	2535 2540 2543	17 ปี
3	ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Eng.), University of Tennessee Knoxville, USA	2540 2544 2549	26 ปี
4	รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Electrical Eng.) University of Arkansas, USA	2534 2538 2547	29 ปี
5	รศ.ดร.นเรศรัฐ พัฒนเดช	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Engineering Science Electrical Engineering) Graz University of Technology, Austria	2540 2544 2556	20 ปี
6	รศ.ดร.อรรถพล เ่งพิทักษ์กุล	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2545 2547 2550	17 ปี
7	รศ.ดร.เฉลิมชาติ มานพ	- คอ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2544 2553	23 ปี
8	รศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาเสน	- M. Eng. (Electrical Eng.) Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, France - Ph.D. (Electrical Eng.) Ecole Centrale de Lyon, France	2548 2551	15 ปี
9	ผศ.ดร.วราชาติ สุวรรณงาม	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Eng.) University of Strathclyde, Scotland	2542 2545 2552	15 ปี

10	ผศ.ดร.นิรุช จิรสวรรณกุล	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2535 2540 2552	15 ปี
11	รศ.ดร.สมชาติ จิรวินาการ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - DIC, Ph.D. (Electrical Eng.) Imperial College, London University, UK	2537 2540 2544	30 ปี
12	ผศ.ชายชาญ โพธิ์สาร	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2537 2546	20 ปี
13	ดร.สมภาพ ผลไม้	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - M.Eng. (Electrical Eng.) Nagoya University, Japan - Ph.D. (Electrical Eng.) Osaka University, Japan	2536 2543 2546	31 ปี
14	รศ.ดร.สุวัฒน์ กิตติรัตน์สัจจา	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - M.S. (Electrical Power Eng.) Rensselaer Polytechnic Institute, USA - Ph.D. (Electrical Power Eng.) Rensselaer Polytechnic Institute, USA	2538 2542 2546	22 ปี
15	ผศ.ดร.ชาย ชมภูอินท	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Eng.) University of Texas Arlington, USA	2538 2541 2548	29 ปี
16	รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - M.Sc. (Electronic Instrumentation system) University of Manchester Institute of Science and Technology, UK - Ph.D. (Instrumentation) University of Manchester Institute of Science and Technology, UK	2538 2544 2547	19 ปี
17	รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล	- วศ.บ. เกียรตินิยม (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - D.Eng. (Mechatronics) AIT, Thailand	2539 2543 2547	24 ปี
18	ผศ.ดุสิต สุขสวัสดิ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539 2554	29 ปี
19	รศ.ดร.พีรฤดี ยุทธโกวิท	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D. Eng. (Electrical Eng.) Doshisha University, Japan	2541 2544 2553	23 ปี

20	รศ.ดร.เชาว์ ชมภูอินทไธ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Eng.) Clarkson University, USA	2541 2544 2552	26 ปี
21	ผศ.ดร.เปี่ยมภูมิ สฤกพฤกษ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical Engineering) The University of Texas at Arlington, Texas, USA	2545 2549 2558	19 ปี
22	ผศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง	- วศ.บ. เกียรตินิยม (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, - M.Sc. (Satellite Communication Engineering), University of Surrey, UK, - Ph.D., DIC. (Digital System Design, Hardware/software - Codesign), Imperial College, UK	2536 2539 2547	31 ปี
23	ผศ.ดร.ปิยะนาถ สมมณี	- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ) สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล - Doctor of Energy Science Graduate School of Energy Science, Kyoto University, Japan	2540 2545 2550	11 ปี
24	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงศวิวัฒน์	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - Ph.D. (Electrical and Electronic Eng.), Cardiff University, UK,	2542 2545 2557	21 ปี
25	ผศ.ดร.วิวัฒน์ เกียรติวงศ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ - M.Eng. (Chemical Engineering) Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan - D. Eng. (Chemical Engineering) Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan	2551 2553 2557	8 ปี
26	ผศ.ดร.ภูมิ คงห้วยรอบ	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555 2556 2560	6 ปี
27	ดร.สันธิติ อยู่มาง	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2556 2559 2562	3 ปี

หมายเหตุ * ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า 01456102 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 1 01456103 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 2 01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทางวิศวกรรม 01456105 หลักมูลทางวิศวกรรมเครื่องกล 01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ 01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า 01456102 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 1 01456103 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 2 01456105 หลักมูลทางวิศวกรรมเครื่องกล 01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ 01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล 01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง 01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456401 วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า 01456403 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456406 เทคนิคการทดสอบทางวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456408 เทคนิคการฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง 01456413 การปฏิบัติงานขั้นสูงในวิศวกรรมงานระบบและอาคาร
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง 01456301 เครื่องจักรไฟฟ้าและการขับเคลื่อน 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัย และวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ 01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล 01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง 01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎีกร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง 01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456404 ระบบควบคุมอัตโนมัติในอาคารและอุตสาหกรรม 01456406 เทคนิคการทดสอบทางวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456409 เทคโนโลยีอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน 01456410 ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์ไฟฟ้าผสมผสาน 01456411 การผลิตกำลังไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม 01456412 วงจรแปลงผันกำลังสูงและการประยุกต์ 01456413 การปฏิบัติงานขั้นสูงในวิศวกรรมงานระบบและอาคาร 01456414 ระบบส่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันสูงเหนือดิน การฉนวนและการทดสอบไฟฟ้าแรงสูง
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456405 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน 01456408 เทคนิคการฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง 01456409 เทคโนโลยีอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหามทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	90642036 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456405 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน 01456408 เทคนิคการฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง 01456409 เทคโนโลยีอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 01456205 เครื่องมือวัดและระบบการควบคุม 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456402 การวินิจฉัยเครื่องจักรกลไฟฟ้า 01456403 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456404 ระบบควบคุมอัตโนมัติในอาคารและอุตสาหกรรม 01456406 เทคนิคการทดสอบทางวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456408 เทคนิคการฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง 01456413 การปฏิบัติงานขั้นสูงในวิศวกรรมงานระบบและอาคาร 01456414 ระบบส่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันสูงเหนือดิน การฉนวนและ การทดสอบไฟฟ้าแรงสูง
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) PLO 6 - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า 01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงาน ทางวิศวกรรม 90642036 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางดิจิทัล
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทาง วิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำได้อย่างชัดเจน	01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงาน ทางวิศวกรรม 90642036 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456401 วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า 01456405 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการ ทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถ ประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการ วิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความ หลากหลายสาขาวิชาชีพ	90642036 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 01456301 เครื่องจักรไฟฟ้าและการขับเคลื่อน 01456302 การออกแบบและการประมาณการทางระบบไฟฟ้า 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456402 การวินิจฉัยเครื่องจักรกลไฟฟ้า 01456403 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 01456411 การผลิตกำลังไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และ พลังงานลม 01456413 การปฏิบัติงานขั้นสูงในวิศวกรรมงานระบบและอาคาร
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถ การเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้าน เทคโนโลยีและวิศวกรรม	01456303 การเตรียมโครงการ 01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 01456404 ระบบควบคุมอัตโนมัติในอาคารและอุตสาหกรรม 01456405 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน 01456407 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลไฟฟ้าสมัยใหม่ 01456410 ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์ไฟฟ้า ผสมผสาน

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของแคลคูลัส	หน่วยและค่าคงที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม งาน พลังงานและกำลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบแกว่ง คลื่นกล เสียงและการได้ยิน อุณหภูมิจึงความร้อน สมบัติทางความร้อนของสสาร ธรรมชาติและการแผ่ของแสง หน่วยและการวิเคราะห์เชิงมิติ ทฤษฎีและโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารเคมี, สมการทางเคมี การคำนวณด้วยสูตรและสมการทางเคมี ปริมาณสัมพันธ์ ประเภทของปฏิกิริยาเคมี กฎของแก๊ส ทฤษฎีจลน์-โมเลกุล ทำความเข้าใจเรื่องปฏิกิริยาของความร้อน	01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับ วิศวกรไฟฟ้า (BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS)	6 (4-6-11) 3 50 %
1.2 เคมี	หน่วยและค่าคงที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม งาน พลังงานและกำลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบแกว่ง คลื่นกล เสียงและการได้ยิน อุณหภูมิจึงความร้อน สมบัติทางความร้อนของสสาร ธรรมชาติและการแผ่ของแสง หน่วยและการวิเคราะห์เชิงมิติ ทฤษฎีและโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารเคมี, สมการทางเคมี การคำนวณด้วยสูตรและสมการทางเคมี ปริมาณสัมพันธ์ ประเภทของปฏิกิริยาเคมี กฎของแก๊ส ทฤษฎีจลน์-โมเลกุล ทำความเข้าใจเรื่องปฏิกิริยาของความร้อน	01456101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับ วิศวกรไฟฟ้า (BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS)	6 (4-6-11) 3 50 %
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปริพันธ์ การประยุกต์ใช้ปริพันธ์ การหาปริพันธ์ด้วยวิธีเชิงตัวเลข อนุกรมเทย์เลอร์ พหุนามเทย์เลอร์ อนุกรมแมคคลอริน เวกเตอร์ ดีเทอร์มิแนนต์ วิธีวิเคราะห์ของระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ ลักษณะเฉพาะ เวกเตอร์แคลคูลัส เกรเดียนต์ ทฤษฎีบทไดเวอร์เจนซ์ เคิร์ล ปริพันธ์ตามเส้น และปริพันธ์เชิงผิวโค้ง	01456102 คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมไฟฟ้า 1 (MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 1)	6 (6-0-12) 6 100 %
	สมการอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการอนุพันธ์สามัญอันดับสอง วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์ การแปลงฟูเรียร์ การวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การสุ่ม การประมาณการ การควบคุมคุณภาพ การถดถอยและสหสัมพันธ์	01456103 คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมไฟฟ้า 2 (MATHEMATIC FOR ELECTRICAL ENGINEERING 2)	6 (6-0-12) 6 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจและความสามารถในการถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม	มาตรฐานการเขียนแบบทางวิศวกรรม การใช้แพ็คเกจ CAD สมัยใหม่ การทำความเข้าใจและการผลิตแบบทางวิศวกรรม การผลิตแบบจำลองโดยใช้ระบบ CAD อัลกอริทึม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกในภาษาการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการเขียนโปรแกรมออกแบบทางวิศวกรรม วิธีการเขียนโครงสร้างโปรแกรมสำหรับระบบทางวิศวกรรม การวางแผน การดำเนินการ และการรายงานผลการทดสอบทักษะทางคอมพิวเตอร์ MATLAB/Simulink การประยุกต์ใช้เครื่องมือคำนวณ	01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทางวิศวกรรม (COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING)	6 (4-6-11) 3 50 %
2.2 วัสดุวิศวกรรม	การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่นของฟลักซ์ไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนซ์ พลังงานศักย์ ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุไฟฟ้า สนามแม่เหล็กในสถานะสถิต แรงแม่เหล็ก วัสดุ และค่าความเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็กผันแปรตามเวลาและสมการแมกเวลล์ สายส่งไฟฟ้าและการแพร่กระจายคลื่น โครงสร้างของวัสดุ คุณสมบัติทางกลและกระบวนการผลิตวัสดุ ตัวนำไฟฟ้าในสายไฟและสายเคเบิล ไดอิเล็กทริกและวัสดุฉนวนไฟฟ้า วัสดุและโครงสร้างของหม้อแปลงกำลังและหม้อแปลงวัด วัสดุและโครงสร้างของสวิตช์เกียร์ไฟฟ้า วัสดุและโครงสร้างของเครื่องจักรกลหมุน	01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING)	6 (4-6-11) 3 50 %
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	แรงและแรงชั่วขณะ ชนิดของแรงและแรงชั่วขณะ การวิเคราะห์ปัญหาของสถานะสมดุล ความเค้นและความเครียด ภาชนะทนแรงดัน การดัดโค้งของคานและการแอ่นตัวของเสา สถิติศาสตร์ของไหล สมการการเคลื่อนที่ของของไหล ผลกระทบจากความหนืด การยก การลาก และการต้านทานของของไหล ของไหลบีบอัดได้ การอนุรักษ์พลังงานและกฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ ประสิทธิภาพและวัฏจักรเครื่องยนต์ การนำ การพา และการแผ่รังสีความร้อน	01456105 หลักมูลทางวิศวกรรมเครื่องกล (FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING)	6 (6-0-12) 6 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	ตัวแปรในวงจรไฟฟ้า องค์ประกอบของวงจร ทฤษฎีการวิเคราะห์วงจร อุปกรณ์กักเก็บพลังงาน วงจรลำดับที่หนึ่งและอันดับสอง การวิเคราะห์สภาวะคงตัวของรูปคลื่นไซน์ ตัวขยายกำลัง การตอบสนองเชิงความถี่ การพรีดิคทกราฟเขมิลล็อกของอัตราขยาย สัญญาณเวลาแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การอธิบายการจำแนกและคณิตศาสตร์ของสัญญาณ การอธิบายคณิตศาสตร์ของระบบคุณสมบัติของระบบที่ไม่แปรผันตามเวลาเชิงเส้น การตอบสนองของระบบ การคอนโวลูชัน เสถียรภาพ การวิเคราะห์อนุกรมฟูเรียร์และการแปลงฟูเรียร์สำหรับสัญญาณและระบบ การสุ่มของสัญญาณและทฤษฎีการสุ่ม การแปลงลาปลาซ และการแปลงแซด (Z)	01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ (CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS)	6 (6-0-12) 3 50 %
2.5 สัญญาณและระบบ	ตัวแปรในวงจรไฟฟ้า องค์ประกอบของวงจร ทฤษฎีการวิเคราะห์วงจร อุปกรณ์กักเก็บพลังงาน วงจรลำดับที่หนึ่งและอันดับสอง การวิเคราะห์สภาวะคงตัวของรูปคลื่นไซน์ ตัวขยายกำลัง การตอบสนองเชิงความถี่ การพรีดิคทกราฟเขมิลล็อกของอัตราขยาย สัญญาณเวลาแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การอธิบายการจำแนกและคณิตศาสตร์ของสัญญาณ การอธิบายคณิตศาสตร์ของระบบคุณสมบัติของระบบที่ไม่แปรผันตามเวลาเชิงเส้น การตอบสนองของระบบ การคอนโวลูชัน เสถียรภาพ การวิเคราะห์อนุกรมฟูเรียร์และการแปลงฟูเรียร์สำหรับสัญญาณและระบบ การสุ่มของสัญญาณและทฤษฎีการสุ่ม การแปลงลาปลาซ และการแปลงแซด (Z)	01456106 วงจร สัญญาณ และระบบ (CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS)	6 (6-0-12) 3 50 %
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่นของฟลักซ์ไฟฟ้า กฎของแกสและไดเวอร์เจนซ์ พลังงานศักย์ ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุไฟฟ้า สนามแม่เหล็กในสภาวะสถิต แรงแม่เหล็ก วัสดุ และค่าความเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็กผันแปรตามเวลาและสมการแมกเวลล์ สายส่งไฟฟ้าและการแพร่กระจายคลื่น โครงสร้างของวัสดุ คุณสมบัติทางกลและกระบวนการผลิตวัสดุ ตัวนำไฟฟ้าในสายไฟและสายเคเบิล ไดอิเล็กทริกและวัสดุฉนวนไฟฟ้า วัสดุและโครงสร้างของหม้อแปลงกำลังและหม้อแปลงวัด วัสดุและโครงสร้างของสวิตช์เกียร์ไฟฟ้า วัสดุและโครงสร้างของเครื่องจักรกลหมุน	01456107 แม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้งานวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING)	6 (4-6-11) 3 50 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2.7 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟส วงจรไฟฟ้า กระแสสลับสามเฟส องค์ประกอบทางไฟฟ้าแบบ สมมาตร วงจรแม่เหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้าหนึ่งเฟส และสามเฟส การแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า แรง และแรงบิดในวงจรแม่เหล็ก เครื่องจักรกลเหนี่ยวนำ แบบหนึ่งเฟสและสามเฟส เครื่องจักรกลซิงโครนัส แบบสามเฟส เครื่องจักรกลกระแสตรง กระบวนการ เคมีคอนดักเตอร์ ลักษณะเฉพาะของไดโอด BJT FET ตัวขยายสัญญาณแบบ Feedback วงจรออป แอมป์ การแปลงสัญญาณอะนาล็อกเป็นดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอะนาล็อก ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสื่อสาร การโมดูเลตและ สัญญาณพาหะ สัญญาณและสเปกตรัม การขยาย สัญญาณโมดูเลตและการแยกสัญญาณโมดูเลต การ ปรับค่าความถี่สัญญาณโมดูเลตและการแยก สัญญาณโมดูเลต ระบบ GPS เครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ LAN	01456201 หลักสูตรทางวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS)	6 (6-0-12) 2 33 %
	เนื้อหาเกี่ยวกับวงจรดิจิทัล ระบบสมองกลฝังตัว และการจำลองแบบเรียลไทม์ ทฤษฎีเบื้องต้นของ วงจรสวิตชิง คณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัส คอมพิวเตอร์ ตารางความเป็นจริง แผนที่แบบคาร์ โน แผนที่แบบเวน วงจรเกทแบบแอนด์ ออร์ และ นอร์ วงจรฟลิปฟล็อป วงจรนับ วงจรซีพรีจิสเตอร์ วงจรซีควเอนเชียล ระบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ แนะนำ ภาษา VHDL อุปกรณ์ลอจิกที่โปรแกรมได้ ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น โครงสร้างของ ไมโครโปรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา แอสเซมบลี การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุม ไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมต่อ หน่วยความจำ การเชื่อมต่ออินพุต-เอาต์พุต การ ประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ในระบบการ ควบคุม	01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบ ทางดิจิทัล (DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS)	6 (4-6-11) 2 33 %
2.8 การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟส วงจรไฟฟ้า กระแสสลับสามเฟส องค์ประกอบทางไฟฟ้าแบบ สมมาตร วงจรแม่เหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้าหนึ่งเฟส และสามเฟส การแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า แรง และแรงบิดในวงจรแม่เหล็ก เครื่องจักรกลเหนี่ยวนำ แบบหนึ่งเฟสและสามเฟส เครื่องจักรกลซิงโครนัส แบบสามเฟส เครื่องจักรกลกระแสตรง กระบวนการ เคมีคอนดักเตอร์ ลักษณะเฉพาะของไดโอด BJT FET ตัวขยายสัญญาณแบบ Feedback วงจรออป แอมป์ การแปลงสัญญาณอะนาล็อกเป็นดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอะนาล็อก ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสื่อสาร การโมดูเลตและ	01456201 หลักสูตรทางวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS)	6 (6-0-12) 3 50 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	สัญญาณพาหะ สัญญาณและสเปกตรัม การขยาย สัญญาณโมดูลิตและการแยกสัญญาณโมดูลิต การ ปรับค่าความถี่สัญญาณโมดูลิตและการแยก สัญญาณโมดูลิต ระบบ GPS เครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ LAN		
2.9 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	พื้นฐานระบบเครื่องมือวัด หน่วยและมาตรฐานการ วัดทางไฟฟ้า การจำแนกประเภทและคุณลักษณะ ของเครื่องมือวัด ตัวแปลงพลังงาน การวิเคราะห์ค่า ความผิดพลาด ตัวขยายสัญญาณการวัด ตัวกรอง เทคนิคการต่อสายดินและการป้องกัน การวัดทาง ไฟฟ้าโดยใช้เครื่องมืออะนาล็อกและดิจิตอล การ วัดทางกลโดยใช้เครื่องมืออะนาล็อกและดิจิตอล การสอบเทียบ พื้นฐานระบบควบคุม แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ของระบบ แบบจำลองระบบใน โดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองไดนามิก และการตอบสนองเชิงไดนามิกของระบบ คุณลักษณะของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ สมรรถนะของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ความ เสถียรของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ตัวอย่าง การออกแบบระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	01456205 เครื่องมือวัดและระบบการ ควบคุม (INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS)	6 (6-0-12) 3 50 %
2.10 ระบบควบคุม	พื้นฐานระบบเครื่องมือวัด หน่วยและมาตรฐานการ วัดทางไฟฟ้า การจำแนกประเภทและคุณลักษณะ ของเครื่องมือวัด ตัวแปลงพลังงาน การวิเคราะห์ค่า ความผิดพลาด ตัวขยายสัญญาณการวัด ตัวกรอง เทคนิคการต่อสายดินและการป้องกัน การวัดทาง ไฟฟ้าโดยใช้เครื่องมืออะนาล็อกและดิจิตอล การ วัดทางกลโดยใช้เครื่องมืออะนาล็อกและดิจิตอล การสอบเทียบ พื้นฐานระบบควบคุม แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ของระบบ แบบจำลองระบบใน โดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองไดนามิก และการตอบสนองเชิงไดนามิกของระบบ คุณลักษณะของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ สมรรถนะของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ความ เสถียรของระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ตัวอย่าง การออกแบบระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	01456205 เครื่องมือวัดและระบบการ ควบคุม (INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS)	6 (6-0-12) 3 50 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2.11 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	มาตรฐานการเขียนแบบทางวิศวกรรม การใช้แพ็คเกจ CAD สมัยใหม่ การทำความเข้าใจและการผลิตแบบทางวิศวกรรม การผลิตแบบจำลองโดยใช้ระบบ CAD อัลกอริทึม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกในภาษาการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการเขียนโปรแกรมออกแบบทางวิศวกรรม วิธีการเขียนโครงสร้างโปรแกรมสำหรับระบบทางวิศวกรรม การวางแผน การดำเนินการ และการรายงานผลการทดสอบทักษะทางคอมพิวเตอร์ MATLAB/Simulink การประยุกต์ใช้เครื่องมือคำนวณ	01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทาง วิศวกรรม (COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING)	6 (4-6-11) 2 33 %
	เนื้อหาเกี่ยวกับวงจรดิจิทัล ระบบสมองกลฝังตัว และการจำลองแบบเรียลไทม์ ทฤษฎีเบื้องต้นของวงจรสวิตชิง คณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัสคอมพิวเตอร์ ตารางความเป็นจริง แผนที่แบบคาร์โน แผนที่แบบเวน วงจรเกทแบบแอนด์ ออร์ และนอร์ วงจรฟลิปฟล็อป วงจรนับ วงจรซีพรีจิสเตอร์ วงจรซีควเอนเชียล ระบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ แนะนำภาษา VHDL อุปกรณ์ลอจิกที่โปรแกรมได้ ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น โครงสร้างของไมโครโปรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาแอสเซมบลี การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมต่อหน่วยความจำ การเชื่อมต่ออินพุต-เอาต์พุต การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ในระบบการควบคุม	01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบ ทางดิจิทัล (DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS)	6 (4-6-11) 1 17 %
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟส วงจรไฟฟ้ากระแสสลับสามเฟส องค์ประกอบทางไฟฟ้าแบบสมมาตร วงจรแม่เหล็ก หม้อแปลงไฟฟ้าหนึ่งเฟสและสามเฟส การแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า แรงและแรงบิดในวงจรแม่เหล็ก เครื่องจักรกลเหนี่ยวนำแบบหนึ่งเฟสและสามเฟส เครื่องจักรกลซิงโครนัสแบบสามเฟส เครื่องจักรกลกระแสตรง กระบวนการเคมีคอนดักเตอร์ ลักษณะเฉพาะของไดโอด BJT FET ตัวขยายสัญญาณแบบ Feedback วงจรออปแอม การแปลงสัญญาณอะนาลอกเป็นดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอะนาลอก ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสื่อสาร การโมดูเลตและสัญญาณพาหะ สัญญาณและสเปกตรัม การขยายสัญญาณโมดูเลตและการแยกสัญญาณโมดูเลต การปรับค่าความถี่สัญญาณโมดูเลตและการแยกสัญญาณโมดูเลต ระบบ GPS เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ LAN	01456201 หลักมูลทางวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS)	6 (6-0-12) 1 17 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง			
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการ ใช้งานของกำลังไฟฟ้า	ระบบต่อหน่วย แหล่งกำเนิดและระบบพลังงาน ไฟฟ้า คุณสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง คุณสมบัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตัวแปรและวงจร สมมูลย์ของระบบส่งไฟฟ้า ตัวแปรและวงจรสมมูลย์ ของสายเคเบิล การไหลของกำลังไฟฟ้า ความผิด พ้องแบบสมมาตรและแบบไม่สมมาตร การ ป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง อุปกรณ์ป้องกันและรีเลย์ เสถียรภาพชั่วคราวของระบบไฟฟ้ากำลัง การควบคุม และเสถียรภาพของแรงดัน การควบคุมความถี่ของ โหลด การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ เศรษฐศาสตร์การจ่ายกำลังไฟฟ้า การควบคุมการ ไหลของกำลังไฟฟ้า การบูรณาการกริดเข้ากับ แหล่งจ่ายพลังงานหมุนเวียนและอุปกรณ์กักเก็บ พลังงาน	01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง (ELECTRICAL POWER SYSTEMS)	6 (6-0-12) 5 83 %
	การพันขดลวดเครื่องจักรกลกระแสสลับ ค่าความ เหนี่ยวนำและสมการแรงดันไฟฟ้า แรงบิดและ ความเร็วรอบในเครื่องจักรกลไฟฟ้า ทฤษฎีกรอบ แกนอ้างอิง แนวคิดปริภูมิเวกเตอร์ วงจรสมมูลของ เครื่องจักรกลซิงโครนัส วงจรสมมูลของ เครื่องจักรกลเหนี่ยวนำ แม่เหล็กถาวรใน เครื่องจักรกลไฟฟ้า องค์ประกอบของการ ขับเคลื่อนไฟฟ้า คุณลักษณะของโหลดทางกล การ ทำงานของระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าและวิธีการ เบรกมอเตอร์ คุณลักษณะเฉพาะของคอนเวอร์ เตอร์, การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง, การ ขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ	01456301 เครื่องจักรไฟฟ้าและการ ขับเคลื่อน (ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES)	6 (6-0-12) 6 100 %
	เนื้อหาเกี่ยวกับวงจรดิจิทัล ระบบสมองกลฝังตัว และการจำลองแบบเรียลไทม์ ทฤษฎีเบื้องต้นของ วงจรสวิตชิง คณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัส คอมพิวเตอร์ ตารางความเป็นจริง แผนที่แบบคาร์ โน แผนที่แบบเวน วงจรเกทแบบแอนด์ ออร์ และ นอร์ วงจรฟลิปฟล็อป วงจรนับ วงจรซีพรีจิสเตอร์ วงจรซีควนเชียล ระบบดิจิทัลแบบต่าง ๆ แนะนำ ภาษา VHDL อุปกรณ์ลอจิกที่โปรแกรมได้ ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น โครงสร้างของ ไมโครโปรเซสเซอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา แอสเซมบลี การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุม ไมโครโปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมต่อ หน่วยความจำ การเชื่อมต่ออินพุต-เอาต์พุต การ ประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ในระบบการ ควบคุม	01456202 อุปกรณ์ วงจร และระบบ ทางดิจิทัล (DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS)	6 (4-6-11) 3 50%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	มาตรฐานการเขียนแบบทางวิศวกรรม การใช้แพ็คเกจ CAD สมัยใหม่ การทำความเข้าใจและการผลิตแบบทางวิศวกรรม การผลิตแบบจำลองโดยใช้ระบบ CAD อัลกอริทึม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกในภาษาการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการเขียนโปรแกรมออกแบบทางวิศวกรรม วิธีการเขียนโครงสร้างโปรแกรมสำหรับระบบทางวิศวกรรม การวางแผน การดำเนินการ และการรายงานผลการทดสอบทักษะทางคอมพิวเตอร์ MATLAB/Simulink การประยุกต์ใช้เครื่องมือคำนวณ	01456104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยงานทางวิศวกรรม (COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING)	6 (4-6-11) 1 17 %
3.2 การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า	สวิตช์กำลังสารกึ่งตัวนำ แนวคิดวงจรไฟฟ้าและแม่เหล็ก ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสตรง ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสสลับ ข้อพิจารณาในการออกแบบตัวแปลงไฟฟ้ากำลังในทางปฏิบัติ ไมโครโพรเซสเซอร์และระบบฝังตัวในอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมแบบดิจิตอลในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์กักเก็บพลังงาน ระบบจัดการแบตเตอรี่	01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS)	6 (4-6-11) 5 83 %
3.3 การกักเก็บพลังงาน	ระบบต่อหน่วย แหล่งกำเนิดและระบบพลังงานไฟฟ้า คุณสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง คุณสมบัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตัวแปรและวงจรสมมูลย์ของระบบส่งไฟฟ้า ตัวแปรและวงจรสมมูลย์ของสายเคเบิล การไหลของกำลังไฟฟ้า ความผิดพลาดแบบสมมาตรและแบบไม่สมมาตร การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง อุปกรณ์ป้องกันและรีเลย์ เสถียรภาพชั่วคราวของระบบไฟฟ้ากำลัง การควบคุมและเสถียรภาพของแรงดัน การควบคุมความถี่ของโหลด การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ เศรษฐศาสตร์การจ่ายกำลังไฟฟ้า การควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า การบูรณาการกริดเข้ากับแหล่งจ่ายพลังงานหมุนเวียนและอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน	01456204 ระบบไฟฟ้ากำลัง (ELECTRICAL POWER SYSTEMS)	6 (6-0-12) 1 17 %
	สวิตช์กำลังสารกึ่งตัวนำ แนวคิดวงจรไฟฟ้าและแม่เหล็ก ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสตรง ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสสลับ ข้อพิจารณาในการออกแบบตัวแปลงไฟฟ้ากำลังในทางปฏิบัติ ไมโครโพรเซสเซอร์และระบบฝังตัวในอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมแบบดิจิตอลในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์กักเก็บพลังงาน ระบบจัดการแบตเตอรี่	01456203 อุปกรณ์ วงจร และระบบทางอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS)	6 (4-6-11) 1 17 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
3.4 ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความ ปลอดภัยในการออกแบบและ ติดตั้งทางไฟฟ้า	แนวคิดการออกแบบขั้นพื้นฐาน ข้อกำหนดและ มาตรฐาน ระบบการจำหน่ายไฟฟ้า การเขียนแบบ ทางไฟฟ้าสายไฟและสายเคเบิล รางสาย อุปกรณ์ ทางไฟฟ้า วันไลน์และไรเซอร์ไดอะแกรมของวงจร กำลัง การคำนวณและออกแบบการส่องสว่าง สำหรับภายในอาคาร การคำนวณและการ ประมาณภาระทางไฟฟ้า มอเตอร์และ เครื่องปรับอากาศ การออกแบบอุปกรณ์ป้องกัน สำหรับวงจรย่อย สายป้อน ตัวนำประธาน และ หม้อแปลงไฟฟ้า ข้อกำหนดการเดินสายและวัสดุ การแก้ค่าตัวประกอบไฟฟ้ากำลังและการออกแบบ วงจรตัวเก็บประจุขนาน การคำนวณกระแส ลัดวงจร การใช้งานร่วมกันของอุปกรณ์ป้องกัน ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบการต่อลงดินสำหรับการ ติดตั้งทางไฟฟ้า ข้อกำหนดทั่วไปในการป้องกัน ฟ้าผ่า แนวทางการออกแบบระบบไฟฟ้าเพื่ออาคาร อนุรักษ์พลังงาน หลักการประมาณราคาระบบ ไฟฟ้า	01456302 การออกแบบและการ ประมาณการทางระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM DESIGN AND ESTIMATION)	6 (4-6-11) 6 100%
	รายวิชานี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ทักษะ และแนวคิดหลักที่ได้จากการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ ในการพัฒนาและวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดย คำนึงถึงประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ รวมถึงการ พิจารณาผลกระทบจากการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมที่นำเสนอ	01456304 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERING PROJECT)	3 (0-9-0) 3 100%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของแคลคูลัส	01456101	BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS	6 (4-6-11)	1. ผศ.ดร.วรชาติ สุวรรณงาม วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Strathclyde, Scotland) ประสบการณ์สอน 15 ปี
1.2 เคมี	01456101	BASIC SCIENCES FOR ELECTRICAL ENGINEERS	6 (6-0-12)	1. ผศ.ดร.วิวัฒน์ เกียรติวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) M.Eng. Chemical Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) D.Eng. Chemical Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 7 ปี 2. ผศ.ดร.ปิยะนาถ สมมณี วท.บ. พัฒนาลิขิตภัณฑ์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ (มหาวิทยาลัยมหิดล) Doctor of Energy Science (Kyoto University, Japan) ประสบการณ์สอน 11 ปี
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	01456102	MATHEMATICAL FOR ELECTRICAL ENGINEERING 1	6 (6-0-12)	1. ผศ.ดร.สันฐิติ อยู่มาก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 3 ปี 2. ดร.ทศพร สุรินทร์แก้ว วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Eng. (Central Queensland University, Australia) ประสบการณ์สอน 1 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	01456103	MATHEMATICAL FOR ELECTRICAL ENGINEERING 2	6 (6-0-12)	1. ดร.ปณณวีร์ ฉายศิริ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. ดร.ทศพร สุรินทร์แก้ว วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Eng. (Central Queensland University, Australia) ประสบการณ์สอน 1 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
2.1 ความเข้าใจและความสามารถในการถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม	01456104	COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี
2.2 วัสดุวิศวกรรม	01456107	ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING	6 (4-6-12)	1. ดร.ปณณวีร์ ฉายศิริ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. รศ.ดร.นรเศรษฐ์ พัฒนเดช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Engineering Science Electrical Engineering (Graz University of Technology, Austria) ประสบการณ์การสอน 20 ปี

องค์ความรู้ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	01456105	FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING	6 (6-0-12)	1. ผศ.ดร.มนต์ศักดิ์ พิมสาร วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Mechanical Engineering (Vanderbilt University, USA) Ph.D. Mechanical Engineering (University of Connecticut, USA) ประสบการณ์การสอน 20 ปี
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	01456106	CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. ผศ.ดร.ภพ จันทน์เจริญสุข วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng.Sc. Electric Power Engineering (University of New South Wales, Australia) Ph.D. Electric Power Engineering (University of New South Wales, Australia) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
2.5 สัญญาณและระบบ	01456106	CIRCUITS, SIGNALS AND SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. ดร.สมภพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	01456107	ELECTROMAGNETICS AND APPLICATIONS OF MATERIALS IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING	6 (4-6-11)	1. รศ.ดร.พีรวัฒน์ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				2. ผศ.ดร.ภูมิ คงห้วยรอบ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 6 ปี
2.7 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	01456201	FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี
	01456202	DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี 2. ผศ.ดร.เปี่ยมภูมิ สฤกพฤกษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Texas at Arlington, USA) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.8 การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	01456201	FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี
2.9 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	01456205	INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/Software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. รศ.ดร.สุพัฒน์ กิตติรัตน์สัจจา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) Ph.D. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) ประสบการณ์การสอน 21 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.10 ระบบควบคุม	01456205	INSTRUMENTATION AND CONTROL SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/Software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. รศ.ดร.สุพัฒน์ กิตติรัตน์สัจจา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) Ph.D. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
2.11 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	01456104	COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี
	01456202	DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี 2. ผศ.ดร.เปี่ยมภูมิ สฤกพฤกษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Texas at Arlington, USA) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	01456201	FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง				
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการใช้ งานของกำลังไฟฟ้า	01456204	ELECTRICAL POWER SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. ศ.ดร.อิสระชัย งามหุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี 2. รศ.ดร.อรรถพล เ่งพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01456301	ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	6 (6-0-12)	1. รศ.ดร.อานันท์วัฒน์ คุณากร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Electrical Power Engineering (University of Manchester Institute of Science and Technology, UK)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				Ph.D. Electrical Engineering (Heriot-Watt University, UK) ประสบการณ์การสอน 32 ปี 2. ผศ.ดร.วรชาติ สุวรรณงาม วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Strathclyde, Scotland) ประสบการณ์สอน 15 ปี
	01456104	COMPUTER PROGRAMMING AND COMPUTER AIDED ENGINEERING	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี
	01456202	DIGITAL DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4-6-11)	1. รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/Software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. ผศ.ดร.เปี่ยมภูมิ สฤกพฤกษ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Texas at Arlington, USA) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
3.2 การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า	01456203	POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4-6-11)	1. ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 2. ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
3.3 การกักเก็บพลังงาน	01456204	ELECTRICAL POWER SYSTEMS	6 (6-0-12)	1. ศ.ดร.อิสระชัย งามหุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี 2. ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี
	01456203	POWER ELECTRONIC DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS	6 (4-6-11)	1. ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 2. ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
3.4 ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความ ปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้ง ทางไฟฟ้า	01456302	ELECTRICAL SYSTEM DESIGN AND ESTIMATION	6 (4-6-11)	1. ผศ.ชายชาญ โพธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. รศ.ดร.อรรถพล เก่าพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01456304	ELECTRICAL ENGINEERING PROJECT	3 (0-9-0)	1. ดร.สมภาพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. ดร.บุญยวีร์ ฉายศิริ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 2 ปี 3. ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 21 ปี 4. ผศ.ดร.สันฐิติ อยู่มาก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				5. รศ.ดร.นรเศรษฐ พัฒนเดช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Engineering Science Electrical Engineering (Graz University of Technology, Austria) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 6. ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี 7. รศ.ดร.พีรวัฒน์ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี 8. รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 9. รศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาเสน B.Eng., M.Eng. Electrical Engineering (Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, France) Ph.D. Electrical Engineering (Ecole Centrale de Lyon, France) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				10. รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี 11. รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 12. รศ.ดร.อานันท์วัฒน์ คุณากร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Electrical Power Engineering (University of Manchester Institute of Science and Technology, UK) Ph.D. Electrical Engineering (Heriot-Watt University, UK) ประสบการณ์การสอน 32 ปี 13. ผศ.ดร.ภพ จันทรเจริญสุข วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng.Sc. Electric Power Engineering (University of New South Wales, Australia) Ph.D. Electric Power Engineering (University of New South Wales, Australia) ประสบการณ์การสอน 18 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				14. ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 15. รศ.ดร.อรรถพล เก่าพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 16. ผศ.ดร.ภูมิ คงห้วยรอบ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร) ประสบการณ์การสอน 6 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

1.1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

3D Printing

จำนวน 4 เครื่อง

ชุดตรวจวัดพลังงานในอาคารและโรงงาน

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- เครื่องวัดความเร็วลมชนิดพกพา ยี่ห้อ ENTECH รุ่น AN-200

จำนวน 1 เครื่อง



- เครื่องวัดเสียงชนิดพกพา ยี่ห้อ SOUNDTEX รุ่น ST-1075

จำนวน 1 เครื่อง



- เครื่องวัดความเข้มแสงชนิดพกพา ยี่ห้อ TENMARS รุ่น TM-209M จำนวน 1 เครื่อง



- เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นความ ยี่ห้อ KIMO รุ่น HD 110 จำนวน 1 เครื่อง



- เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด ยี่ห้อ FLUKE รุ่น 62MAX จำนวน 1 เครื่อง



- เครื่องวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้า ยี่ห้อ FLUKE รุ่น T6-600

จำนวน 2 เครื่อง



- เครื่องวัดความเร็วรอบแบบผสม ยี่ห้อ EXTECH รุ่น RPM33

จำนวน 2 เครื่อง



- เครื่องวัดคุณสมบัติของน้ำ ยี่ห้อ HM DIGITAL รุ่น COM-300

จำนวน 1 เครื่อง



เครื่องกำเนิดลูกคลื่นแบบหลายฟังก์ชัน

จำนวน 12 เครื่อง

หม้อแปลงปรับแรงดันไฟฟ้าสามเฟสชนิดแกนหมุน

จำนวน 12 เครื่อง

ชุดวัดสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- เครื่องวัดคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า พร้อมโพรบวัดสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ยี่ห้อ HIRST รุ่น GMOB

จำนวน 2 เครื่อง



- โปรแกรมวัดคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ยี่ห้อ HIRST รุ่น GM-SW0B จำนวน 1 ชุด

โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์และออกแบบระบบไฟฟ้าพลังงานทดแทน

จำนวน 1 ชุด

เครื่องวัดคุณภาพไฟฟ้าแบบดิจิทัล

จำนวน 4 เครื่อง

ชุดโครงฐานระบบรถยนต์ไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

ชุดวัดแรงบิดเครื่องจักรกลหมุน

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- อุปกรณ์รับสัญญาณ ยี่ห้อ HBM รุ่น MX840B

จำนวน 1 เครื่อง

- เซนเซอร์วัดแรงบิด ยี่ห้อ HBM รุ่น T2IWN/50NM

จำนวน 2 เครื่อง

- โปรแกรมซอฟต์แวร์แสดงผล ยี่ห้อ HBM

จำนวน 1 ชุด

ชุดปฏิบัติการทดลองการบำรุงรักษาทางไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- เครื่องวัดความต้านทานจำเพาะดิน

จำนวน 1 เครื่อง

- กล้องวัดอุณหภูมิด้วยวิธีอินฟราเรด

จำนวน 1 เครื่อง

- แคลมป์วัดกระแสไฟฟ้าสลับกระแสสูง

จำนวน 3 เครื่อง

- เครื่องวัดกระแสไฟฟ้ารั่วไหล

จำนวน 3 เครื่อง

เครื่องวัดความต้านทานของแบตเตอรี่

จำนวน 1 เครื่อง

ชุดจำลองเซลล์แบตเตอรี่

จำนวน 1 ชุด

ดิจิตอลออสซิลโลสโคปแบบพกพา

จำนวน 60 เครื่อง

ชุดวัดกระแสไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- โพรบวัดกระแส

จำนวน 8 เส้น

- ชุดจ่ายสัญญาณ 2-ch

จำนวน 4 ตัว

- ชุดแสดงผลสัญญาณทางไฟฟ้า 200MHz, 4-ch

จำนวน 1 เครื่อง

- ชุดแสดงผลค่าตัวเลข

จำนวน 2 เครื่อง

ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย	
- เครื่องซีเอ็นซีเราเตอร์	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องพิมพ์สามมิติ	จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องเป่าลมร้อน	จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องดูดฝุ่นอุตสาหกรรม	จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องไคคัท	จำนวน 1 เครื่อง
- คอมพิวเตอร์ประมวลผล	จำนวน 2 เครื่อง
ชุดขับเคลื่อนระบบไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย	
- อินเวอร์เตอร์ ขนาด 30 แรงม้า แรงดันไฟฟ้า 3 เฟส 380 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต	
ยี่ห้อ INVT รุ่น GD350-A	จำนวน 2 เครื่อง
- รีเจนเนอเรทีฟ เบรกกิ้ง	จำนวน 2 เครื่อง
อุปกรณ์เสริมเพื่อรับสัญญาณพัลส์	จำนวน 2 ชุด
มิเตอร์วัดความเหนี่ยวนำความจุและต้านทานไฟฟ้า ยี่ห้อ Keysight รุ่น U1733C	จำนวน 2 ตัว
ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ ยี่ห้อ FLUKE รุ่น 179	จำนวน 20 ชุด
โพรบวัดกระแส ยี่ห้อ Fluke รุ่น Fluke i30s	จำนวน 10 ชุด
โพรบวัดแรงดันแบบดิฟเฟอเรนเชียล ยี่ห้อ Sapphire รุ่น SI-9110	จำนวน 10 ชุด
เครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์ ยี่ห้อ UNIT-T รุ่น UT371	จำนวน 3 เครื่อง
ระบบตรวจจับอุณหภูมิร่างกาย	จำนวน 1 ระบบ
เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้า	จำนวน 2 ชุด
เครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าขั้นสูงแบบความแม่นยำสูง	จำนวน 1 ชุด
ดิจิตอลออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ Keysight A1850 รุ่น DOSX1204A	จำนวน 6 เครื่อง
ชุดวัดกระแสสูงอิมพัลส์	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย	
- ความต้านทานไร้ความเหนี่ยวนำวัด กระแสสูงอิมพัลส์พิกัด 1 kA ยี่ห้อ	
DR. STRAUSS รุ่น ICMS1	จำนวน 1 ตัว
- ความต้านทานไร้ความเหนี่ยวนำวัด กระแสสูงอิมพัลส์พิกัด 5 kA ยี่ห้อ	
DR. STRAUSS รุ่น ICMS5	จำนวน 1 ตัว
- ความต้านทานไร้ความเหนี่ยวนำวัด กระแสสูงอิมพัลส์พิกัด 20 kA ยี่ห้อ	
DR. STRAUSS รุ่น ICMS20	จำนวน 1 ตัว
- เครื่องปรับเทียบระบบวัดแรงดัน อิมพัลส์ ยี่ห้อ DR. STRAUSS รุ่น	
KAL 100	จำนวน 1 ตัว
- เครื่องวัดสัญญาณดิจิทัลความละเอียด สูง 12 bits 200 MHz, 10GS/s	
ยี่ห้อ TeledyneLecroy su HDO4024A	จำนวน 1 ตัว
- เครื่องวัดสัญญาณดิจิทัลความละเอียด สูง 12 bits 500 MHz, 10GS/s	
ยี่ห้อ TeledyneLecroys HDO6054A	จำนวน 1 ตัว

ชุดทดสอบและวิเคราะห์ฉนวนเหลว	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย - เครื่องวิเคราะห์ค่าความชื้นในฉนวน เหลว ยี่ห้อ Mettler-Toledo รุ่น C10S	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องชั่งน้ำหนัก 4 ตำแหน่ง ยี่ห้อ Mettler-Toledo รุ่น ME54T	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องทดสอบค่าแรงดันเบรกดาวน์ ฉนวนเหลว ยี่ห้อ Eletroningmbh รุ่น BA80	จำนวน 1 เครื่อง
- ตู้อบสุญญากาศ ยี่ห้อ Faithful	จำนวน 1 เครื่อง
ชุดบันทึกภาพเพื่อการวิจัย	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย - กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหว ยี่ห้อ Sony รุ่น HRD-CX405	จำนวน 1 เครื่อง
- กล้องบันทึกภาพนิ่ง ยี่ห้อ Canon รุ่น 77D	จำนวน 1 เครื่อง
ชุดจำลองสัญญาณแผงเซลล์สุริยะขนาด 15,000 วัตต์	จำนวน 1 ชุด
ชุดวัดแรงบิดเครื่องจักรกลหมุน	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย - เครื่องแสดงผลการวัดแรงบิดเครื่องจักรกลหมุน ยี่ห้อ AEP รุ่น MP2PLUS	จำนวน 1 เครื่อง
- ทรานสดิวเซอร์วัดแรงบิดเครื่องจักรกลหมุน ยี่ห้อ AEP รุ่น MP2PLUS	จำนวน 1 เครื่อง
ดิจิตอลออสซิลโลสโคปดิจิตอลออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ TEKTRONIX รุ่น MSO2012B	จำนวน 3 เครื่อง
สายวัดสัญญาณกระแสไฟฟ้า (Current Probe) 30 แอมป์ 50 เมกกะเฮิร์ต ยี่ห้อ CP030 รุ่น Teledyne LeCroy	จำนวน 2 เส้น
สายวัดสัญญาณแรงดันไฟฟ้า (Differential Probe) 700 โวลต์ 25 เมกกะเฮิร์ต ยี่ห้อ AP031 รุ่น Teledyne LeCroy	จำนวน 2 เส้น
โพรบวัดแรงดันแบบดิฟเฟอเรนเชียล (Differential Probe) ยี่ห้อ Sapphire รุ่น SI-9110	จำนวน 5 เครื่อง
ชุดมิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้าเฟสเดียวแบบดิจิทัลยี่ห้อ Metrix รุ่น PX110	จำนวน 5 ชุด
โพรบวัดกระแส ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HZ050	จำนวน 6 เครื่อง
ชุดควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ ยี่ห้อ PGELECTRIC รุ่น CH-3 BATTERY	จำนวน 1 ชุด
หม้อแปลงปรับแรงดัน 0-380 V 50 kVA	
ประกอบด้วย - แปลงปรับแรงดัน 0-380 V 50 kVA ยี่ห้อ CCR Engineering รุ่น VT-50 kVA	จำนวน 1 เครื่อง
- ชุดควบคุมหม้อแปลงปรับแรงดัน ยี่ห้อ CCR Engineering รุ่น VT-50 kVA	จำนวน 1 ชุด
- ตัวเหนี่ยวนวดเซยกำลัง 0-380 V 20 KVA CCR Engineering รุ่น VT-50 kVA	จำนวน 1 เครื่อง

ระบบวัดแรงดันสูง มาตรฐาน พิกัด 200 kVac 200 kVdc 400 kVimp

ประกอบไปด้วย - โวลต์เตจดีไวเดอร์ (Voltage Diver) ยี่ห้อ CCR Engineering

รุ่น KV-200/200/400 จำนวน 1 เครื่อง

- เครื่องวัดและบันทึกสัญญาณแรงดัน ความละเอียดสูง ยี่ห้อ

CCR Engineering รุ่น Dso-12B-4CH จำนวน 1 ชุด

- เครื่องคอมพิวเตอร์แบบหน้าจอสัมผัส ยี่ห้อ LENOVO รุ่น LENOVO

IDEACENTRE AIO 700-24 (FOBEOO5FTA) จำนวน 1 เครื่อง

ดิจิตอลออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ RIGOL รุ่น MSO4014

จำนวน 1 เครื่อง

มิเตอร์วัดความเหนี่ยวนำความจุและความต้านทานไฟฟ้า

จำนวน 3 ตัว

หม้อแปลงปรับแรงดันไฟฟ้า ชนิดแกน หมุน 9.0 KVA 12A ยี่ห้อ TSGC รุ่น TSGC2-9 จำนวน 4 ตัว

หม้อแปลงปรับแรงดันไฟฟ้า ชนิดแกนหมุน 15.0 KVA 20A ยี่ห้อ TSGC รุ่น TSGC2-15 จำนวน 1 ตัว

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้า ยี่ห้อ HIOKI รุ่น PW 3198 จำนวน 1 ชุด

ชุดทดลองเครื่องจักรกล ประเภทชิงโครนัส จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย - อุปกรณ์ตรวจจับแรงบิด และความเร็รรอบเครื่องจักรกลไฟฟ้า

ยี่ห้อ ซีทีเอ รุ่น TCR20KG+S

- อุปกรณ์แสดงผลแรงบิด และความเร็รรอบ เครื่องจักรกลไฟฟ้า

ยี่ห้อ ซีทีเอ รุ่น CT-130

- อุปกรณ์ตรวจจับแม่เหล็กไฟฟ้า และ ความเร็รรอบ เครื่องจักรกลไฟฟ้า

ยี่ห้อ โอโน โซกิกิ รุ่น MP-9817

ชุดทดลองเครื่องจักรกลไฟฟ้าประเภทอินดัคชั่น จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย - อินเวอร์เตอร์แรงดันกระแสสลับยี่ห้อ ซีเมนส์ รุ่น 6SL3210-1KE22-6UB1

- ชุดควบคุมอินเวอร์เตอร์ ยี่ห้อ ซีเมนส์รุ่น 6SL3255-0AA00-4JA1

ชุดทดลองเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

ประกอบด้วย - ชุดวงจรสามเฟสอินเวอร์เตอร์ ยี่ห้อ IPTLAB

รุ่น DCAC 380i

จำนวน 1 เครื่อง

ชุดวงจรดีซี ดีซีคอนเวอร์เตอร์

จำนวน 1 เครื่อง

ออสซิลโลสโคป

จำนวน 8 ตัว

ชุดเครื่องมือวัดศักยภาพของแหล่งพลังงาน

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย - เครื่องมือวัดการไหลของอากาศยี่ห้อ Fluke รุ่น 922

จำนวน 1 เครื่อง

- เครื่องมือวัดแสง ยี่ห้อ Amprobe รุ่น LM120

จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องมือวัดเสียง ยี่ห้อ Amprobe รุ่น SM20A

จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำยี่ห้อ GN รุ่น TDS-10H

จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องมือวัดอุณหภูมิและความชื้นยี่ห้อ SENSOR รุ่น AR837

จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องมือวัดแสงอาทิตย์ ยี่ห้อ Amprobe รุ่น SOLAR-100

จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องระบุตำแหน่งพิกัดแหล่งพลังงาน	จำนวน 1 เครื่อง
ประกอบด้วย - เครื่องสร้างระดับด้วยเลเซอร์ ยี่ห้อ Leica	
รุ่น Leica Smart Kit	จำนวน 1 เครื่อง
เครื่องบ่งบอกพิกัดพร้อมวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล GPS ยี่ห้อ GARMIN	
รุ่น Oregon 650 Thai	จำนวน 1 เครื่อง
ชุดทดลองศึกษาการประหยัดพลังงาน	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย 1. SIENEMS : SIMATIC S7-1200, CPU 121c (10 Sets)	
Part Number 6ES7211-1BD30-OXBO	
- COMPACT CPU, AC/DC/RELAY	
- ONBOARD I/O : 6 DI 24V DC : 4 DO RELAY 2A : 2 AL 0 - 10V DC	
- POWER SUPPLY: AC 85 - 264 V AC AT 47-63 Hz	
- PROGRAM/DATA MEMORY : 25 KB	
2. SIENEMS : SIMATIC S7-1200 ANALOG OUTPUT (10 Sets)	
Part Number 6ES7 232-4HA30- OXBO	
- SB 1232 1 AO /-10V (12 BIT RES)	
- 1 AO (0-10V, 0-20MA)	
ชุดเครื่องมือวัดพื้นฐานพลังงานไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย - LOW VOLTAGE MOTOR, Brand : SIEMENS (10 Sets)	
Part number 1LA7 070-4Ab	
RATING	
- Rating Power : 250W	
- Input Voltage : 400V/690V	
- 3 Phase	
- Torque : 1.9 Nm	
- 4 Pole	
- Speed : 1350 rpm	
- Efficiency : IE2	
- Model Motor (1 Set)	
- มอเตอร์สำหรับแสดงส่วนประกอบภายใน	
- แคตตาล็อก	
อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า 3 เฟส	จำนวน 1 ตัว
ชุดเครื่องมือวัดสนามแม่เหล็ก	จำนวน 1 ตัว
ประกอบด้วย - EMF Tester ยี่ห้อ Extech รุ่น Triple Axis	จำนวน 1 เครื่อง

ชุดเครื่องมือวัดพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน 1 ตัว
ประกอบด้วย - Thermo Infrared ยี่ห้อ Fluke รุ่น 62 MAX	จำนวน 4 เครื่อง
- Visual IR Thermometer Fluke รุ่น VT04	จำนวน 1 เครื่อง
- Power Meter ยี่ห้อ YOKOGAWA รุ่น CW 10	จำนวน 1 เครื่อง
อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส 15 A	จำนวน 9 ตัว
อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส 15 A	จำนวน 1 ตัว
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์สัญญาณในระบบไฟฟ้า	จำนวน 10 ชุด
มัลติมิเตอร์	จำนวน 8 ตัว
หม้อแปลงไฟฟ้า	จำนวน 1 เครื่อง
สายวัดสัญญาณกระแสไฟฟ้า (Current Probe) 30 แอมป์ 50 เมกกะเฮิร์ต ยี่ห้อ CP030	
รุ่น Teledyne LeCroy	จำนวน 2 เส้น
สายวัดสัญญาณแรงดันไฟฟ้า (Differential Probe) 700 โวลต์ 25 เมกกะเฮิร์ต ยี่ห้อ AP031	
รุ่น Teledyne LeCroy	จำนวน 2 เส้น
โพรบวัดแรงดันแบบดิฟเฟอเรนเชียล (Differential Probe) ยี่ห้อ Sapphire	
รุ่น SI-9110	จำนวน 5 เครื่อง
ชุดมิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้าเฟสเดียวแบบดิจิทัลยี่ห้อ Metrix รุ่น PX110	จำนวน 5 ชุด
โพรบวัดกระแส ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HZ050	จำนวน 6 เครื่อง
ชุดควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ ยี่ห้อ PGELECTRIC รุ่น CH-3 BATTERY	จำนวน 1 ชุด
ชุดทดลองการนำความร้อนของของแข็ง	จำนวน 1 ชุด
ชุดทดลองระบบปรับอากาศแบบ หมุนเวียน (Recirculating Air - conditioning System)	จำนวน 1 ชุด
ชุดทดลองอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อนแบบ DOUBLE PIPE HEAT EXCHANGER	
พร้อมอุปกรณ์ SHELL & TUBE EXCHANGER	จำนวน 1 ชุด
ชุดเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	จำนวน 245 ชุด
ประกอบด้วย - ดิจิตอลออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ RICOL รุ่น DS1052E	จำนวน 245 เครื่อง
- เครื่องกำเนิดสัญญาณ ยี่ห้อ MCP รุ่น SG-1624E	จำนวน 245 เครื่อง
- แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบปรับค่าได้ ยี่ห้อ MCP	
รุ่น M10-TP3005H	จำนวน 245 เครื่อง
- มัลติมิเตอร์แบบมือถือ ยี่ห้อ Sanwa รุ่น YX360TRF	จำนวน 245 เครื่อง
- มัลติมิเตอร์แบบมือถือ ยี่ห้อ Sanwa รุ่น RD701	จำนวน 245 เครื่อง
ชุดทดลองวงจรไฟฟ้า	จำนวน 10 ชุด
ดิจิตอลออสซิลโลสโคป (DLM2054) (DIGITAL OSCILLOSCOPE DLM2054)	จำนวน 1 เครื่อง
เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้า (Power Quality Analyzer)	จำนวน 1 เครื่อง
ชุดทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้า	จำนวน 10 ชุด

อินเวอร์เตอร์แบบรีเจนเนอเรทิฟ ชนิดควบคุมแบบไดเร็คทอร์ค (REGENERATIVE DRIVE DTC)	จำนวน 1 เครื่อง
เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง	จำนวน 2 เครื่อง
ชุดวิเคราะห์เซลล์แสงอาทิตย์ (PV Analyzer)	จำนวน 1 ชุด
ชุดเครื่องมือวัดและอุปกรณ์การทดสอบ	จำนวน 60 ชุด
ชุดทดสอบทางวงจรไฟฟ้า	จำนวน 11 ชุด
มัลติมิเตอร์ (Multimeter)	จำนวน 15 เครื่อง
ออสซิลโลสโคป	จำนวน 15 เครื่อง
ชุดแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC Power Supply)	จำนวน 8 ชุด
ชุดเครื่องกำเนิดฟังก์ชัน (Function Gen)	จำนวน 8 ชุด
มาตรวัดกำลังไฟฟ้า	จำนวน 1 เครื่อง
มิเตอร์กำลังไฟฟ้า	จำนวน 2 เครื่อง
แหล่งจ่ายไฟฟ้า	จำนวน 9 เครื่อง
อินเวอร์เตอร์ควบคุมแบบเซนเซอร์เลส เวกเตอร์ (Sensorless vector Drive)	จำนวน 1 เครื่อง
มอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส 4 โพล (Induction Motor)	จำนวน 1 เครื่อง
เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับแบบ ซิงโครนัสชนิดวาร์ดโรเตอร์	จำนวน 1 เครื่อง
รางสไลด์ ฐานติดตั้งพร้อมระบบกัน กระเทือนมอเตอร์-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Rail&Support)	จำนวน 1 ชุด
ดาต้า ล็อกเกอร์ (DATA LOGGER)	จำนวน 1 ชุด
มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าสลับ PORTABLE METTER ((ACA)	จำนวน 5 เครื่อง
มิเตอร์วัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าสลับ PORTABLE METTER (AC V-A)	จำนวน 10 เครื่อง
มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าตรง PORTABLE METTER (DCA)	จำนวน 5 เครื่อง
สายวัดแรงดันแบบแยกกราวด์	จำนวน 5 เครื่อง
เครื่องวัดความต้านทานดิน	จำนวน 1 เครื่อง

1.1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (software)

โปรแกรมทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	
PSCAD 	โปรแกรมจำลองระบบไฟฟ้ากำลังในภาวะคงตัว(Steady State) และภาวะชั่วครู่ (Transient State) ซึ่งสามารถออกแบบวงจร ระบบควบคุม ระบบป้องกัน ด้วยการใช้และเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์แบบละเอียด สร้างกราฟฟิกของ สิ่งแวดล้อม จำลองสถานการณ์ มีฟังก์ชันออนไลน์ และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่าง ๆ
DigSilent 	โปรแกรมสำหรับการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์และการจำลองระบบไฟฟ้า การผลิต การส่ง การกระจาย และเครือข่ายอุตสาหกรรม ตลอดจนการวิเคราะห์ความสามารถในการทำงานร่วมกันของเครือข่ายเหล่านี้
HOMER Pro 	โปรแกรมสำหรับการออกแบบเครือข่ายไฟฟ้าแบบไมโครกริด โดยสามารถวิเคราะห์แหล่งการผลิตพลังงาน โดยการสร้างแบบจำลองแหล่งพลังงาน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานคลื่น อุปกรณ์กักเก็บพลังงาน และระบบควบคุมและการบริโภคอื่น ๆ อีกทั้งยังมีการประเมินประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของระบบ
HOMER Grid 	โปรแกรมสำหรับการตรวจสอบการลงทุนในเทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับกริดแบบกระจายหลังมิเตอร์ สามารถลดต้นทุนค่าไฟฟ้าผ่านการลดค่าอุปสงค์และการซื้อขายพลังงาน
MATLAB 	โปรแกรมเพื่อการคำนวณและแสดงผลได้ทั้งตัวเลขและรูปภาพซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสามารถ ทำการเขียนกราฟทั้ง 2 มิติและ 3 มิติได้อย่างง่ายดายและมีประสิทธิภาพ มีฟังก์ชันสำเร็จรูป (built-in function) เพื่อทำงานเฉพาะทาง
AUTODESK 	กลุ่ม Software ที่ใช้ทำงานด้านการออกแบบ 3 มิติ, วิศวกรรม

PVSyst 7 	โปรแกรมสำหรับออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่สามารถออกแบบได้ทั้งระบบเชื่อมต่อกริด ระบบแยกโดต และระบบปั๊มโซลาร์ โดยมีฐานข้อมูลของแผงโซลาร์เซลล์ ฐานข้อมูลโซลาร์อินเวอร์เตอร์ และฐานข้อมูลสภาพภูมิอากาศตามพิกัดและรูปแบบการติดตั้ง
OpenPowerNet Academic 	โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังสำหรับงานขนส่งทางราง สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows
OpenTrack 	โปรแกรมสำหรับการสร้างโมเดล จำลอง และวิเคราะห์เครือข่ายระบบราง สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows
โปรแกรมพื้นฐาน	
Windows 10 	ระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟท์
Microsoft 365 	โปรแกรมสำนักงาน ผ่านระบบคลาวด์
Microsoft Visio 	โปรแกรมสำหรับออกแบบ แผนภาพ แผนงานเช่น flow chart และผังองค์กรต่างๆ
Adobe Creative Cloud 	กลุ่ม Software สำหรับการถ่ายภาพ, วิดีโอ, การออกแบบ, เว็บไซต์, UX และโซเชียลมีเดีย

IBM SPSS Statistics	โปรแกรมที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสนับสนุนงานทางด้านการวิจัย
	

1.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านฟิสิกส์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ห้องปฏิบัติการทางด้านฟิสิกส์ สังกัดอยู่ในสำนักงานบริหารหลักสูตรวิศวกรรมสหวิทยาการนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ ณ ห้อง HM-504 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา (HM) โดยในห้องปฏิบัติการนี้รองรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการทางด้านฟิสิกส์พื้นฐานให้กับหลักสูตรนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอนตามหัวข้อปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

หัวข้อปฏิบัติการ	ชุดทดลอง	จำนวน
1. Newton' second Law	Incline plane	15 ชุด
	Newton meter	15 ชุด
	Metal cart	15 ชุด
2. Newton' first Law	Law of Inertia demo sets	15 ชุด
3. Friction	Wooden carts	15 ชุด
4. Circular motion and centrifugal force	Centrifugal force demo sets	15 ชุด
5. Circular motion and centrifugal force	Hooke's Law apparatus	15 ชุด
6. Demo for simple harmonic motion	Masses and Mass hangers	15 ชุด
7. Simple harmonic motion	Simple pendulum	15 ชุด
8. Demo for center of mass	Double cone and plane	15 ชุด
9. Observe and experiment linear momentum	Collision boards	15 ชุด
10. Moment of force	Simple lever system	15 ชุด
11. To observe the center of mass of a system	Hanging wooden masses with steel structure	15 ชุด
12. Demo for angular momentum	One bicycle wheel	1 ชุด
	Boomerang	1 ชุด
13. Introduction to vectors	Graven sand's apparatus	15 ชุด
14. Straight line motion uniform velocity acceleration observation by tick distances	Ticker tape timer	15 ชุด
15. Electromagnetism laboratory	Oersted's Device	1 ชุด

1.3 ห้องปฏิบัติการทางด้านเคมี

ห้องปฏิบัติการทางด้านเคมี ตั้งอยู่ในภาควิชาวิศวกรรมเคมี อาคาร CCA คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยในห้องปฏิบัติการนี้รองรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการทางด้านเคมีให้กับหลักสูตรนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีหัวข้อปฏิบัติการ ดังนี้

- Labels & Density
- Soap Making
- Cost of Anhydrous Salt
- The Fuel in A Bic® Lighter
- Titration of A Soda Beverage
- Factor Effecting Reactions
- Heat of Crystallization
- Acid and pH
- Formation of Complex

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

บริการของสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

1) บริการทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท

ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศทุกสาขาวิชาที่เปิดสอน ได้แก่ หนังสือ ตำรา หนังสืออ้างอิง วิทยานิพนธ์ ปรินท์ นิตยสาร งานวิจัย วารสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สื่อทัศนวัสดุและวัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก (notebook), ไอแพด (iPad), แท็บเล็ต (Tablet) เป็นต้น

2) บริการให้ยืมและรับคืนหนังสือ /วารสาร/สื่อทัศนวัสดุ/อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี

2.1) หนังสือ

1. นักศึกษาปริญญาตรียืมได้ 7 เล่มต่อ 7 วัน
2. นักศึกษาปริญญาโท / เอกยืมได้ 10 เล่มต่อ 14 วัน
3. อาจารย์ประจำยืมได้ 15 เล่มต่อ 45 วัน
4. อาจารย์พิเศษยืมได้ 7 เล่มต่อ 14 วัน
5. ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างยืมได้ 7 เล่มต่อ 14 วัน
6. บุคลากรของหน่วยงานที่มีความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบัน ยืมได้ 2 เล่มต่อ 14 วัน

2.2) วารสารและหนังสือพิมพ์

ให้บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีทั้งฉบับปัจจุบันและฉบับล่วงเวลา โดยสมาชิกห้องสมุดสามารถยืมวารสารฉบับล่วงเวลา (ฉบับปลึก) 3 ฉบับ ต่อ 7 วัน

2.3) สื่อทัศนศึกษาและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี

จัดให้บริการที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ (อาคารA) ชั้น3 โดยมีบริการต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1) บริการให้ยืม VCD DVD และหูฟัง สามารถยืมสื่อทัศนวัสดุจากห้องสมุด 4 ม้วน /ตลับ

/แผ่น ต่อ 7 วัน

2.3.2) บริการให้ยืมเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก(notebook), ไอแพด(iPad) ,แท็บเล็ต (Teblet) สมาชิกห้องสมุดสามารถยืมได้ 1 คนต่อ 1 ชุดอุปกรณ์ ระยะเวลาในการยืม 7 วัน

2.3.3) บริการยืมหนังสือด้วยตนเองผ่าน Application

สมาชิกห้องสมุดสามารถยืมหนังสือของห้องสมุดได้ด้วยตนเองตลอดเวลาทำการ และยืมได้ครั้งละหลายเล่มเป็นการอำนวยความสะดวกและรวดเร็วให้กับสมาชิก โดยสามารถยืมหนังสือจากชั้นหนังสือด้วยตนเองผ่าน Smart Phone ด้วย App WALAIAutoLibMobile

2.3.4) บริการตู้รับคืนหนังสือ (Book Return Station)

เป็นบริการที่สมาชิกห้องสมุดสามารถคืนหนังสือที่ยืมจากทุกห้องสมุดภายในสถาบันฯ ได้ด้วยตนเอง ตลอด 24 ชั่วโมง สะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลา โดยจัดให้บริการตู้รับคืนหนังสือ (Book Return) บริเวณประตูทางเข้าสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.5) บริการจัดส่งทรัพยากรสารสนเทศถึงผู้ยืม (Resource Delivery)

เป็นบริการส่งทรัพยากรสารสนเทศถึงผู้ยืมโดยสามารถส่งคำขอผ่าน WebOPAC และจัดส่งให้ถึงถึงบ้าน (Home Delivery) หรือสามารถนัดรับตามจุดต่างๆ ที่ห้องสมุดได้จัดไว้ (Point Delivery)

2.3.6) บริการช่วยการค้นคว้า

เป็นบริการที่จัดบรรณารักษ์ไว้ช่วยการค้นคว้าและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้บริการ รวมทั้งรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่องตามคำขอ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น

2.3.7) บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ให้บริการกับสมาชิกห้องสมุด ที่ต้องการใช้บริการยืมระหว่างห้องสมุดกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั่วประเทศ รวมทั้งหน่วยงานราชการต่างๆ ในเครือข่าย โดยผู้ใช้บริการสามารถยืมตัวเล่มจริง/ขอถ่ายสำเนาเอกสารหรือขอใช้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

2.3.8) บริการสืบค้นสารสนเทศ WebOPAC

เป็นบริการค้นหารายการทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่มีอยู่ในห้องสมุดอาคารเฉลิมพระเกียรติและห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และห้องสมุดวิทยาเขตชุมพร โดย ผู้ใช้บริการสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ หรือใช้บริการผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.9) บริการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สาย (Internet @KMITL wifi)

เป็นบริการที่จัดเพื่อให้ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของสถาบันฯ สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย จากฐานข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook), ไอแพด(iPad) ,แท็บเล็ต (Teblet) และอุปกรณ์มือถือ (Smart phone) ภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ โดยรหัสผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (Password) ซึ่งเป็นรหัสของอีเมลสถาบันฯ ที่ออกโดยสำนักบริการคอมพิวเตอร์

2.3.10) บริการสืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

เป็นบริการเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีทั้งฐานข้อมูลที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ จัดซื้อ ฐานข้อมูลที่ สปอว. จัดซื้อตามโครงการ ThaiLISฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์สถาบันอุดมศึกษาในไทย (Thai Digital Collection) โดยสามารถสืบค้นได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.11) บริการหนังสือสำรอง (Reserve Books)

เป็นการจัดบริการหนังสือประกอบการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาในการให้ยืมน้อยกว่าการให้ยืมหนังสือทั่วไปตามปกติ โดยให้ยืมครั้งละ 1 เล่ม/ 3 วัน

2.3.12) บริการจองทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง (Self Hold)

เป็นการให้บริการที่สมาชิกห้องสมุดสามารถจองหนังสือและสื่อโสตทัศนวัสดุที่ถักยืมได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.13) บริการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง (Self Renew)

เป็นการให้บริการที่สมาชิกห้องสมุดสามารถยืมต่อหนังสือและสื่อโสตทัศนวัสดุได้อีก 3 ครั้งได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.14) บริการเสนอแนะจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ

เป็นบริการที่จัดเพื่อให้ผู้ใช้บริการแนะนำหนังสือ/วารสาร/โสตทัศนวัสดุที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย เพื่อให้สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ จัดซื้อ โดยสามารถแนะนำผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.15) บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค

เป็นการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค (การลงทะเบียน, การวิเคราะห์หมวดหมู่, การจัดเตรียมตัวเล่ม) สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่ยังไม่ออกให้บริการ โดยผู้ใช้บริการสามารถขอดู ตัวเล่ม, ถ่ายเอกสาร หรือใช้บริการดำเนินงานทางเทคนิคทรัพยากรสารสนเทศแบบเร่งด่วน ติดต่อขอใช้บริการได้ที่เคาน์เตอร์บริการ หรืองานเทคนิค ชั้น 4 สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.16) บริการดำเนินงานทางเทคนิคทรัพยากรสารสนเทศแบบเร่งด่วน

เป็นการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค (การลงทะเบียน, การวิเคราะห์หมวดหมู่, การจัดเตรียมตัวเล่ม) สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่ยังไม่ออกให้บริการ หากมีผู้ใช้บริการร้องขอสามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จและสามารถยืมได้ภายใน 1 วันทำการ ติดต่อขอใช้บริการได้ที่เคาน์เตอร์บริการ หรืองานเทคนิค ชั้น 4 สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.17) บริการหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า

หอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า เป็นแหล่งรวบรวม และบริการทรัพยากรสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย

2.3.17.1) บริการสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้แก่ หนังสือหายาก หนังสือร่วมสมัย สำเนาเอกสารประวัติศาสตร์ บทความ (จากหนังสือและวารสาร) วิทยานิพนธ์ ภาพถ่าย และ สื่อประสม เกี่ยวกับพระราชประวัติและข้อมูลทางประวัติศาสตร์สมัย รัชกาลที่ 4

2.3.17.2) บริการเอกสารจดหมายเหตุของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้แก่

- บริการเอกสารการบริหารงานและเอกสารดำเนินงานที่สิ้นกระแสการปฏิบัติงานแล้ว และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ของสถาบันฯ และหน่วยงานภายในสถาบันฯ เช่น เอกสารการจัดนิทรรศการ เอกสารการเปิดอาคาร ฯลฯ

- กฤตภาค : ข่าวกิจกรรม ข่าวผลงาน ของสถาบันฯ ข่าวของคณะ อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- เอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุ เช่น ภาพถ่าย ฟิล์ม และ วีดิทัศน์ ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- นิทรรศการ จัดแสดง ประวัติวัตถุสิ่งของ หุ่นจำลอง ภาพบุคคลสำคัญ ภาพกิจกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.18) บริการนำชมห้องสมุด

เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดขึ้น เพื่อแนะนำการใช้ห้องสมุดและทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ รวมถึงการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดจัดให้บริการประจำภาคการศึกษา แก่นักศึกษาใหม่ และจัดอบรมตามคำขอของผู้รับบริการหรือคณะ/หน่วยงาน /ภาควิชาต่างๆ ภายในสถาบันที่ร้องขอมา

3. สิ่งอำนวยความสะดวก

1) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. มีพื้นที่จัดการเรียนรู้ให้นักศึกษา

2) สำนักงานเรียนรู้ตลอดชีวิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สจล.

2.1) ห้องสัมมนา (STUDY ROOM)

ห้องสัมมนา A101 – A104 (STUDY ROOM A101 – A104)

สถานที่ บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์ Information

รองรับได้ 8 คน/ห้อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ Smart TV, ไวท์บอร์ด, WIFI

ห้องสัมมนา A105 – A106 (STUDY ROOM A105 – A106)

สถานที่ ห้อง Co-working Space

รองรับได้ 8 คน/ห้อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ไวท์บอร์ดดกระຈ, Smart TV, WIFI

ห้องสัมมนา A201-A205 (STUDY ROOM A201 – A205)

สถานที่ ชั้น 2 อาคาร A

รองรับได้ 8 คน/ห้อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ โปรเจคเตอร์, ไวท์บอร์ด, WIFI

ห้องสัมมนา B101- B102 (STUDY ROOM B101 – B102)

สถานที่ ชั้น 1 อาคาร B

รองรับได้ 8 คน/ห้อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ Smart TV, WIFI



2.2) ห้องคอมพิวเตอร์ (COMPUTER ROOM)

2.2.1 ห้องคอมพิวเตอร์ 1 (COMPUTER ROOM 1)

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 74 เครื่อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ PC รุ่น AIO, ชุดโปรเจคเตอร์, ไมโครโฟน, LAN, WIFI

2.2.2 ห้องคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER ROOM 2)

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 74 เครื่อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ PC, ชุดโปรเจคเตอร์, ไมโครโฟน, LAN, WIFI, UPS

2.2.3 ห้องคอมพิวเตอร์ 3 (COMPUTER ROOM 3) อาคาร B

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 88 เครื่อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ PC รุ่น AIO, ชุดโปรเจคเตอร์, ไมโครโฟน, LAN, WIFI



2.2.4 ห้องปฏิบัติการ iMAC (iMAC LAB)

คอมพิวเตอร์ iMAC จำนวน 50 เครื่อง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ iMAC, คีย์บอร์ดไร้สาย, เมาท์ไร้สาย, ชุดโปรเจคเตอร์, ไมโครโฟน, WIFI



2.3 ห้องปฏิบัติการ FABLAB

ห้องปฏิบัติการ FABLab เป็นห้องที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับ ให้บริการนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของสถาบัน ได้ออกแบบ สร้างสรรค์ชิ้นงาน และนวัตกรรมใหม่ๆ

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก : 3D Printer, 3D Scanner, 3D Resin, CNC Laser Cut, Computer, Printer, Wifi

2.4 ห้องอื่นๆ

ห้องประชุมทางนกยูง (MEETING ROOM) รองรับได้ 100 ที่นั่ง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องสโลป เก้าอี้เลคเชอร์, ระบบฉายภาพ แบบโปรเจคเตอร์ คุณภาพสูง ความสว่าง 4,000 lumen ขนาดจอรับภาพ 250 นิ้ว ระบบเสียง Dolby stereo Surround 7.1, ไมโครโฟนไร้สาย, ไมค์โพเดียม, คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก, LAN, WIFI



พื้นที่จัดกิจกรรม ACTIVITY AREA



ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ