



เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ปี พ.ศ. 2567
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรนานาชาติ)

สำหรับผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2567 ถึง 2571

สำนักงานบริหารหลักสูตรวิศวกรรมสหวิทยาการนานาชาติ/คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง/กรุงเทพฯ
1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	2
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	5
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	8
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	9
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	9
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	10
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	11
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	16
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	26
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	36
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	62
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	77
3. สิ่งอำนวยความสะดวก	81
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	84

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขต :	วิทยาเขตกรุงเทพฯ
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์/สำนักงานบริหารหลักสูตรวิศวกรรม สหวิทยาการนานาชาติ
สำหรับผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2567 ถึง 2571
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม :	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย :	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรนานาชาติ)
ชื่อภาษาอังกฤษ :	Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) :	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) :	Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) :	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) :	B.Eng. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) :	-
วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) :	-

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ทางการศึกษาของหลักสูตร ประกอบไปด้วย

PEO-1 ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ ความสามารถในการเชิงวิชาการมาประยุกต์ใช้ใน วิธีการ กระบวนการ หรือระบบงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า

PEO-2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้ ความสามารถวิชาการ ในการแก้ปัญหาโดยใช้ระเบียบวิธี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

PEO-3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถออกแบบระบบงาน หรือกระบวนการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ได้ตาม ความต้องการและข้อกำหนดงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

PEO-4 ส่งเสริมกิจกรรมให้นักศึกษาได้พัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีม เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้าง นวัตกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

PEO-5 สร้างกิจกรรมให้นักศึกษาได้พัฒนาความสามารถในการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับตัวให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

PEO-6 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ระบบการศึกษาใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การศึกษาภาคฤดูร้อนกำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อกำหนดต่างๆไปเป็นตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☒ มีภาคการศึกษาพิเศษ (8 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) โดยขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของคณะฯ

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

☒ ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร)

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 108 หน่วยกิต

6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

6.3 รายวิชา (แสดงรายละเอียดของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร)

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

*96641004 TEAM-PROJECT 1 1 (0-2-1)

*96641005 TEAM-PROJECT 2 1 (0-2-1)

*96641006 TEAM-PROJECT 3 1 (0-2-1)

*96641007 DIGITAL CITIZEN 3 (3-0-6)

*96641009 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 1 3 (3-0-6)

*96641010 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 2 3 (3-0-6)

96644xxx LANGUAGE AND COMMUNICATION COURSES 3 (x-x-x)

9664xxxx GENERAL EDUCATION COURSES

9 (x-x-x)

* นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติภาษาอังกฤษแรกเข้า (English requirement for admission) ต้องลงทะเบียน เรียนรายวิชา 96641009 และ 96641009 แบบไม่นับหน่วยกิต (Audit)

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

108 หน่วยกิต

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

24 หน่วยกิต

01006702 PHYSICS 1

4 (3-3-8)

01006703 PHYSICS 2

4 (3-3-8)

01006708 CHEMISTRY

4 (3-3-8)

01006710 INTRODUCTION TO CALCULUS

3 (3-0-6)

01006711 ADVANCED CALCULUS

3 (3-0-6)

01306010 COMPLEX ANALYSIS AND LINEAR ALGEBRA

3 (3-0-6)

01306011 DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR ENGINEERS

3 (3-0-6)

วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

38 หน่วยกิต

01006801 INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING

3 (2-2-5)

01006802 ENGINEERING DRAWING

3 (3-0-6)

01006803 ENGINEERING MECHANICS

3 (3-0-6)

01306020 ELECTRIC CIRCUITS

4 (3-3-8)

01306021 ENGINEERING ELECTROMAGNETICS

3 (3-0-6)

01306022 ENGINEERING ELECTRONICS

3 (3-0-6)

01306023 CONTROL SYSTEMS

3 (3-0-6)

01306024 ELECTRICAL ENGINEERING MATERIALS

3 (3-0-6)

01306035 PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERING

3 (3-0-6)

01306036 SIGNALS AND SYSTEMS

3 (3-0-6)

01306052 DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS

4 (3-3-8)

01306101 FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL MACHINES

3 (3-0-6)

วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม

38 หน่วยกิต

01306041 POWER ELECTRONICS

3 (3-0-6)

01306105 ELECTRICAL POWER SYSTEMS

3 (3-0-6)

01306106 ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES

3 (3-0-6)

01306121 ELECTRICAL SAFETY

3 (3-0-6)

01306113 EMBEDDED SYSTEM DESIGN

3 (3-0-6)

01306142 SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES

3 (3-0-6)

01306107 ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT

3 (3-0-6)

01306201 INDUSTRIAL ELECTRONICS

3 (3-0-6)

01306202 ROBOTICS

3 (3-0-6)

01306212 PROGRAMMABLE LOGIC AND SEQUENCES CONTROL (PLC)	3 (3-0-6)
01306181 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1	1 (0-3-1)
01306182 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1)
01306183 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 3	1 (0-3-1)
01306184 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 4	1 (0-3-1)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 9 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาทาง Electrical Power

01306104 ELECTRICAL SYSTEM DESIGN	3 (3-0-6)
01306112 POWER SYSTEM ANALYSIS	3 (3-0-6)
01306115 POWER SYSTEM PROTECTION	3 (3-0-6)
01306114 ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT	3 (3-0-6)
01306116 OPTIMIZATION TECHNIQUES FOR ELECTRICAL ENGINEERING	3 (3-0-6)
01306117 MODERN ELECTRICAL MACHINE TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)
01306118 ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING	3 (3-0-6)
01306119 ENERGY PLANNING AND POLICY	3 (3-0-6)
01306120 ENERGY STATISTICS AND ENERGY DEMAND FORECASTING	3 (3-0-6)
01306180 SPECIAL TOPICS IN ELECTRICAL POWER	3 (3-0-6)
01306189 UNDERGRADUATE RESEARCH IN ELECTRICAL POWER	3 (3-0-6)

กลุ่มวิชาทาง Mechatronics

01306211 NUMERICAL METHODS AND MATHEMATICAL MODELING	3 (3-0-6)
01306213 KINEMATICS, DYNAMICS AND VIBRATIONS	3 (3-0-6)
01306214 ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3 (3-0-6)
01306281 SPECIAL TOPICS IN MECHATRONICS 1	3 (3-0-6)
01306282 SPECIAL TOPICS IN MECHATRONICS 2	3 (3-0-6)
01306289 UNDERGRADUATE RESEARCH IN MECHATRONICS	3 (3-0-6)
01306228 COMPUTER VISION 01306231 DIGITAL CONTROL	3 (3-0-6)
01306203 MECHATRONICS AND EMBEDDED MICROCOMPUTER	3 (3-0-6)
01306204 MATRIX ANALYSIS B5. Alternative Study	3 (3-0-6)

7. แผนการศึกษา (แสดงรายละเอียดของแผนการศึกษา)

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ (SENIOR CAPSTONE DESIGN)/แผนการศึกษาสหกิจ (COOPERATIVE EDUCATION)/แผนการศึกษาฝึกงานต่างประเทศ (OVERSEA TRAINING)

แผนการศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS	3 (3-0-6)
01006702	PHYSICS 1	4 (3-3-8)
01006708	CHEMISTRY	4 (3-3-8)
01006801	INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING	3 (2-2-5)
01006802	ENGINEERING DRAWING	3 (3-0-6)
96641007	DIGITAL CITIZEN (GENERAL EDUCATION)	3 (3-0-6)
รวม		20

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006711	ADVANCED CALCULUS	3 (3-0-6)
01006703	PHYSICS 2	4 (3-3-8)
01306010	COMPLEX ANALYSIS AND LINEAR ALGEBRA	3 (3-0-6)
01306020	ELECTRIC CIRCUITS	4 (3-3-8)
01306024	ELECTRICAL ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6)
9664XXXX	GENERAL EDUCATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
96641004	TEAM PROJECT 1	1 (x-x-x)
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306011	DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR ENGINEERS	3 (3-0-6)
01306022	ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6)
01006803	ENGINEERING MECHANICS	3 (3-0-6)
01306021	ENGINEERING ELECTROMAGNETICS	3 (3-0-6)
01306101	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL MACHINES	3 (3-0-6)
01306181	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1	1 (0-3-1)
96641009	INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 1	3 (3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306041	POWER ELECTRONICS	3 (3-0-6)
01306052	DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8)
01306036	SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6)
01306035	PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERING	3 (3-0-6)
01306106	ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	3 (3-0-6)
01306182	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1)
96641005	TEAM PROJECT 2	1 (X-X-X)
96641010	INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 2	3 (3-0-6)
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306023	CONTROL SYSTEMS	3 (3-0-6)
01306105	ELECTRICAL POWER SYSTEMS	3 (3-0-6)
01306201	INDUSTRIAL ELECTRONICS	3 (3-0-6)
01306202	ROBOTICS	3 (3-0-6)
01306142	SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)
01306183	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 3	1 (0-3-1)
96644XXX	LANGUAGE AND COMMUNICATION COURSE	3 (3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306121	ELECTRICAL SAFETY	3 (3-0-6)
01306113	EMBEDDED SYSTEM DESIGN	3 (3-0-6)
01306107	ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT	3 (3-0-6)
01306212	PROGRAMMABLE LOGIC AND SEQUENCES CONTROL (PLC)	3 (3-0-6)
01306XXX	TRACK ELECTIVE	3 (3-0-6)
96641006	TEAM PROJECT 3	1 (X-X-X)
01306184	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 4	1 (0-3-1)
9664XXXX	GENERAL EDUCATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
รวม		20

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006805	INDUSTRIAL INTERNSHIP	0 (0-45-0)
รวม		0

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แบบที่ 1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ (SENIOR CAPSTONE DESIGN)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306092	SENIOR CAPSTONE DESIGN	6 (1-15-15)
รวม		6

แบบที่ 2 แผนการศึกษาสหกิจ (COOPERATIVE EDUCATION)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006301	COOPERATIVE EDUCATION	6 (0-45-0)
รวม		6

แบบที่ 3 แผนการศึกษาฝึกงานต่างประเทศ (OVERSEA TRAINING)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006005	OVERSEA TRAINING	6 (0-45-0)
รวม		6

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01306XXX	TRACK ELECTIVE	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
9664XXXX	GENERAL EDUCATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
รวม		12

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567
- ได้พิจารณาถ่วงดุลโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 10 / 2566 เมื่อวันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ 11 /2566 เมื่อวันที่ 21 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
รศ.ดร.คมสัน มาลีสี	อธิการบดี	18 มีนาคม 2566 – มีนาคม 2570	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์	ประธานหลักสูตร		
2	ผศ.ดร.สันธิติ อยู่มาก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
3	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
4	ผศ.ดร.พงษ์ชัย นิลาศ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
5	ดร.วรุตม์ สุอำพัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
6	ผศ.ดร.พิชชา ประสิทธิ์มีบุญ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ปริญญาตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์ วิวัฒน์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical and Electronics Engineering (Cardiff University, UK)	2542 2545 2556	21 ปี
2	ผศ.ดร.สันติติ อยู่มาก	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)	2557 2559 2562	2 ปี
3	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง	วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D. DIC. in Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, London, UK)	2536 2539 2547	31 ปี
4	ผศ.ดร.พงษ์ชัย นิลาศ	วศ.บ. วิศวกรรมการวัดคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Electrical Engineering (Vanderbilt University, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Vanderbilt University, USA)	2537 2541 2546	28 ปี
5	ดร.วรุตม์ สุอำพัน	B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA)	2548 2556	10 ปี
6	ผศ.ดร.พิชชา ประสิทธิ์มี บุญ	B.S. (magna cum laude) Electrical Engineering (Columbia University, USA) M.S. Electrical Engineering (University of California, Los Angeles, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Columbia University, USA)	2553 2554 2560	7 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

- (คำแนะนำเพิ่มเติม: 1. ช่องคุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา ขอให้เรียงลำดับคุณวุฒิ จากระดับ ป.ตรี ถึง สูงสุด
2. กรณีที่มีวิชาเอก/แขนงวิชา ขอให้แยกข้อมูลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามวิชาเอก/แขนงวิชา)

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA)	2534 2538 2547	29 ปี
2	ศ.ดร.อิสระชัย งามหุ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan)	2535 2540 2543	17 ปี
3	รศ.ดร.สมชาติ จิรวิภากร	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) DIC, Ph.D. Electrical Engineering (Imperial College, London University, UK)	2537 2540 2544	29 ปี
4	รศ.ดร.สุพัฒน์ กิตติรัตนสัจจา	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) Ph.D. Electrical Power Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA)	2538 2542 2546	21 ปี
5	ผศ.ดร.ชาย ชมภูอินไหว	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Texas Arlington, USA)	2538 2541 2548	28 ปี
6	รศ.ดร.อานันท์วัฒน์ คุณากร	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Electrical Power Engineering (University of Manchester Institute of Science and Technology)	2535 2539	32 ปี

		Ph.D. Electrical Engineering (Heriot-Watt University, UK)	2543	
7	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
8	ผศ.ดร.ภพ จันทร์เจริญสุข	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng.Sc. Electric Power Engineering (University of New South Wales) Ph.D Electrical Engineering (University of New South Wales Australia)	2538 2543 2549	18 ปี
9	ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand)	2539 2543 2547	24 ปี
10	ผศ.ดร.ภูมิ คงห้วยรอบ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2555 2556 2560	6 ปี
11	ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA)	2540 2544 2549	26 ปี
12	รศ.ดร.พีรฤทธิ ยุทธโกวิท	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan)	2541 2544 2553	23 ปี
13	รศ.ดร.เชาว์ ชมภูอินท	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2541	25 ปี

		วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Clarkson University, USA)	2544 2552	
14	ผศ.ดร.วรชาติ สุวรรณงาม	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Strathclyde, Scotland)	2542 2545 2552	15 ปี
15	ผศ.ดร.ปิยะนาถ สมมณี	วท.บ. พัฒนการผลิตภัณฑ์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ (สถาบันวิจัยโภชนาการ, มหาวิทยาลัยมหิดล) Doctor of Energy Science (Kyoto University, Japan)	2540 2545 2550	11 ปี
16	ดร.วรุตม์ สุอำพัน	B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA)	2548 2556	10 ปี
17	ผศ.ดร.สันธิติ อยู่มาก	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2557 2559 2562	3 ปี
18	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงศ์ วิวัฒน์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical and Electronic Engineering (Cardiff University, UK)	2542 2545 2557	21 ปี
19	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)	2551 2553 2557	7 ปี
20	รศ.ดร.อรรถพล เก่งพิทักษ์ กุล	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2545 2547	16 ปี

		วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2550	
21	ผศ.ชัยทัต มณีอินทร์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2545 2547	21 ปี
22	ดร.สมภาพ ผลไม้	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan)	2536 2543 2546	31 ปี
23	ผศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาแสน	B.Eng., M. Eng. Electrical Engineering (Institut Natinal des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, France) Ph.D. Electrical Engineering (Ecole Centrale de Lyon, France)	2548 2551	15 ปี
24	ศ.ดร.วิจิตร กิณเรศ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Nottingham University, UK)	2530 2535 2540	35 ปี
25	รศ.ดร.นเรศเรษฐ 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
26	ผศ.ดร.เปี่ยมภูมิ สฤกพฤกษ์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Texas at Arlington, USA)	2546 2549 2558	18 ปี
27	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. in Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, London, UK)	2536 2539 2547	31 ปี

28	รศ.ดร.ทวีพล ชื้อสัตย์	วศ.บ. วิศวกรรมการวัดคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Dr.Mont, Institute for Automation (University of Leoben, Austria)	2538 2541 2551	28 ปี
29	รศ.ดร.ชนินทร์ บุญลักษณ์ นุสรณ์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Edinburgh, UK)	2537 2547	28 ปี
30	รศ.ดร.ถาวร เบญจนาสุทธี	วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Electrical Engineering (University of Michigan, Ann Arbor, USA) D.Eng. Control Engineering (Tokai University, Japan)	2539 2541 2550	27 ปี
31	ผศ.ดร.วิจิตรสวัสดิ์ สุขสวัสดิ์ ณ อยุธยา	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Electrical Engineering (University of Missouri-Rolla, USA) Ph.D. Engineering Management (University of Missouri-Rolla, USA)	2538 2545 2549	17 ปี
32	ผศ.ดร.รัชนี กุลยานนท์	B.S. Electrical and Computer Systems Engineering (Reusselaer Polytechnic Institute, USA) M.S. Electrical and Computer Engineering (Georgia Institute of Technology, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Georgia Institute of Technology, USA)	2544 2548 2555	12 ปี

หมายเหตุ * ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของ แคลคูลัส	This course covers basic physics and mechanics including a study of motion, space and time, kinematics, Newton's law of motion, forces, energy and momentum, work, power, conservation laws, systems of particles, linear momentum, circular motion, rotation, torques, harmonic oscillation and gravitation.	01006702 PHYSICS 1	4 (3-3-8) 4 หน่วยกิต 100 %
	Physical science: electrical and electronic devices, electrostatics and electromagnetics, electric field and potential, conductors, insulators, capacitors, dielectrics, electric current, electric circuits, magnetic fields and electromagnetism, AC circuit, fundamental electronics, optics, and modern physics.	01006703 PHYSICS 2	4 (3-3-8) 4 หน่วยกิต 100 %
1.2 เคมี	This course provides a study of fundamental principles of chemistry and its applications. The subject matter includes principles of atomic structure, intermolecular forces and bonding, chemical reactions, kinetics, thermodynamics, and equilibrium. Relevant examples will be drawn from such areas as environmental, materials, and biological chemistry.	01006708 CHEMISTRY	4 (3-3-8) 4 หน่วยกิต 100 %
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	Function; Limit; Continuity and their applications; Mathematical induction; Introduction to derivative; Differentiation; Applications of derivative; Definite integrals; Antiderivative integration; Application of definite integral; Indeterminate forms; Improper integrals; Numerical integration; Sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions vector analysis.	01006710 INTRODUCTION TO CALCULUS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	Functions of several variables and their applications; Vector algebra in three dimensions; Polar coordinates; Calculus of real-valued functions of two variables; Differentiation and integration of realvalued and vector-valued functions of multiple real variables; Introduction to line integrals; Lines, planes and surfaces in three-dimensional space; Calculus of real-valued functions in three dimensional space; Principal theory for applications such as Green's theorem, divergence theorem, Gauss theorem, Stokes theorem.	01006711 ADVANCED CALCULUS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Complex Numbers; The Argand Diagram; Euler's Identities; Complex Functions and Taylor's Theorem; Cauchy's Theorem; Taylor and Laurent Series; Conformal Mapping; Contour Integration and the Laplace Transform; Systems of Equations; Subspaces; Bases' Eigenvalues and Eigenvectors; Orthogonal Bases and the Gramm-Schmidt orthogonalization method.	01306010 COMPLEX ANALYSIS AND LINEAR ALGEBRA	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Introduction to differential equations; Orders; Types; Linear and Nonlinear differential equations; First Order Differential Equations; Separation of Variable method; Exact Differential Equations; Integrating Factors; Second Order Differential Equations; Homogeneous and nonhomogeneous equations; Systems of Differential equations; Stability; Introduction to the Laplace Transform; Laplace Transform approach to differential equations; 1D and 2D flows on the line; Bifurcations; phase plane; Hopf Bifurcations.	01306011 DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR ENGINEERS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจและ ความสามารถในการถอด ความหมายจากแบบทาง วิศวกรรม	Lettering; orthographic projection; orthographic drawing and pictorial drawings; dimensioning and tolerancing; sections; auxiliary views and	01006802 ENGINEERING DRAWING	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	development; freehand sketches; detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing.		
2.2 วัสดุวิศวกรรม	Structure of materials, electrical properties of materials, magnetic properties of materials, electrical conductors, introduction to semiconductor, crystallization materials, atomic energy levels, energy bands; basic conduction theory, charge carriers, electron and hole, impurity doping effects; PN junctions, diodes and transistors; introduction to IC design process, scaling factor, roadmap and trends; introduction to optics, superconductivity, solid, liquid and gas dielectrics; applications of materials in electrical power.	01306024 ELECTRICAL ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	Force systems; resultant; equilibrium; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy; impulse and momentum.	01006803 ENGINEERING MECHANICS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	Basic circuit elements, circuit passive components, circuit theorems, Ohm's law, Kirchhoff's law; nodal and mesh analysis; Thévenin and Norton equivalent circuits, first and second order circuits, RL, RC and RLC circuits; transient responses; steady state responses; phasor diagram; AC power circuits; three-phase systems	01306020 ELECTRIC CIRCUITS	4 (3-3-8) 2 หน่วยกิต 50 %
2.5 สัญญาณและระบบ	Continuous-time and discrete-time signals; classification and mathematical description of signals; mathematical description of systems; properties of systems; linear time-invariant systems; system responses; convolution; Fourier series; Fourier transform; transfer function and frequency response; sampling theory; Laplace transform; z-transform; applications of signals and systems.	01306036 SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6) 1.5 หน่วยกิต 50 %

องค์ความรู้ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	Basic logic circuits; Boolean algebra; truth table; logic gates; combinatorial circuits and minimization; Karnaugh maps; sequential circuits; flip-flop circuits; counter circuits; shift register; finite state machines and its applications; introduction to HDL language; digital logic simulations and programmable logic devices	01306052 DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8) 1 หน่วยกิต 25 %
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	Electrostatic fields; conductors and dielectrics; capacitance; convection and conduction currents; resistance; magnetostatic fields; magnetic materials; inductance; time-varying electromagnetic fields; Maxwell's equations.	01306021 ENGINEERING ELECTROMAGNETICS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
2.7 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	Current-voltage characteristics of electronic devices and their models; basic transistor amplifier circuits; transistor biasing; analysis of small-signal transistor amplifiers; frequency response of small-signal linear amplifiers; feedback amplifiers; operational amplifiers and their applications in linear and nonlinear circuits; oscillators; power amplifiers; power supplies.	01306022 ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6) 1.5 หน่วยกิต 50 %
	Basic logic circuits; Boolean algebra; truth table; logic gates; combinatorial circuits and minimization; Karnaugh maps; sequential circuits; flip-flop circuits; counter circuits; shift register; finite state machines and its applications; introduction to HDL language; digital logic simulations and programmable logic devices	01306052 DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8) 1 หน่วยกิต 25 %
2.8 การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	Various sources and forms of energy; magnetic circuits; permanent magnet materials and their applications; principles of electromechanical energy conversion; energy and co-energy in magnetic circuits; single phase and three phase transformers; principles of rotating machines; DC machines; AC machines construction; synchronous machines; single phase and three phase induction machines; protection of machines.	01306101 FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL MACHINES	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2.9 การวัดและเครื่องมือวัด ทางไฟฟ้า	Basic circuit elements, circuit passive components, circuit theorems, Ohm's law, Kirchhoff's law; nodal and mesh analysis; Thévenin and Norton equivalent circuits, first and second order circuits, RL, RC and RLC circuits; transient responses; steady state responses; phasor diagram; AC power circuits; three-phase systems	01306020 ELECTRIC CIRCUITS	4 (3-3-8) 2 หน่วยกิต 50 %
	Basic logic circuits; Boolean algebra; truth table; logic gates; combinatorial circuits and minimization; Karnaugh maps; sequential circuits; flip-flop circuits; counter circuits; shift register; finite state machines and its applications; introduction to HDL language; digital logic simulations and programmable logic devices.	01306052 DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8) 1 หน่วยกิต 25 %
2.10 ระบบควบคุม	Mathematical models of systems; transfer function; system models on time domain and frequency domain; dynamic models and dynamic responses of systems; first and second order systems; open loop and closes-loop control; feedback control and sensitivity, types of feedback control; concepts and conditions of system stability methods of stability test.	01306023 CONTROL SYSTEMS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
2.11 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	This course introduces basic concepts of computer programming such as elementary programming, data types, expressions, simple algorithms and problem solving involving sequential statements, conditionals and iterations. Students learn routines or methods as fundamental concepts and practice using strings, arrays, lists, maps or dictionaries, pre-defined libraries and classes, abstraction mechanisms and basic object-oriented programming concepts. Students will practice related activities of software development life cycle such as system requirement analysis, debugging, testing and validation.	01006801 INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING	3 (2-2-5) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	Basic logic circuits; Boolean algebra; truth table; logic gates; combinatorial circuits and minimization; Karnaugh maps; sequential circuits; flip-flop circuits; counter circuits; shift register; finite state machines and its applications; introduction to HDL language; digital logic simulations and programmable logic devices.	01306052 DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8) 1 หน่วยกิต 25 %
	Continuous-time and discrete-time signals; classification and mathematical description of signals; mathematical description of systems; properties of systems; linear time-invariant systems; system responses; convolution; Fourier series; Fourier transform; transfer function and frequency response; sampling theory; Laplace transform; z -transform; applications of signals and systems.	01306036 SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6) 1.5 หน่วยกิต 50 %
	Current-voltage characteristics of electronic devices and their models; basic transistor amplifier circuits; transistor biasing; analysis of small-signal transistor amplifiers; frequency response of small signal linear amplifiers; feedback amplifiers; operational amplifiers and their applications in linear and nonlinear circuits; oscillators; power amplifiers; power supplies.	01306022 ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6) 1.5 หน่วยกิต 50 %
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง			
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่าย และการใช้งานของ กำลังไฟฟ้า	Electrical power system structure; AC power circuits; per unit system; generator characteristics and models; power transformer characteristics and models; transmission line parameters and models; cable parameters and models; fundamental of load flow; fundamental of fault calculation.	01306105 ELECTRICAL POWER SYSTEMS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Introduction to embedded systems, technology and architecture of modern embedded systems, heterogeneous system; the principles of software design methodology, hardware software codesign;	01306113 EMBEDDED SYSTEM DESIGN	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	i/o interfacing, communication standards between different systems; application examples of embedded systems in industries, IOT, automotive, automations.		
3.2 การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า	Principle of electromechanical energy conversion, DC machine parameters and equivalent circuits, induction machine parameters and equivalent circuits, synchronous machine parameters and equivalent circuits, torque-speed characteristics of DC motors, torque-speed characteristics of induction motors, torque-speed characteristics of synchronous motors, electric drive components, load characteristics, operating region of drives, braking methods of motors, power transmission and sizing, DC motor speed control and drives, AC motor speed control and drives, servo drives systems, industrial applications of electric drives.	01306106 ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Characteristics of power electronics devices; principles of power converters - AC to DC converter, DC to DC converter, AC to AC converter, DC to AC converter; Power converter applications in motion control systems; power supplies and power systems.	01306041 POWER ELECTRONICS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Experiments in Programmable Logic Control (PLC), input and output devices such as sensor, relays, and solenoid valve; Programming method for PLC under the IEC 61131 standard with logic instruction, timer instruction, counter instruction, and special instruction; structure of Distributed Control System; Hardware configuration; design of Human Machine Interface (HMI).	01306212 PROGRAMMABLE LOGIC AND SEQUENCES CONTROL (PLC)	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Fundamental of robot technology; history of robotics; classification of robots; introduction to industrial robotics; robot physical configuration; applications for industrial robots; basic robot motion control; programming the robot; robot	01306202 ROBOTICS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	vision systems, robot cell design and control; hardware interfacing; graphical simulation of robotic work-cell; robot applications in manufacturing.		
3.3 การกักเก็บพลังงาน	This course is an introduction to the basic concepts of energy systems, renewable energy resources and their potential. In the interest of time, Thailand's energy plan, policy, economic aspect, and current situation as well as outlook of renewable energy sources and consumptions will be covered. The course will also provide students with an understanding of the difference between conventional and renewable energy resources and technologies. Renewable energy includes solar, wind, hydropower, geothermal, biomass, municipal solid waste, biogas, wave, fuel cells. Energy storage and considerations on the choice of a storage system.	01306142 SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
3.4 ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความปลอดภัยในการ ออกแบบและติดตั้งทาง ไฟฟ้า	Electrical Hazards and safety measures; causes of electrical accidents and injuries; electric shock; step and touch potentials; electrostatic discharge (EDS); electrical arc flash and protection; electrical isolation; practical grounding, bonding, and shielding; electrical safety testing; circuit protection devices; electrical safety guidance for low-voltage and high-voltage systems; electrical safety in the workplaces. Uses of high voltage and overvoltage in power systems; generation of high voltage for testing; high voltage measurement techniques; electric field stress and insulation techniques, breakdown of gas; liquid and solid dielectrics; high voltage testing techniques for material and equipment; lightning and protection; insulation coordination, and grounding systems.	01306121 ELECTRICAL SAFETY	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	This course is designed to provide basic concepts of energy conservation laws, regulations and guidelines, fundamental principles of energy efficiency, load management, and energy management system (EMS). This course focuses on electrical and thermal energy management and analysis emphasized both in buildings and industrial plants including power supply and electrical appliances; electrical measuring devices; technical aspects to measure and use energy efficiently in electrical system, lighting system, motor, co-generation, compressed air system, water pump, and fan; thermal equipment and thermal measuring devices; technical aspects to measure and use energy efficiently in building envelope system, HVAC system, industrial steam system, industrial furnace, waste heat recovery system, air conditioning system, refrigeration system; energy conservations and management measures; economics analysis.	01306107 ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
	Characteristics of power electronics devices; principles of power converters - AC to DC converter, DC to DC converter, AC to AC converter, DC to AC converter. Power converter applications in motion control systems; torque-speed characteristics of DC motors; electric drive components; load characteristics; operating region of drives; braking methods of motors	01306201 INDUSTRIAL ELECTRONICS	3 (3-0-6) 3 หน่วยกิต 100 %
4. ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง			
	Basic experiments in electrical engineering relating to electronic circuits, electrical machines, computer simulation packages.	01306181 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1	1 (0-3-1) 1 หน่วยกิต 100 %
	Applied experiments in electrical engineering relating to electrical machines and electrical machine drives, electrical materials, power electronic circuits, computer simulation packages.	01306182 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1) 1 หน่วยกิต 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา(%)
	Basic experiments in electrical engineering relating to control system, electrical apparatus, robotic, energy storage, and renewable energy systems.	01306183 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 3	1 (0-3-1) 1 หน่วยกิต 100 %
	Basic experiments in electrical engineering relating to energy storage, battery, industrial control system, plc and protective device and co-ordination of protective device.	01306184 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 4	1 (0-3-1) 1 หน่วยกิต 100 %

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของแคลคูลัส	01006702	PHYSICS 1	4 (3-3-8)	ผศ.ดร.ประธาน บุรณ์ศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) M.S. Physics Major Optics (University of Alabama in Huntsville, USA) Ph.D. Electrical Engineering (University of Dayton, USA) ประสบการณ์การสอน 28 ปี
	01006703	PHYSICS 2	4 (3-3-8)	ผศ.ดร.ประธาน บุรณ์ศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) M.S. Physics Major Optics (University of Alabama in Huntsville, USA) Ph.D. Electrical Engineering (University of Dayton, USA) ประสบการณ์การสอน 28 ปี Dr.Harihara S. Ramamoort B.Tech. Electrical and Electronics Engineering (Vellore Institute of Technology, India) M.S. Semiconductor Device Physics, Electrical Engineering (State University of New York at Buffalo, USA) Ph.D. Graphene Nanoelectronics, Electrical Engineering (State University of New York at Buffalo, USA) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
1.2 เคมี	01006708	CHEMISTRY	4 (3-3-8)	รศ.ดร.ดวงกมล กลีสัน B.Sc. Education (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) M.Sc. Physical Chemistry (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Chemistry (University of Manchester, UK)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 28 ปี
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.ตุลยา ลิ้มปิติ B.S. Electrical Engineering (Northwestern University, USA) M.S. Electrical Engineering (University of Wisconsin-Madison, USA) Ph.D. Electrical Engineering (University of Wisconsin-Madison, USA) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	01026711	ADVANCED CALCULUS	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.ตุลยา ลิ้มปิติ B.S. Electrical Engineering (Northwestern University, USA) M.S. Electrical Engineering (University of Wisconsin-Madison, USA) Ph.D. Electrical Engineering (University of Wisconsin-Madison, USA) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	01306010	COMPLEX ANALYSIS AND LINEAR ALGEBRA	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.นภศูล วงษ์วานิช B.E.(Hons.I) Electronics and Electrical Engineering (University of Cantabury, New Zealand) Ph.D. Electronics and Electrical Engineering (University of Cantabury, New Zealand) ประสบการณ์การสอน 7 ปี
	01306011	DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR ENGINEERS	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.นภศูล วงษ์วานิช B.E.(Hons.I) Electronics and Electrical Engineering (University of Cantabury, New Zealand) Ph.D. Electronics and Electrical Engineering (University of Cantabury, New Zealand) ประสบการณ์การสอน 7 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.1 ความเข้าใจและความสามารถในการ ถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม	01006802	ENGINEERING DRAWING	3 (3-0-6)	รศ.ดร. ชินรัชย์ เขียวพงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc. Mechanical Engineering (University of Manchester, UK) Ph.D. Mechanical Engineering (University of Manchester, UK) ประสบการณ์การสอน 20 ปี
2.2 วัสดุวิศวกรรม	01306024	ELECTRICAL ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6)	รศ.ดร.นเรศรฐ์ พัฒนเดช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) Ph.D. Engineering Science Electrical Engineering (Graz University of Technology, Austria) ประสบการณ์การสอน 20 ปี
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	01006803	ENGINEERING MECHANICS	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ ชาวเมือง วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Process Engineering (A'groParisTech, France) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	01306020	ELECTRIC CIRCUITS	4 (3-3-8)	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
2.5 สัญญาณและระบบ	01306036	SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6)	ดร.สมภพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
	01306052	DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8)	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	01306021	ENGINEERING ELECTROMAGNETICS	3 (3-0-6)	รศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาแสน B.Eng., M.Eng. Electrical Engineering (Institut Natinal des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, France), Ph.D. Electrical Engineering (Ecole Centrale de Lyon, France) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
2.7 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	01306022	ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6)	รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี
	01306052	DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8)	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
2.8 การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	01306101	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL MACHINES	3 (3-0-6)	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
2.9 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	01306020	ELECTRIC CIRCUITS	4 (3-3-8)	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)
	01306052	DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8)	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
2.10 ระบบควบคุม	01306023	CONTROL SYSTEMS	3 (3-0-6)	รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน 24 ปี
2.11 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	01006801	INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING	3 (2-2-5)	Asst.Prof.Lin Min Min B.Eng. Electronics (Assumption University, Thailand) M.Eng.Telecommunications (Asian Institute of Technology, Thailand) Ph.D. Information Technology (Shinawatra University, Thailand) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	01306052	DIGITAL SYSTEM DESIGN AND PROCESSING UNITS	4 (3-3-8)	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 31 ปี
	01306036	SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6)	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
	01306022	ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6)	รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), 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) ประสบการณ์การสอน 19 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง				
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการใช้งาน ของกำลังไฟฟ้า	01306105	ELECTRICAL POWER SYSTEMS	3 (3-0-6)	ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	01306113	EMBEDDED SYSTEM DESIGN	3 (3-0-6)	รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
3.2 การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า	013061606	ELECTRICAL MACHINES AND DRIVES	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง), Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
	01306041	POWER ELECTRONICS	3 (3-0-6)	ดร.สมภพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี
	01306212	PROGRAMMABLE LOGIC AND SEQUENCES CONTROL (PLC)	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.พิชชา ประสิทธิ์มีบุญ B.S. (magna cum laude) Electrical Engineering (Columbia University, USA) M.S. Electrical Engineering (University of California, Los Angeles, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Columbia University, USA) ประสบการณ์การสอน 7 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	01306202	ROBOTICS	3 (3-0-6)	ผศ.ดร.พิชชา ประสิทธิ์มีบุญ B.S. (magna cum laude) Electrical Engineering (Columbia University, USA) M.S. Electrical Engineering (University of California, Los Angeles, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Columbia University, USA) ประสบการณ์การสอน 7 ปี
3.3 การกักเก็บพลังงาน	01306142	SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)	ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
3.4 ขอบังคับปฏิบัติมาตรฐาน และความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งทางไฟฟ้า	01306121	ELECTRICAL SAFETY	3 (3-0-6)	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
	01306107	ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT	3 (3-0-6)	รศ.ดร.อรรถพล เก้าพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	01306201	INDUSTRIAL ELECTRONICS	3 (3-0-6)	ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
4. ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง				
	01306181	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1	1 (0-3-1)	รศ.ดร.นรเศรษฐ์ พัฒนเดช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) Ph.D. Engineering Science Electrical Engineering (Graz University of Technology, Austria) ประสบการณ์การสอน 20 ปี ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี รศ.ดร.พีรวุฒิ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				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 ดร.สมภาพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี รศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาเสน B.Eng., M.Eng. Electrical Engineering (Institut Natinal des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, France) Ph.D. Electrical Engineering (Ecole Centrale de Lyon, France) ประสบการณ์การสอน 15 ปี รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				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 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 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 รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน 24 ปี ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี ศ.ดร.อิสระชัย งามหรุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี รศ.ดร.อรรถพล เก้าพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01306182	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1)	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 ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงศ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี รศ.ดร.พีรวัฒน์ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี ดร.สมภาพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 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 รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				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 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 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 รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน 24 ปี ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี ศ.ดร.อิสระชัย งามหรุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี รศ.ดร.อรรถพล เก่งพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01306183	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 3	1 (0-3-1)	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 ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงศ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี รศ.ดร.พีรวุฒิ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี รศ.ดร.ธีรยศ เวียงทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 31 ปี ดร.สมภพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี รศ.ดร.ชัยยันต์ เจตนาแสน 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 รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี รศ.ดร.ศิริเดช บุญแสง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				M.Sc. Satellite Communication Engineering (University of Surrey, UK) Ph.D., DIC. Digital System Design, Hardware/software Codesign (Imperial College, UK) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 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 ผศ.ดร.ภพ จันทร์เจริญสุข 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 รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน 24 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี ศ.ดร.อิสระชัย งามหรุ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี รศ.ดร.อรรถพล เก้าพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01306184	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 4	1 (0-3-1)	รศ.ดร.นรเศรษฐ์ พัฒนเดช วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Engineering Science Electrical Engineering (Graz University of Technology, Austria) ประสบการณ์การสอน 20 ปี ผศ.ดร.ธีรพล โพธิ์พงษ์วิวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน 21 ปี รศ.ดร.พีรวุฒิ ยุทธโกวิท วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Electrical Engineering (Doshisha University, Japan) ประสบการณ์การสอน 23 ปี 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

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ดร.สมภาพ ผลไม้ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Nagoya University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 31 ปี 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 รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Electrical Engineering (University of Arkansas, USA) ประสบการณ์การสอน 29 ปี 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

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				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 ผศ.ดร.ภพ จันทร์เจริญสุข 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 รศ.ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) D.Eng. Mechatronics (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน 24 ปี ดร.วรุตม์ สุอำพัน B.S. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน 10 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ศ.ดร.อิสระชัย จามหฺร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) Ph.D. Electrical Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์การสอน 17 ปี ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (University of Tennessee Knoxville, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี รศ.ดร.อรรถพล เก่งพิทักษ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 16 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1 ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

1.1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

3D Printing

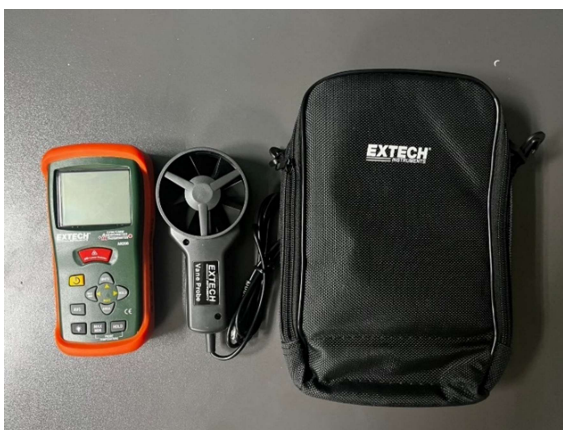
จำนวน 4 เครื่อง

ชุดตรวจวัดพลังงานในอาคารและโรงงาน

จำนวน 1 ชุด

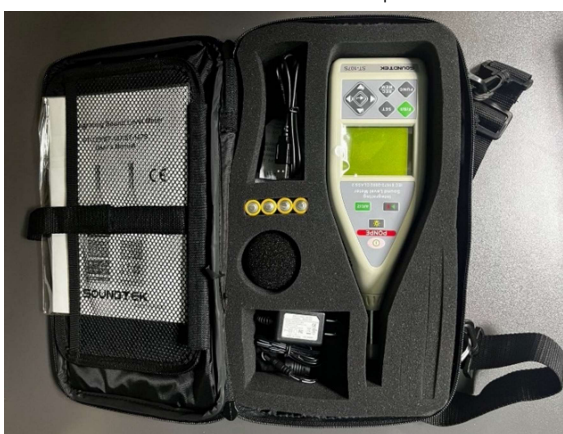
ประกอบด้วย - เครื่องวัดความเร็วลมชนิดพกพา ยี่ห้อ ENTECH รุ่น AN-200

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



- เครื่องวัดความเร็วรอบแบบพสม 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

ดิจิทัลออสซิลโลสโคปแบบพกพา

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 - เครื่องซีเอ็นซีเรอเตอร์	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
- เครื่องทดสอบค่าแรงดันเบรกดาว์น 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
- โวลต์เตจไดเวอร์ (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 ประเภทซิงโครนัส จำนวน 1 ชุด

- ประกอบด้วย
- อุปกรณ์ตรวจจับแรงบิด และความเร็วรอบเครื่องจักรกลไฟฟ้า
ยี่ห้อ ซีทีเอ รุ่น TCR20KG+S
 - อุปกรณ์แสดงผลแรงบิด และความเร็วรอบ เครื่องจักรกลไฟฟ้า
ยี่ห้อ ซีทีเอ รุ่น CT-130
 - อุปกรณ์ตรวจจับแม่เหล็กไฟฟ้า และ ความเร็วรอบ เครื่องจักรกลไฟฟ้า
ยี่ห้อ โอโน โซกิ 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

เครื่องวัดความเร็วและทิศทางของกระแสไ้ยี่ห้อ 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. SIEMENS : 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. SIEMENS : 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

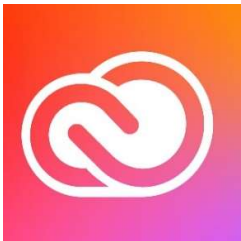
ชุดมิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้าเฟสเดียวแบบดิจิทัลยี่ห้อ Metrix รุ่น PX110	จำนวน 5 ชุด
โพรบวัดกระแส ยี่ห้อ HAMEG รุ่น HZ050	จำนวน 6 เครื่อง
ชุดควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ ยี่ห้อ PGELECTRIC รุ่น CH-3 BATTERY	จำนวน 1 ชุด
ชุดทดลองการนำความร้อนของของแข็ง	จำนวน 1 ชุด
ชุดทดลองระบบปรับอากาศแบบ หมุนเวียน (Recirculating Air - 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

มอเตอร์กำลังไฟฟ้า	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 ซิงโครนัสชนิดวาวโรเตอร์	จำนวน 1 เครื่อง
รางสไลด์ ฐานติดตั้งพร้อมระบบกัน กระเทียมมอเตอร์-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 และแสดงผลพหุในรูปแบบต่าง ๆ
DigSilent 	โปรแกรมสำหรับการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์และการจำลองระบบไฟฟ้า การผลิต การส่ง การกระจาย และเครือข่ายอุตสาหกรรม ตลอดจนการวิเคราะห์ความสามารถในการทำงานร่วมกันของเครือข่ายเหล่านี้
HOMER Pro	โปรแกรมสำหรับการออกแบบเครือข่ายไฟฟ้าแบบไมโครกริด โดยสามารถวิเคราะห์แหล่งการผลิตพลังงาน โดยการสร้างแบบจำลองแหล่งพลังงาน เช่น พลังงาน

	แสงอาทิตย์ 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 ที่สามารถออกแบบได้ทั้งระบบเชื่อมต่อกับกริด ระบบแยกโดด 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 และโซเชี่ยลมีเดีย
IBM SPSS Statistics 	โปรแกรมที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสนับสนุนงานทางด้านการวิจัย

1.1.3 หัวข้อวิชาปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

01306181 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1

1. Introduction to Engineering Laboratory
2. PCB Design Introduction

3. MATLAB in Electrical Engineering
4. Harmonic Measurements
5. Three-Phase Circuits
6. Single-Phase and Three-Phase Transformer
7. Magnetic Circuits
8. DC/DC Converter
9. Single Phase PWM Inverter
10. Fundamental of Rotating Machines
11. DC Motor/DC Generator
12. Induction Motor
13. Electrical Vehicle Introduction

01306182 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2

1. Synchronous Machines
2. Introduction to PLC
3. Partial Discharge Measurement
4. DC motor closed loop speed control
5. Illumination for Engineering
6. Power World for Power system analysis
7. High-voltage testing lab
8. Rotating Magnetic Field
9. Induction Generator
10. PLC and Automation

01306183 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 3

1. PCB design introduction
2. MATLAB in Electrical Eng
3. Harmonic Measurements
4. Three-Phase Circuits
5. Single-Phase and Three-Phase Transformer
6. Magnetic Circuits
7. DC/DC Converter
8. Single Phase PWM Inverter
9. Fundamental of Rotating Machines
10. DC Motor/DC Generator
11. Induction motor

12. Electrical Vehicle Introduction

01306184 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 4

- 1 Synchronous Machines
- 2 Introduction to PLC
- 3 Partial Discharge Measurement
- 4 DC motor closed loop speed control
- 5 Illumination for Engineering
- 6 Power World for Power system analysis
- 7 High-voltage testing lab
- 8 Rotating Magnetic Field
- 9 Induction Generator
- 10 PLC and Automation

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 ปรินท์งานวิจัย 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 (ฉบับปลีก) 3 ฉบับ ต่อ 7 วัน

2.3) โสตทัศนศึกษาและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี

จัดให้บริการที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ (อาคารA) ชั้น3 โดยมีบริการต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1) บริการให้ยืม VCD DVD และหูฟัง สามารถยืมโสตทัศนวัสดุจากห้องสมุด 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 รวมทั้งหน่วยงานราชการต่างๆในเครือข่าย โดยผู้ใช้บริการสามารถยืมตัวเล่มจริง/ขอถ่ายสำเนาเอกสารหรือขอใช้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

2.3.8) บริการสืบค้นสารสนเทศ WebOPAC

เป็นบริการค้นหารายการทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ที่มีอยู่ในห้องสมุดอาคารเฉลิมพระเกียรติและห้องสมุดคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์และห้องสมุดวิทยาเขตชุมพร โดย ผู้ใช้บริการสามารถดำเนินการได้ ด้วยตนเองที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ หรือใช้บริการผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอด ชีวิตฯ

2.3.9) บริการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สาย (Internet @KMITL wifi)

เป็นบริการที่จัดเพื่อให้นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของสถาบันฯ สามารถ สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย จากฐานข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยคอมพิวเตอร์แบบ พกพา (Notebook), ไอแพด(iPad) ,แท็บเล็ต(Teblet) และอุปกรณ์มือถือ (Smart phone) ภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ โดยรหัสผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (Password) ซึ่งเป็นรหัสของอีเมลสถาบันฯ ที่ออกโดยสำนักบริการคอมพิวเตอร์

2.3.10) บริการสืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

เป็นบริการเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูลจากฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีทั้งฐานข้อมูลที่สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯจัดซื้อ ฐานข้อมูลที่ สปอว. จัดซื้อตามโครงการ ThaiLISฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์สถาบันอุดมศึกษาในไทย (Thai Digital Collection) โดยสามารถสืบค้นได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.11) บริการหนังสือสำรอง (Reserve Books)

เป็นการจัดบริการหนังสือประกอบการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ตามที่อาจารย์ ผู้สอนกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาในการให้ยืมน้อยกว่าการให้ยืมหนังสือ ทั่วไปตามปกติ โดยให้ยืมครั้งละ 1 เล่ม/3 วัน

2.3.12) บริการจองทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง (Self Hold)

เป็นการให้บริการที่สมาชิกห้องสมุดสามารถจองหนังสือและสื่อทัศนวัสดุที่ ถูก ยืม ได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.13) บริการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง (Self Renew)

เป็นการให้บริการที่สมาชิกห้องสมุดสามารถยืมต่อหนังสือและสื่อทัศนวัสดุต่อ อีก 3 ครั้ง ได้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.14) บริการเสนอแนะจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ

เป็นบริการที่จัดเพื่อให้ผู้ใช้บริการแนะนำหนังสือ/วารสาร/สื่อทัศนวัสดุที่เกี่ยวกับ การเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย เพื่อให้สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯจัดซื้อ โดย สามารถแนะนำผ่านเว็บไซต์สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ www.kllc.kmitl.ac.th

2.3.15) บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค

เป็นการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค (การ ลงทะเบียน, การวิเคราะห์หมวดหมู่, การจัดเตรียมตัวเล่ม) สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่ยัง

ไม่ออกให้บริการ โดยผู้ให้บริการสามารถขอ ดู ตัวเล่ม, ถ่ายเอกสาร หรือใช้บริการ ดำเนินงานทางเทคนิคทรัพยากรสารสนเทศแบบเร่งด่วน ติดต่อขอใช้บริการได้ที่เคาน์เตอร์ บริการ หรืองานเทคนิค ชั้น 4 สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.16) บริการดำเนินงานทางเทคนิคทรัพยากรสารสนเทศแบบเร่งด่วน

เป็นการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ระหว่างดำเนินการทางเทคนิค (การ ลงทะเบียน, การวิเคราะห์หมวดหมู่, การจัดเตรียมตัวเล่ม) สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่ยัง ไม่ออกให้บริการ หากมีผู้ใช้บริการร้องขอสามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จและสามารถยืมได้ ภายใน 1 วันทำการ ติดต่อขอใช้บริการได้ที่เคาน์เตอร์บริการ หรืองานเทคนิค ชั้น 4 สำนัก การเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

2.3.17) บริการหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า

หอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า เป็นแหล่งรวบรวม และบริการทรัพยากรสารสนเทศ ทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย

2.3.17.1) บริการสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้า เจ้าอยู่หัว ได้แก่

หนังสือหายาก หนังสือร่วมสมัย สำเนาเอกสารประวัติศาสตร์ บทความ (จาก หนังสือและวารสาร) วิทยานิพนธ์ ภาพถ่าย และ สื่อประสม เกี่ยวกับพระราชประวัติและ ข้อมูลทางประวัติศาสตร์สมัย รัชกาลที่ 4

2.3.17.2) บริการเอกสารจดหมายเหตุของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง ได้แก่

- บริการเอกสารการบริหารงานและเอกสารดำเนินงานที่สิ้นกระแสร การปฏิบัติงานแล้ว และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ของสถาบันฯ และ หน่วยงานภายในสถาบันฯ เช่น เอกสารการจัดนิทรรศการ เอกสารการเปิดอาคาร ฯลฯ

- กฤตภาค : ข่าวกิจกรรม ข่าวผลงาน ของสถาบันฯ ข่าวของคณะ อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

- เอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุ เช่น ภาพถ่าย ฟิล์ม และ วิดีทัศน์ ซึ่งเป็น ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

- นิทรรศการ จัดแสดง ประวัติวัตถุสิ่งของ หุ่นจำลอง ภาพบุคคลสำคัญ ภาพกิจกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.18) บริการนำชมห้องสมุด

เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดขึ้น เพื่อแนะนำการใช้ห้องสมุดและทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ รวมถึงการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดจัดให้บริการประจำภาคการศึกษา แก่นักศึกษาใหม่ และจัดอบรมตามคำขอของผู้รับบริการหรือคณะ/หน่วยงาน /ภาควิชาต่างๆ ภายในสถาบันที่ร้องขอมา

3. สิ่งอำนวยความสะดวก

1) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. มีพื้นที่จัดการเรียนรู้ให้นักศึกษา

2) สำนักงานการเรียนรู้ตลอดชีวิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 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 ไวท์บอร์ดกระจก, Smart TV, WIFI

; ห้องสัมมนา A201-A205 (STUDY ROOM A201 – A205)

สถานที่ ชั้น 2 อาคาร A

รองรับได้ 8 คน/ห้อง

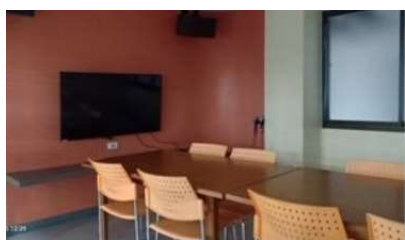
อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ โปรเจคเตอร์, ไวท์บอร์ด, WIFI

; 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)

; ห้องคอมพิวเตอร์ 1 (COMPUTER ROOM 1)

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 74 เครื่อง

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

; ห้องคอมพิวเตอร์ 2 (COMPUTER ROOM 2)

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 74 เครื่อง

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

; ห้องคอมพิวเตอร์ 3 (COMPUTER ROOM 3) อาคาร B

คอมพิวเตอร์ PC จำนวน 88 เครื่อง

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



; หอ

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ iMAC, คีย์บอร์ดไร้สาย, เมาท์ ไร้สาย, 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

