



เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2566 ถึง 2570

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
99 หมู่ 18 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

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	7
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	12
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	12
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	12
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	13
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	14
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	18
(Graduate Attributes and Professional Competencies)	
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	20
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	28
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	48
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	73
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	78
ส่วนที่ 6 หนังสือมอบอำนาจการลงนามรับรอง/อนุมัติข้อมูลจากอธิการบดี	83
เอกสารแนบ 1 เอกสารที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	
เอกสารแนบ 2 รายละเอียดของหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันการศึกษา	
เอกสารแนบ 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)/รายละเอียดของแผนการสอน (Course Syllabus)	

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาเขต :	ศูนย์รังสิต
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์/สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2566 ถึง 2570
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้รับรอง :	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย :	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม
ชื่อภาษาอังกฤษ :	Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering and Industrial Management

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) :	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) :	Bachelor of Engineering (Electrical Engineering and Industrial Management)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) :	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) :	B.Eng. (Electrical Engineering and Industrial Management)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

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

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และทักษะความชำนาญทั้งด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและมีความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีทั้งสองสาขาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรที่สามารถประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและมีความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมควบคู่ไปด้วย
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ และความพร้อมในการรับการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความใฝ่รู้ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 5) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ

5. ระบบการจัดการศึกษา

เป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนในปีการศึกษาที่ 3

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 152 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 116 หน่วยกิต

6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

6.3 รายวิชา

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาครบทั้ง 5 หมวด ตามเงื่อนไขที่คณะกำหนด ดังนี้

หมวดความเท่าทันโลกและสังคม บัณฑิต 1 วิชา 3 หน่วยกิต

วสท.106 ภาวะผู้นำและพลังโน้มน้าว 3 (3-0-6)

CIS106 Leadership and Influence

หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร บัณฑิต 2 วิชา 6 หน่วยกิต

สข.105 ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

EL105 English Communication Skills

ศศ.101 การคิด อ่านและเขียนอย่างมีวิจารณญาณ 3 (3-0-6)

LAS101 Critical Thinking, Reading, and Writing

หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี บัณฑิต 2 วิชา 6 หน่วยกิต

วพ.101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

CN101 Introduction to Computer Programming

วท.123 เคมีพื้นฐาน 3 (3-0-6)

SC123 Fundamental Chemistry

หมวดสุขภาพและทักษะแห่งอนาคต บัณฑิต 4 วิชา 12 หน่วยกิต

มธ.201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล 3 (3-0-6)

TU201 Financial Literacy for Individuals

มธ.235 หลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ 3 (3-0-6)

TU235 Web Development

มธ.238 พื้นฐานการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง และการจัดการวิเคราะห์ข้อมูล

TU238 Basic AI & IoT 3 (3-0-6)

มธ.239 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนเบื้องต้น 3 (3-0-6)

TU239 Python Programming

หมวดการบริการสังคมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ บัณฑิต 1 วิชา 3 หน่วยกิต

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU100 Civic Engagement

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

116 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะพื้นฐาน

26 หน่วยกิต

วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 17 หน่วยกิต

ค.111 แคลคูลัสพื้นฐาน 3 (3-0-6)

MA111 Fundamentals of Calculus

ค.112 เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสประยุกต์ 3 (3-0-6)

MA112 Analytic Geometry and Applied Calculus

ค.214 สมการเชิงอนุพันธ์ 3 (3-0-6)

MA214 Differential Equations

วท.133 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 3 (3-0-6)

SC133 Physics for Engineers 1

วท.134 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 3 (3-0-6)

SC134 Physics for Engineers 2

วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 (0-3-0)

SC173 Fundamental Chemistry Laboratory

วท.185 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (0-3-0)

SC185 General Physics Laboratory

วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 9 หน่วยกิต

วท.100 กราฟิควิศวกรรม 3 (2-3-4)

ME100 Engineering Graphics

วศว.100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร 0 (0-0-0)

TSE100 Ethics for Engineers

วย.202 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์ 3 (3-0-6)

CE202 Engineering Mechanics - Statics

วอ.121 วัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6)

IE121 Engineering Materials

วิชาเฉพาะด้าน

90 หน่วยกิต

วิชาบังคับทางวิศวกรรม

81 หน่วยกิต

วฟ.210 สัญญาณและระบบ 3 (3-0-6)

LE210 Signals and Systems

วฟ.220 ทฤษฎีสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
LE220 Electromagnetic Theory	
วฟ.241 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	3 (3-0-6)
LE241 Basic Electronic Circuits and Devices	
วฟ.360 ระบบไฟฟ้ากำลัง	3 (3-0-6)
LE360 Power Systems	
วฟ.364 การออกแบบระบบไฟฟ้า	3 (3-0-6)
LE364 Electrical Systems Design	
วฟ.365 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3 (3-0-6)
LE365 Power Systems Analysis	
วฟ.465 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3 (3-0-6)
LE465 Power Electronics	
วอ.250 กรรมวิธีการผลิต	3 (3-0-6)
IE250 Manufacturing Process	
วอ.261 สถิติวิศวกรรม	3 (3-0-6)
IE261 Engineering Statistics	
วอ.311 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
IE311 Industrial Work Study	
วอ.312 การวางแผนและควบคุมการผลิต	3 (3-0-6)
IE312 Production Planning and Control	
วอ.362 การควบคุมคุณภาพ	3 (3-0-6)
IE362 Quality Control	
วอ.364 การวิจัยดำเนินงาน 1	3 (3-0-6)
IE364 Operations Research I	
วศว.200 คณิตศาสตร์ประยุกต์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
TSE200 Applied Mathematics in Solution of Engineering Problems	
อฟ.201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	3 (3-0-6)
EI201 Digital Circuit Design and Microcontroller	
อฟ.211 การคำนวณงานทางวิศวกรรมบนคอมพิวเตอร์	1 (1-0-2)
EI211 Computational Engineering	
อฟ.212 ปฏิบัติการพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	1 (0-3-0)
EI212 Basic Electrical Engineering Laboratory	
อฟ.240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า	3 (3-0-6)
EI240 Electric Circuit Analysis and Electromechanical Energy Conversion	

อพ.260 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3 (3-0-6)
EI260 Electrical Machines	
อพ.301 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1 (0-3-0)
EI301 Electrical Engineering Laboratory I	
อพ.302 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1 (0-3-0)
EI302 Electrical Engineering Laboratory II	
อพ.303 ปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ	1 (0-3-0)
EI303 Automation Laboratory	
อพ.310 เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซนเซอร์	3 (3-0-6)
EI310 Electrical Instruments, Electrical measurements and Sensors	
อพ.311 ระบบควบคุมและการควบคุมในอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
EI311 Control Systems and Industrial Control	
อพ.400 การฝึกงานในอุตสาหกรรม	1 (ฝึกงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)
EI400 Industrial Training	
อพ.401 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม	0 (0-3-0)
EI401 Electrical Engineering and Industrial management Seminar	
อพ.412 การเห็นภาพในเครื่องจักรอัตโนมัติและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
EI412 Machine Vision and Application in Industry	
อพ.416 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน	3 (3-0-6)
EI416 Energy Conservation and Management	
อพ.417 ความปลอดภัยทางไฟฟ้า	3 (3-0-6)
EI417 Electrical Safety	
อพ.418 ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเบื้องต้น	3 (3-0-6)
EI418 Introduction to Smart Grid	
อพ.445 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ในการจัดการพลังงาน	3 (3- 0-6)
EI445 Artificial Intelligence technologies and applications	
อพ.446 การออกแบบระบบ IOT ในอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
EI446 IOT System Design in Industry	
วิชาเลือกทางวิศวกรรม	9 หน่วยกิต
เลือกศึกษารายวิชาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจำนวน 9 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้	
รูปแบบที่ 1 วิชาโครงงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	
อพ.402 โครงงานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 1	1 (0-3-1)
EI402 Electrical Engineering and Industrial management Project I	

อพ.403 โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 2	2 (0-6-2)
EI403 Electrical Engineering and Industrial management Project II	
เลือกศึกษาจำนวน 2 วิชา 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้	
วอ.302 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
IE302 Engineering Economy	
วอ.341 วิศวกรรมความปลอดภัย	3 (3-0-6)
IE341 Safety Engineering	
วธ.321 ความเป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี	3 (3-0-6)
DE321 Technology Entrepreneurship	
วธ.324 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ	3 (3-0-6)
DE324 Big Data Analysis in Business	
รูปแบบที่ 2 แลกเปลี่ยนต่างประเทศ	
อพ.421 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
EI421 Special Topic in Engineering I	
อพ.422 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
EI422 Special Topic in Engineering II	
อพ.423 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 3	3 (3-0-6)
EI423 Special Topic in Engineering III	
รูปแบบที่ 3 วิชาฝึกงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรมระยะยาว	
อพ.424 การฝึกงานในวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรมระยะยาว	
9 (ไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	
EI424 Long-Term Internship in Electrical Engineering and Industrial management	

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ โดยเป็นรายวิชาที่มีรหัสวิชาตั้งแต่ระดับ 200 ขึ้นไป ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

7. แผนการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาศึกษารายวิชาให้ครบถ้วนตามแผนการศึกษาทั้ง 2 แบบดังนี้

1. แผนการศึกษาวិชาศึกษาทั่วไปแบบ E-Learning

E-Learning	
	หน่วยกิต
มธ.201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล	3
มธ.235 หลักการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3
มธ.238 พื้นฐานการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง และการจัดการวิเคราะห์ข้อมูล	3
มธ.239 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนเบื้องต้น	3
รวม	12

*หมายเหตุ ไม่กำหนดตารางเวลาเรียน สามารถลงทะเบียนผ่านแพลตฟอร์มที่กำหนด โดยสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาและไม่มีข้อจำกัดเรื่องตารางเวลาเรียน เมื่อศึกษาและสอบผ่านรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด สามารถนำวิชาที่ศึกษามาเทียบโอนความรู้และหน่วยกิตกับรายวิชาในหลักสูตรได้

2. แผนการศึกษาแบบลงทะเบียนเรียนผ่านระบบการลงทะเบียนเรียนตามกระบวนการปกติ
ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
TU100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
LAS101	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณ์ญาณ	3
MA111	แคลคูลัสพื้นฐาน	3
SC123	เคมีพื้นฐาน	3
SC173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1
SC133	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3
ME100	กราฟิกวิศวกรรม	3
TSE100	จริยธรรมสำหรับวิศวกร	0
รวม		19
ภาคเรียนที่ 2		
EL105	ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3
CN101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3
MA112	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสประยุกต์	3
SC134	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3
SC185	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1
IE121	วัสดุวิศวกรรม	3
IE250	กรรมวิธีการผลิต	3
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
MA214 สมการเชิงอนุพันธ์	3
CE202 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์	3
IE261 สถิติวิศวกรรม	3
TSE200 คณิตศาสตร์ประยุกต์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม	3
EI201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	3
EI211 การคำนวณงานทางวิศวกรรมบนคอมพิวเตอร์	1
EI240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า	3
รวม	19
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
IE311 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม	3
IE364 การวิจัยดำเนินงาน 1	3
LE210 สัญญาณและระบบ	3
LE220 ทฤษฎีสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3
LE241 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	3
EI212 ปฏิบัติการพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	1
EI260 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3
รวม	19

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
IE312	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3
LE360	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3
EI301	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1
EI310	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซนเซอร์	3
EI311	ระบบควบคุมและการควบคุมในอุตสาหกรรม	3
EI412	การเห็นภาพในเครื่องจักรอัตโนมัติและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม	3
EI445	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ในการจัดการพลังงาน	3
รวม		19
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
IE362	การควบคุมคุณภาพ	3
LE364	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3
LE365	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3
LE465	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3
EI302	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1
EI303	ปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ	1
EI446	การออกแบบระบบ IOT ในอุตสาหกรรม	3
XX.xxx	เลือกเสรี	3
รวม		20
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3		
		หน่วยกิต
EI400	การฝึกงานในอุตสาหกรรม	1
รวม		1

ปีการศึกษาที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
CIS106	ภาวะผู้นำและพลังโน้มน้าว	3
EI401	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม	0
EI416	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน	3
EI417	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า	3
EI418	ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเบื้องต้น	3
EI402	โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 1 (ในกรณีเลือกศึกษาวิชาเลือกรูปแบบที่ 1)	1
XX.xxx	เลือกเสรี	3
รวม		15/16
ภาคเรียนที่ 2 เลือกศึกษารูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง		หน่วยกิต
รูปแบบที่ 1 วิชาโครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า		
EI403	โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 2	2
XX.xxx	วิชาเลือก	3
XX.xxx	วิชาเลือก	3
รวม		8
รูปแบบที่ 2 แลกเปลี่ยนต่างประเทศ		หน่วยกิต
EI421	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 1	3
EI422	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 2	3
EI423	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม 3	3
รวม		9
รูปแบบที่ 3 วิชาฝึกงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรมระยะยาว		หน่วยกิต
EI424	การฝึกงานในวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรมระยะยาว	9
รวม		9

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรม พ.ศ.2561
- กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรง ตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ศาสตราจารย์.ดร.สัญญา มิตรเอม	คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์	1 ธันวาคม 2566 ถึง 30 พฤศจิกายน 2569	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	รศ.ดร.นภดล อุชายภิชาติ	ประธานหลักสูตร		
2	รศ.ดร.ศุภวัฒน์ สุภัควงศ์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ผศ.ดร.นิตการ นิมสุข	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันทนุช	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	อ.ดร.ยุทธนา จงเจริญ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
6	น.ส.ชญาดา อินทรผดุง	เจ้าหน้าที่ประสานงาน		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
*1	รศ.ดร.นภดล อุชายภิชชาติ	วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng.Mechatronics (Asian Institute of Technology) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier University U.K.)	2540 2542 2548	20 ปี
2	รศ.ดร.ศุภวัฒน์ สุภักวงศ์	B.S. Electrical Engineering (Communications and signal processings) (University of Virginia ,USA) M.S. Electrical Engineering (University of Virginia,USA) Ph.D. Electrical Engineering (Imperial College,U.K.)	2547 2548 2553	13 ปี
3	ผศ.ดร.นิติการ นิมสุข	B.Eng.Electrical and Electronic Engineering (Artificial Neural Networks, Pattern Recognition, Electronic Noses) (Tokyo Institute of Technology Japan.) M.Eng.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology Japan.) Ph.D.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology Japan.)	2546 2548 2551	15 ปี
4	รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช	วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2544 2547 2554	14 ปี
5	อ.ดร.ยุทธนา จงเจริญ	B.Eng.Electrical Engineering (Kasetsart University, Thailand) M.Eng.Electrical Engineering (Kasetsart University, Thailand) Ph.D.Electrical Engineering, Electronics and Computing (University of Newcastle Upon Tyne, UK)	2535 2543 2560	22 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	ศ.ดร.สัญญา มิตรเอม	วศ.บ. วิศวกรรมระบบควบคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Electrical Engineering (Univ. of Southern California, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Southern California, USA)	2533 2535 2542	25 ปี
2	รศ.ดร.จรี ไชยชาญ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. การสื่อสารโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) M.S. Biomedical Engineering (Univ. of Southern California, USA) Ph.D. Biomedical Engineering (Univ. of Southern California, USA)	2532 2536 2549 2550	25 ปี
3	อ.ดร.พงษ์ศักดิ์ มหาโชคเลิศวัฒนา	B.Eng. Electrical Engineering (Kyoto Univ., Japan) M.Eng. Electrical Engineering (Kyoto Univ., Japan) M.S. Electrical Engineering (The Ohio State Univ., USA) Ph.D. Electrical Engineering (The Ohio State Univ., USA)	2535 2537 2545 2550	21 ปี
4	ผศ.ดร.ศุภชัย วรพจน์พิศุทธิ์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Control Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan)	2533 2538 2545	21 ปี
5	รศ.ดร.ไพบุลย์ นาคมหาลาสินธุ์	วศ.บ. วิศวกรรมการวัดคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Univ. of Florida, Gainesville, Florida, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Florida, Gainesville, Florida, USA)	2534 2537 2546	25 ปี
6	ศ.ดร.พิชัย อารีย์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) M.Sc. Electrical Power Engineering (Univ. of Manchester Institute of Science and Technology, UK) Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Glasgow, UK)	2536 2540 2543	25 ปี
7	รศ.ดร.วันชัย ไพจิตรोजना	วศ.บ. การสื่อสารโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) M.Sci. Nonlinear Optics (Univ. of Southern California, USA) Ph.D. Optoelectronics	2528 2532 2539 2545	33 ปี

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
		(King's College, Univ. of London, UK)		
8	รศ.ดร.สมชาติ โชคชัยธรรม	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Electrical Engineering (Univ. of Rochester, USA) D.Eng. Electrical Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan)	2534 2538 2545	25 ปี
9	ผศ.ดร.ศุภกิจ พฤกษ์อรุณ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (การสื่อสารโทรคมนาคม) (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (คอมพิวเตอร์) (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (คอมพิวเตอร์) (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2543 2547 2554	10 ปี
10	ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ กิจกาญจน์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Computer Science (Asian Institute of Technology) M.S. Electrical Engineering (Columbia Univ.) Ph.D. Electrical Engineering (New York Univ.)	2532 2534 2538 2545	33 ปี
11	รศ.ดร.นพพร ลีปริชานนท์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Engineering (Royal Melbourne Institute of Technology, AU)	2536 2539 2547	27 ปี
12	รศ.ดร.นภดล อุชายภักดี	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D. Medical Signal Processing (Napier Univ., UK)	2540 2542 2548	20 ปี
13	ศ.ดร.จตุรงค์ ตันตติยกุล	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Information Science (Univ. of Pittsburgh, USA) Ph.D. Electrical and Computer Engineering (Univ. of Pittsburgh, USA)	2539 2544 2549	20 ปี
14	รศ.ดร.วีรชัย อโณทัยไพบูลย์	B.S. Computer and Systems Engineering (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) M.S. Electrical Engineering (Stanford Univ., USA) ปร.ด. เทคโนโลยีสารสนเทศ (สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มธ.)	2538 2540 2549	16 ปี
15	รศ.ดร.วีรชัย อัศวเมธาพันธ์	B.Eng. Electrical and Electronics Engineering (Chiba Univ., Japan) M.Eng. Electronic Engineering (The Univ. of Tokyo, Japan) Ph.D. Electronic Engineering (The Univ. of Tokyo, Japan)	2540 2542 2546	20 ปี
16	อ.ดร.ชุมพล บุญมี	B.Eng. Computer Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan)	2536	26 ปี

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
		M.Eng. Electrical and Electronic System Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan) D.Eng. Information Science and Control Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan)	2538 2541	
17	ผศ.ดร.ตามพ์เมษ บุนยะเวศ	วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. Electrical Engineering (Univ. of Colorado, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Colorado, USA)	2536 2541 2547	21 ปี
18	อ.นาวิน สมญาติ	B.Eng. Electrical and Electronic Engineering (Univ. of Manchester Institute of Science and Technology, UK) M.Sc. Computer Science (Univ. of Edinburgh, UK)	2537 2538	25 ปี
19	อ.ดร.พระพิพัฒน์ ภาสบุตร	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย)	2539 2544 2550	18 ปี
20	อ.วชิรา พรหมสาขา ณ สกลนคร	วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย)	2538 2542	27 ปี
21	ผศ.ดร.ปิยะ เตชะธีราวัฒน์	B.Eng. Computer Engineering (Univ. of New South Wales, AU) Ph.D. Computer Engineering (Royal Melbourne Institute of Technology Univ., AU)	2547 2551	15 ปี
22	ผศ.ดร.นิติการ นิมสุข	B.Eng. Electrical and Electronic Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) M.Eng. Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) Ph.D. Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan)	2546 2548 2551	15 ปี
23	รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2544 2547 2554	14 ปี
24	รศ.ดร.ศุภวัฒน์ สุภัควงศ์	B.S. Electrical Engineering (Univ. of Virginia, UK) M.S. Electrical Engineering (Univ. of Virginia, UK) Ph.D. Electrical Engineering (Imperial College, UK)	2547 2548 2553	13 ปี
25	ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D. Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA)	2544 2550 2555	11 ปี
26	ผศ.ดร.จักรารุช เดชวิเศษ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Engineering	2535 2538 2546	10 ปี

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
		(Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Engineering (Imperial College London, UK)	2555	
27	ผศ.ดร.ปรีดี โอวาทชัยพงศ์	B.S. Eng. Physics (Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, USA) M.Sc. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) Ph.D. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA)	2553 2556 2559	7 ปี
*28	อ.สุรศักดิ์ เพ็ชรมณี	วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2551 2557	6 ปี
29	ผศ.ดร.พงษ์พันธ์ สีลาเชียร	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Sc. Mobile and Personal Communications (King's College London, UK) Ph.D. Medical System Engineering (Chiba Univ., Japan)	2549 2552 2562	4 ปี
30	อ.ดร.กาญจนา ศีลาจรรยาเวทย์	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสยาม) วท.ม. วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2540 2546 2553	4 ปี
31	อ.ดร.ยุทธนา จงเจริญ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Electrical Engineering, Electronics and Computing (Univ. of Newcastle upon Tyne, UK)	2535 2543 2560	22 ปี
32	อ.ดร.อัศวภูมิ ตาคม	วศ.บ. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับระบบ ฝังตัว (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ Ph.D. Knowledge Science (Japan Advanced Institute of Science and Technology), Japan	2552 2555 2561	1 ปี
33	อ.ดร.ณัฐชนน ยงเสถียรโชติ	B.S. Computer Science and Cognitive Science (Rensselaer Polytechnic Institute, USA) Ph.D. Computer Science (Northeastern Univ., USA)	2558 2564	6 เดือน
34	อ.ดร.ภัททิยา ทองเครือ	วศ.บ. Electric Engineering (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม. Industrial and Manufacturing Engineering สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย Ph.D. Electrical Engineering, (Thammasat University)	2556 2558 2567	3 เดือน

หมายเหตุ * ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	EI240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า LE210 สัญญาณและระบบ LE220 ทฤษฎีสนามแม่เหล็กไฟฟ้า LE241 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	EI260 เครื่องจักรกลไฟฟ้า IE261 สถิติวิศวกรรม LE360 ระบบไฟฟ้ากำลัง
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และ ออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	LE364 การออกแบบระบบไฟฟ้า LE365 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง LE465 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบ การทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	IE261 สถิติวิศวกรรม IE364 การวิจัยดำเนินงาน 1 TU238 พื้นฐานการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง และการจัดการวิเคราะห์ ข้อมูล
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	EI201 การ ออก แบบ วงจร ดิจิตอล และ ไมโครคอนโทรลเลอร์ E310 เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซนเซอร์ EI412 การเห็นภาพในเครื่องจักรอัตโนมัติและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม EI445 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ในการจัดการพลังงาน
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และ วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	EI417 ความปลอดภัยทางไฟฟ้า EI418 ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเบื้องต้น
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	EI416 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน EI418 ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเบื้องต้น
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐาน การปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	อพ.417 ความปลอดภัยทางไฟฟ้า LE364 การออกแบบระบบไฟฟ้า TSE100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		TU100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	EI212 ปฏิบัติการพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า EI301 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 EI302 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 EI303 ปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ TSE100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร TU100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม และสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	EI400 การฝึกงานในอุตสาหกรรม EI401 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม CIS106 ภาวะผู้นำและพลังโน้มน้าว LAS101 การคิด อ่านและเขียนอย่างมีวิจารณญาณ EL105 ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ TSE100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร TU100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	IE311 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม IE312 การวางแผนและควบคุมการผลิต IE362 การควบคุมคุณภาพ TU201 ความรู้ทางการเงินสำหรับบุคคล
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	EI401 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม TU235 หลักการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน TU239 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนเบื้องต้น

ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของ แคลคูลัส	การเคลื่อนที่ แรง ความโน้มถ่วง งานและพลังงาน การชน การเคลื่อนที่แบบหมุน วัตถุในสภาพสมดุล ความยืดหยุ่นและการแตกร้าว ของไหลการสั่นและคลื่น เสียงและการประยุกต์ ความร้อนและทฤษฎีจลน์ของก๊าซ กฎข้อที่ 1 และ 2 ของ อุณหพลศาสตร์	SC133 Physics for Engineers 1	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	ประจุไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า ไดอิเล็กทริก กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและอุปกรณ์ แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กและกฎของฟาราเดย์ ตัวเหนี่ยวนำ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการประยุกต์ แสง เลนส์และทัศนอุปกรณ์ การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การแทรกสอดและโพลาไรเซชัน ฟิสิกส์ยุคใหม่	SC134 Physics for Engineers 2	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวัดและความคลาดเคลื่อน กลศาสตร์ คลื่น ไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์แผนใหม่	SC185 General Physics Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
1.2 เคมี	โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟและแทรนซิชัน แก๊สของเหลว และสารละลาย ของแข็ง อุณหเคมี จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมีกรด-เบส เคมีไฟฟ้า	SC123 Fundamental Chemistry	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีรายวิชา วท.123	SC173 Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
1.3 คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม	อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ระบบจำนวนและฟังก์ชันเบื้องต้น แคลคูลัสอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์อนุพันธ์ ปฏิยานุพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์และการประยุกต์ปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ อนุกรม ทฤษฎีบทเทย์เลอร์สำหรับฟังก์ชันพื้นฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข	MA111 Fundamentals of Calculus	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว พีชคณิตของเวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ เส้น ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทของเกาส์ ทฤษฎีบทของกรีนและสโตกส์	MA112 Analytic Geometry and Applied Calculus	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์ อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นเอกพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นไม่เอกพันธ์ สมการเชิง อนุพันธ์อันดับสูง ผลเฉลยในรูปอนุกรมของสมการ เชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ฟังก์ชันพิเศษ สมการเชิง อนุพันธ์ย่อย การแปลงลาปลาซ สมการเชิงอนุพันธ์ สามัญไม่เชิงเส้นเบื้องต้น การประยุกต์ในการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม	MA214 Differential Equations	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	พื้นฐานพีชคณิตเชิงเส้น : เวกเตอร์และเมตริกซ์ โอ เปอเรชั่นของเมตริก การหาค่าตอบสมการเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะ เวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ และการ แปลงเชิงเส้น การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยการ ประยุกต์พีชคณิตเชิงเส้น วิธีเชิงตัวเลขสำหรับระบบ สมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การประมาณค่า การ วิเคราะห์หาค่า การหาอนุพันธ์และปริพันธ์โดยวิธีเชิง ตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ สามัญ และกระบวนการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดย การประยุกต์วิธีเชิงตัวเลข และการพัฒนา อัลกอริทึมและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ แก้ปัญหาในทางปฏิบัติ	TSE200 Applied Mathematics in Solution of Engineering Problems	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจและ ความสามารถในการถอด ความหมายจากแบบทาง วิศวกรรม	ความสำคัญของการเขียนแบบ มาตรฐานการเขียน แบบ เครื่องมือและวิธีใช้ การเขียนเส้นและตัวอักษร การเขียนแบบรูปร่างเรขาคณิต การระบุขนาดและ พิกัดความเผื่อ การเขียนแบบภาพฉาย การเขียน แบบสามมิติ การเขียนภาพด้วยมือเปล่าและทักษะ การมองภาพ การเขียนภาพตัดและภาพช่วย การ เขียนแบบรายละเอียดและการเขียนแบบงาน การ อ่านแบบทางวิศวกรรม การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับ ช่วยงานเขียนแบบ	ME100 Engineering Graphics	3 (2-3-4) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.2 วัสดุวิศวกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้งานของกลุ่ม วิศวกรรมหลัก ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม แผนภูมิสมดุล สมบัติทางกล และการ เสื่อมสภาพของวัสดุ	IE121 Engineering Materials	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	ระบบของแรง กฎของนิวตัน แรงลัพธ์ สมดุลของ แรง และโมเมนต์ จุดศูนย์กลางของวัตถุ จุด ศูนย์กลางมวล จุดศูนย์กลางถ่วง ทฤษฎีของแปปปีส โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ การประยุกต์สมการ สมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักร คาน ความรู้ เบื้องต้นในการวิเคราะห์หาโมเมนต์ดัด และแรง	CE202 Engineering Mechanics – Statics	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	เดือน ความผิด การวิเคราะห์โดยใช้หลักของงาน เสมือน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลศาสตร์		
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	องค์ประกอบวงจร การวิเคราะห์แบบโหนดและเมช ทฤษฎีวงจร ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและ ความจุไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ และกระแสตรงในสภาวะคงตัว การแสดงด้วยเฟส เซอร์ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ กำลังงาน ไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ แหล่งต้นพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลักการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม	EI240 Electric Circuit Analysis and Electromechanical Energy Conversion	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 60%
	การใช้งานซอฟต์แวร์บนคอมพิวเตอร์เพื่อการ คำนวณในงานทางวิศวกรรม เช่น การวิเคราะห์ทาง สถิติ การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม เป็นต้น	EI211 Computational Engineering	1 (1-0-2) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	รายวิชาปฏิบัติการเพื่อเป็นพื้นฐานให้นักศึกษา เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่างๆ ในงาน วิศวกรรมไฟฟ้า	EI212 Basic Electrical Engineering Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%
2.5 สัญญาณและระบบ	สัญญาณและระบบแบบต่อเนื่องทางเวลาและแบบ ไม่ต่อเนื่องทางเวลา ระบบเชิงเส้นไม่แปรเปลี่ยนตาม เวลา การวิเคราะห์ระบบโดยวิธีการแปลงฟูเรียร์ วิธีการแปลงลาปลาซ และวิธีการแปลง Z การ ประยุกต์สัญญาณและระบบในงานทางวิศวกรรม การวิเคราะห์สัญญาณและระบบโดยเทคนิคแบบ ทันสมัย	LE210 Signals and Systems	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 70%
	การใช้งานซอฟต์แวร์บนคอมพิวเตอร์เพื่อการ คำนวณในงานทางวิศวกรรม เช่น การวิเคราะห์ทาง สถิติ การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม เป็นต้น	EI211 Computational Engineering	1 (1-0-2) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิตย์ ทั่วหน้าและ ไดโพลทริก ความจุไฟฟ้า กระแสการนำและกระแส การพา ความต้านทาน สนามแม่เหล็กสถิตย์ วัสดุ แม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ เปลี่ยนแปลงตามเวลา สมการแมกซ์เวล	LE220 Electromagnetic Theory	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.7 อุปกรณ์และวงจร อิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะ ล็อกและดิจิทัล	โครงสร้าง คุณสมบัติ และโหมดของการทำงานของ ของไดโอด วงจรประยุกต์ของไดโอด วงจร แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง โครงสร้าง คุณสมบัติ และ โหมดของการทำงานของทรานซิสเตอร์แบบ BJT และ FET ทรานซิสเตอร์ในวงจรขยายสัญญาณ และ สวิตช์ การไบแอสทรานซิสเตอร์ หลักการวิเคราะห์ วงจรสัญญาณขนาดเล็ก แบบจำลองอุปกรณ์แบบ 2 และ 3 ขา ออปแอมป์และวงจรประยุกต์	LE241 Basic Electronic Circuits and Devices	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	รายวิชาปฏิบัติการเพื่อเป็นพื้นฐานให้นักศึกษา เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่างๆ ในงาน วิศวกรรมไฟฟ้า	EI212 Basic Electrical Engineering Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	ระบบจำนวน รหัส พีชคณิตบูลีน โลจิกเกต การ ออกแบบวงจรโลจิกแบบคอมไบเนชันนอลและแบบ ซีควีนเชียล วงจรซิงโครนัสและวงจระซิงโครนัส พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์และการนำไปใช้งาน	EI201 Digital Circuit Design and Microcontroller	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
2.8 การแปลงรูปพลังงาน ไฟฟ้าเชิงกล	องค์ประกอบวงจร การวิเคราะห์แบบโหนดและเมช ทฤษฎีวงจร ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและ ความจุไฟฟ้า การวิเคราะห์ห้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ และกระแสตรงในสภาวะคงตัว การแสดงด้วยเฟส เซอร์ การวิเคราะห์ห้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ กำลังงาน ไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ แหล่งต้นพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลักการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม	EI240 Electric Circuit Analysis and Electromechanical Energy Conversion	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 40%
	รายวิชาปฏิบัติการเพื่อเป็นพื้นฐานให้นักศึกษา เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่างๆ ในงาน วิศวกรรมไฟฟ้า	EI212 Basic Electrical Engineering Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%
2.9 การวัดและเครื่องมือ วัดทางไฟฟ้า	หน่วยและมาตรฐานการวัดทางไฟฟ้า การจำแนก และลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์ การวัด การวัดกระแสและแรงดันแบบกระแสตรง และกระแสสลับโดยใช้เครื่องมือวัดแบบแอนะล็อก และแบบดิจิทัล การวัดค่าทางไฟฟ้า การเปรียบเทียบ มาตรฐาน หลักการและการประยุกต์ใช้งานของ เซนเซอร์ชนิดต่างๆในการวัด เช่น ลิมิตสวิตช์ โฟโต เซนเซอร์ เซนเซอร์ตรวจจับบริเวณใกล้เคียง อัลตรา โซนิกเซนเซอร์ เซนเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิ เซนเซอร์ ตรวจวัดความดัน เซนเซอร์ตรวจวัดการไหล เซนเซอร์ตรวจวัดน้ำหนัก เซนเซอร์ตรวจวัดระยะ การเคลื่อนที่ และเอ็นโคเดอร์	EI310 Electrical Instruments, Electrical measurements and Sensors	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.10 ระบบควบคุม	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ ฟังก์ชันถ่าย โอน และผลตอบสนองพลวัตของระบบอันดับหนึ่ง และอันดับสอง ผลตอบสนองชั่วขณะ ระบบควบคุม แบบเปิดและแบบปิด ความคลาดเคลื่อนในสภาวะ คงตัว เสถียรภาพระบบ การออกแบบระบบควบคุม การควบคุมแบบ PID หลักการและการประยุกต์ใช้ งานอุปกรณ์ควบคุมในอุตสาหกรรมประกอบด้วย รีเลย์ ตัวจับเวลา เคาน์เตอร์ พีแอลซีและตัวควบคุม	EI311 Control Systems and Industrial Control	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับชุดควบคุมอัตโนมัติใน อุตสาหกรรม เช่น ระบบนิวแมติกส์ นิวแมติกส์ไฟฟ้า พีแอลซีไมโครคอนโทรลเลอร์ เป็นต้น เซนเซอร์ชนิด ต่างๆในงานอุตสาหกรรม หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	EI303 Automation Laboratory	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.11 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์	หลักการพื้นฐานคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบ คอมพิวเตอร์การทำงานร่วมกันฮาร์ดแวร์และ	CN101 Introduction to Computer Programming	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	ซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ การฝึกฝนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
2.12 เทคโนโลยีการ สื่อสาร	สัญญาณและระบบแบบต่อเนื่องทางเวลาและแบบ ไม่ต่อเนื่องทางเวลา ระบบเชิงเส้นไม่แปรเปลี่ยนตาม เวลา การวิเคราะห์ระบบโดยวิธีการแปลงฟูเรียร์ วิธีการแปลงลาปลาซ และวิธีการแปลง Z การ ประยุกต์สัญญาณและระบบในงานทางวิศวกรรม การวิเคราะห์สัญญาณและระบบโดยเทคนิคแบบ ทันสมัย	LE210 Signals and Systems	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	ระบบจำนวน รหัส พีชคณิตบูลีน โลจิกเกต การ ออกแบบวงจรโลจิกแบบคอมไบเนชันนอลและแบบ ซีควเอนเชียล วงจรซิงโครนัสและวงจรรอซิงโครนัส พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์และการนำไปใช้งาน	EI201 Digital Circuit Design and Microcontroller	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
	การรับและวิเคราะห์ข้อมูลรูปภาพของคอมพิวเตอร์ โดยเน้นที่วิธีการที่จะนำไปสู่การพัฒนาระบบการ มองของหุ่นยนต์ การสร้างรูปภาพและการรับรู้ รูปภาพ การแบ่งรูปภาพ การตรวจหาขอบวัตถุ การ ค้นหารูปร่าง การรู้จำรูปแบบ การประยุกต์ใช้งาน ระบบการเห็นภาพของเครื่องจักรอัตโนมัติใน กระบวนการประกอบชิ้นส่วนและการตรวจสอบใน อุตสาหกรรม รายวิชานี้เน้นการจัดการเรียนรู้แบบใช้ โครงงานเป็นฐาน	EI412 Machine Vision and Application in Industry	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	สถาปัตยกรรมไมโครโปรเซสเซอร์ การเชื่อมต่อ หน่วยความจำและ อินพุต เอาพุต การสื่อสารแบบ อนุกรม วงจรจับเวลาและการขัดจังหวะ การเขียน โปรแกรมแบบหลายเทรด แนะนำการสื่อสารผ่าน อินเทอร์เน็ต โปรโตคอลสำหรับอินเทอร์เน็ตสำหรับ สรรพสิ่ง โปรโตคอล MQTT coap การสื่อสาร ระหว่างอินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่งและโครงข่าย แบบกลุ่มเมฆ การประมวลผลที่ขอบ การ ประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่ง ใน ระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติ	EI446 IOT System Design in Industry	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง			
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่ายและการใช้งาน ของกำลังไฟฟ้า	แนะนำระบบไฟฟ้ากระแสสลับ โครงสร้างของระบบ ไฟฟ้ากำลัง ระบบเบอร์ดยูนิต คุณลักษณะและ แบบจำลองของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ คุณลักษณะและแบบจำลองของหม้อแปลงไฟฟ้า กำลัง แหล่งพลังงานสำหรับผลิตไฟฟ้า โรงจักรไฟฟ้า พารามิเตอร์และแบบจำลองของสายส่งไฟฟ้าแรงดัน สูง กลาง ต่ำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและ แรงดันไฟฟ้าของสายส่ง โวลต์เตจเรกกูเลชั่น การส่ง	LE360 Power Systems	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	พลังงานไฟฟ้าและการสูญเสียกำลังไฟฟ้าในสายส่ง คุณลักษณะเฉพาะของโหลด มาตรฐานและความ ปลอดภัย		
	การคำนวณสมการโครงข่ายไฟฟ้า การวิเคราะห์การ โหลด การควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า ปรากฏการ ทางแม่เหล็กของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ การ วิเคราะห์ความผิดปกติของแบบสมมาตรและอสมมาตร การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลังและอุปกรณ์ป้องกัน เสถียรภาพชั่วคราว การจัดสรรกำลังการผลิต ระบบ กราวด์	LE365 Power Systems Analysis	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	สถาปัตยกรรมไมโครโปรเซสเซอร์ การเชื่อมต่อ หน่วยความจำและ อินพุต เอาพุต การสื่อสารแบบ อนุกรม วงจรจับเวลาและการขัดจังหวะ การเขียน โปรแกรมแบบหลายเทรต แนะนำการสื่อสารผ่าน อินเทอร์เน็ต โปรโตคอลสำหรับอินเทอร์เน็ตสำหรับ สรรพสิ่ง โปรโตคอล MQTT coap การสื่อสาร ระหว่างอินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่งและโครงข่าย แบบกลุ่มเมฆ การประมวลผลที่ขอบ การประยุกต์ใช้ งานอินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่ง ในระบบ อุตสาหกรรมอัตโนมัติ	EI446 IOT System Design in Industry	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 67%
	แนะนำการเรียนรู้ของเครื่องและการรู้จำรูปแบบเชิง สถิติเช่นการเรียนรู้แบบกำกับดูแล โครงข่าย ประสาทเทียม ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การเรียนรู้ เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน เครื่องมือในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ การ ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ด้านการจัดการพลังงาน	EI445 Artificial Intelligence technologies and applications	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	แนวคิดเบื้องต้นของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ สถาปัตยกรรมของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าประกอบด้วย ระบบ การจ่ายไฟฟ้า สถานีไฟฟ้า ระบบป้องกันของ โครงข่ายอัจฉริยะ เครื่องวัดปริมาณพลังงานไฟฟ้า อัตรา ค่าไฟฟ้า การวางแผนกำลังการผลิตไฟฟ้า การเพิ่ม ประสิทธิภาพของการใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงาน หมุนเวียน สถานีจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับรถไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้าด้วยอาคารอัจฉริยะโครงข่าย ไฟฟ้าอัจฉริยะกับการขับเคลื่อนสู่การลดปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์ และการเป็นสังคมสีเขียว	EI418 Introduction to Smart Grid	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
3.2 การแปลงรูป กำลังไฟฟ้า	คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอด กำลัง ไทริสเตอร์ ทรานซิสเตอร์ไบโพลาร์กำลัง มอสเฟตกำลัง ไอจีบีทีกำลัง คุณลักษณะของวงจร แปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง วงจรแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสตรง	LE465 Power Electronics	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	วงจรแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสสลับเป็น กระแสสลับ วงจรแปลงผันกำลังไฟฟ้ากระแสตรง เป็นกระแสสลับ		
	ระบบไฟฟ้าสามเฟส หลักการและประสิทธิภาพของ หม้อแปลงไฟฟ้า โครงสร้างและหลักการของ เครื่องจักรกลชนิดหมุน สมรรถนะและคุณลักษณะ เฉพาะของเครื่องจักรกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส และเครื่องจักรกลไฟฟ้าซิงโครนัส การประยุกต์ใช้ เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ การป้องกัน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ	EI260 Electrical Machines	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	การออกแบบและการสร้างโครงงานโดยอาศัย หลักการทางาน คุณสมบัติ การออกแบบ การ ทดสอบรวมทั้งการประยุกต์ใช้งานจริงของหลักการ ต่างๆ ทางวิศวกรรมไฟฟ้า	EI301Electrical Engineering Laboratory I	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	การออกแบบและการสร้างโครงงานโดยอาศัย หลักการทางาน คุณสมบัติ การออกแบบ การ ทดสอบรวมทั้งการประยุกต์ใช้งานจริงของหลักการ ต่างๆ ทางวิศวกรรมไฟฟ้า	EI302 Electrical Engineering Laboratory II	1 (0-3-0) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
3.3 การกักเก็บพลังงาน	หลักการพื้นฐานของประสิทธิภาพพลังงาน หลักการ ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคารและ โรงงานอุตสาหกรรม การจัดการภาระโหลด กฎหมายและข้อกำหนดของการอนุรักษ์พลังงาน การวิเคราะห์และการจัดการพลังงานในอาคารและ โรงงานอุตสาหกรรม เทคนิคในการใช้พลังงานอย่าง มีประสิทธิภาพในระบบแสงสว่าง, ระบบทำความ ร้อน ระบายอากาศและระบบปรับอากาศ, มอเตอร์ ไฟฟ้าอุตสาหกรรม ระบบการผลิตพลังงานร่วม การ อนุรักษ์พลังงานและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์	EI416 Energy Conservation and Management	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
3.4 ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐาน และความปลอดภัยในการ ออกแบบและติดตั้งทาง ไฟฟ้า	อันตรายและมาตรการความปลอดภัยด้านไฟฟ้า สาเหตุของอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกิดจากไฟฟ้า ไฟฟ้าดูด แรงดันช่วงก้ำว และแรงดันสัมผัส ไฟฟ้า สถิต อาร์คไฟฟ้าและป้องกัน การแยกจากกันทาง ไฟฟ้า การต่อลงดิน การต่อประสานและการกำบัง การทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า อุปกรณ์ ป้องกันวงจร ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยทาง ไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ และแรงดันสูง ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน	EI417 Electrical Safety	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	<p>หลักพื้นฐานการออกแบบระบบไฟฟ้า ข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าประจำชาติและนานาชาติ การวางแผนการออกแบบระบบไฟฟ้า ผังแรงดันไฟฟ้าจำหน่ายของประเทศไทย บริษัท ไฟฟ้า แบบก่อสร้างระบบไฟฟ้า ผังวงจรเส้นเดียว การออกแบบขั้นหลักการ การออกแบบขั้นต้น การออกแบบขั้นรายละเอียด การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และบริษัทไฟฟ้า หลักการประมาณราคากระบบไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน หลักการคำนวณและเลือกอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันกระแสไหลเกินในสายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย รางวางสาย การคำนวณโหลดของอุปกรณ์ทางไฟฟ้า การเขียนตารางโหลดแผงย่อย สายป้อน และสายประธาน การคำนวณแรงดันตกในระบบไฟฟ้า การปรับปรุงตัวประกอบกำลัง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบต่อลงดิน และการคำนวณกระแสลัดวงจร</p>	LE364 Electrical Systems Design	3 (3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
	<p>รายวิชานี้กำหนดให้นักศึกษาจะต้องผ่านการฝึกงานในบริษัท หรือห้องปฏิบัติการวิจัย กำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์และไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง โดยใช้เวลาในช่วงปิดภาคเรียนภาคฤดูร้อน การฝึกงานจะให้นักศึกษาได้ผสมผสานและประยุกต์เอาวิชาที่ได้เรียนในชั้นเรียน ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม ผ่านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทหรือห้องปฏิบัติการวิจัยนั้นๆ จุดมุ่งหมายก็คือต้องการให้นักศึกษาได้ผ่านการปฏิบัติงานอันหลากหลายในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ได้รับมอบหมาย และให้นักศึกษาได้เรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ที่วิศวกรจะต้องเผชิญ เมื่อครบกำหนดช่วงเวลาการฝึกงาน นักศึกษาจะต้องส่งรายงานเป็นรูปเล่ม และต้องจัดนำเสนอผลการฝึกงานแก่ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วิชานี้วัดผลเป็นระดับคะแนน S หรือ U</p>	EI400 Industrial Training	1 (ฝึกงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา) สัดส่วนเนื้อหา 100%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของ แคลคูลัส	SC133	Physics for Engineers I	<p>1. ผศ.ดร.สายัณห์ ผุดวิวัฒน์ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.กมล เอี่ยมพนาภิก วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.เรวัตร ใจสุทธิ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>4. อ.พรกมล นาละกาญจน์ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี</p>
	SC134	Physics for Engineers II	<p>1. ผศ.ดร.สายัณห์ ผุดวิวัฒน์ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.กมล เอี่ยมพนาภิก วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี)</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>ปร.ด.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>3.รศ.ดร.เรวัตร์ ใจสุทธิ วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>4.อ.พรกมล นาคะกาญจน์ วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี</p>
	SC185	General Physics Laboratory	<p>1.อ.ดร.ทิพย์สุดา ไชยไพบูลย์วงศ์ วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) M.Sc.Optics and Lasers (University of Adelaide,Australia) Ph.D.Optoelectronics (University of Southampton,U.K.) ประสบการณ์สอน 26 ปี</p> <p>2.อ.เทวีญ เปลี่ยนสายทอง วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 25 ปี</p> <p>3.อ.พรกมล นาคะกาญจน์ วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี</p> <p>4.ผศ.ดร.ยิ่งยศ อินฟ้าแสง วท.บ.ฟิลิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิลิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) Ph.D.Chemical Physics (Lund University, Sweden) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>5.รศ.ดร.อดิศักดิ์ ร่มพุดตาล วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p> <p>6.ผศ.ดร.สายัณห์ ผุดวิวัฒน์ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>7.รศ.ดร.กมล เอี่ยมพนากิจ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>8.รศ.ดร.เรวัต ใจสุทธิ วท.บ.ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>9.ผศ.ดร.อรรชวัชร รวมไมตรี วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.Eng.Quantum Engineering (Nagoya University, Japan) D.Eng. Quantum Engineering (Nagoya University, Japan) ประสบการณ์สอน 8 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>10.ผศ.ดร.ปรเมศวร์ วงศ์จอม วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฉายาเวชศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p> <p>11.รศ.ดร.วสันต์ ไหมอกรี วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>12.ผศ.ดร.เอกรัฐ พงษ์ไธมาส วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p>
1.2 เคมี	SC123	Fundamental Chemistry	<p>1.อ.ดร.นพรัตน์ พงษ์ทวีศักดิ์ วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Macromolecular Science (Case Western Reserve University,USA) Ph.D. Material Science and Engineering (The Pennsylvania State University,USA) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>2.อ.ดร.นที ศิริสิทธิ์ วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.เคมีเชิงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) Ph.D.Quantum Science and Engineering (Hokkaido University,Japan) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p>
	SC173	Fundamental Chemistry Laboratory	<p>1.อ.ดร.นพรัตน์ พงษ์ทวีศักดิ์ วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Macromolecular Science (Case Western Reserve University,USA) Ph.D. Material Science and Engineering (The Pennsylvania State University,USA) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>2.รศ.ดร.สอาด ริยะจันทร์ วท.บ.เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) M.Sc.Polymer Science and Technology (มหาวิทยาลัยมหิดล)</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>Ph.D. Polymer Science and Technology (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p> <p>3.อ.วีรยุทธ ศรีชัยศิริเวช วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วท.ม.เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>4.อ.ดร.วรรณพณี สิทธิวงษ์ วท.บ.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D.Chemistry (University of Nebraska- Lincoln,USA) ประสบการณ์สอน 9 ปี</p> <p>5.ผศ.ดร.พรณิภา เทพามาตย์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. เคมีเชิงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) Ph.D. Energy Technology International Program (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p>
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	MA111	Fundamentals of Calculus	<p>1.รศ.ดร.วันหยก อติเศรษฐพงศ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.วิทยาการคณนา (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p> <p>2.รศ.ดร.สุพีชระ คงนวน วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี</p> <p>3.รศ.ศิริจันทร์ เวสารัชชาต วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>ประสบการณ์สอน 22 ปี</p> <p>4.ผศ.ดร.บวร คูทธิธัญ วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mathematics (North Carolina State University, USA) ประสบการณ์สอน 8 ปี</p> <p>5.ผศ.ดร.สุภกฤษณ์ พนาสวัสดิ์วงศ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mathematics (University of Leeds, United Kingdom) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> <p>6.ผศ.อรรณวุฒิ วงศ์ประดิษฐ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 12 ปี</p>
	MA112	Analytic Geometry and Applied Calculus	<p>1.รศ.ดร.ธวิกันต์ ตริยะประเสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Sc. Mathematics (University of Louisiana at Lafayette, USA) Ph.D. Mathematics (University of Louisiana at Lafayette, USA) ประสบการณ์สอน 25 ปี</p> <p>2.รศ.ศิริจันทร์ เวสารัชชาติ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 22 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			<p>3.ผศ.ดร.สิริพงศ์ ศิริสุข วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> <p>4.ผศ.บุปผา ไกรสัย วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 28 ปี</p> <p>5.อ.ดร.ชยธร วนาสวัสดิ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.Sc. Mathematics (University of New Hampshire, USA) Ph.D.Mathematics (University of New Hampshire, USA) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
	MA214	Differential Equations	<p>1.รศ.ดร.ธวิกันต์ ตรียะประเสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Sc.Mathematics (University of Louisiana at Lafayette, USA) Ph.D.Mathematics (University of Louisiana at Lafayette, USA) ประสบการณ์สอน 25 ปี</p> <p>2.ผศ.ดร.วรรณวัฒน์ อันล้ำเลิศ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 8 ปี</p> <p>3.ผศ.ดร.อดุลย์ แป้นสุวรรณ วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล)</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			ประสบการณ์สอน 25 ปี 4.อ.ดร.ชยธร วนาสวัสดิ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.Sc.Mathematics (University of New Hampshire, USA) Ph.D.Mathematics (University of New Hampshire, USA) ประสบการณ์สอน 3 ปี
	TSE200	Applied Mathematics in Solution of Engineering Problems	ผศ.ดร.นิติการ นิมสุข B.Eng.Electrical and Electronic Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) M.Eng.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) Ph.D.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 15 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจและ ความสามารถในการถอด ความหมายจากแบบทาง วิศวกรรม	ME100	Engineering Graphics	ผศ.ดร.สมศักดิ์ วงษ์ประดับไชย วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด.วิศวกรรมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี
2.2 วัสดุวิศวกรรม	IE121	Engineering Materials	1.รศ.ดร.เสมอจิตร หอมรสสุคนธ์ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) Ph.D.Metallurgical Engineering (Illinois Institute of Technology, USA) ประสบการณ์สอน 30 ปี 2.ผศ.ดร.วรรัตน์ กังสัมฤทธิ์ วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.วิทยาศาสตร์โพลิเมอร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) Ph.D.Macromolecular science

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			(Case Western Reserve Univ., USA) ประสบการณ์สอน 29 ปี 3.ผศ.ดร.สุภมาศ สุชาติานนท์ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) M.Eng.Mechanical Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan) D.Eng.Materials Science (Nagaoka Univ. of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 9 ปี
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	CE202	Engineering Mechanics – Statics	1.ผศ.ดร.ชนะชัย ทองโฉม วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด.วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 4 ปี 2.อ.ดร.จินตหรา ลาวงศ์เกิด วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปรด.วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 2 ปี
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	EI240	Electric Circuit Analysis and Electromechanical Energy Conversion	1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิกษาคี วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี 2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันทนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
	EI211	Computational Engineering	1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิชชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี
	EI212	Basic Electrical Engineering Laboratory	1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิชชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี 2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันหนูช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี 3.ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี
2.5 สัญญาณและระบบ	LE210	Signals and Systems	รศ.ดร.นภดล อุชายภิชชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			ประสบการณ์สอน 20 ปี
	EI211	Computational Engineering	รศ.ดร.นภดล อุชายภิกขาทิ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	LE220	Electromagnetic Theory	ผศ.ดร.ปรีดี โอวาทชัยพงศ์ B.S.Eng. Physics (Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, USA) M.Sc.Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) Ph.D.Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) ประสบการณ์สอน 7 ปี
2.7 อุปกรณ์และวงจร อิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะ ล็อกและดิจิทัล	LE241	Basic Electronic Circuits and Devices	1.ผศ.ดร.นิติการ นิมสุข B.Eng.Electrical and Electronic Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) M.Eng.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) Ph.D.Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 15 ปี 2.รศ.ดร.วีรชัย อัครเมธาพันธ์ B.Eng.Electrical and Electronics Engineering (Chiba Univ., Japan) M.Eng.Electronic Engineering (The Univ. of Tokyo, Japan) Ph.D.Electronic Engineering (The Univ. of Tokyo, Japan) ประสบการณ์สอน 20 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
	EI212	Basic Electrical Engineering Laboratory	<p>1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิกขาทิ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันฑนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>3.ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p>
	EI201	Digital Circuit Design and Microcontroller	<p>ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p>
2.8 การแปลงรูปพลังงาน ไฟฟ้าเชิงกล	EI240	Electric Circuit Analysis and Electromechanical Energy Conversion	<p>1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิกขาทิ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันชนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี
	EI212	Basic Electrical Engineering Laboratory	1.รศ.ดร.นภดล อุษายภิชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี 2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันชนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี 3.ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี
2.9 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	EI310	Electrical Instruments, Electrical measurements and Sensors	1.ผศ.ดร.ศุภชัย วรพจน์พิศุทธิ์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng.Control Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 21 ปี
2.10 ระบบควบคุม	EI311	Control Systems and Industrial Control	รศ.ดร.นภดล อุษายภิชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
	EI303	Automation Laboratory	<p>อ.ดร.วรินทร์ธร เกียรติกรทวิศ เอวานส์ วศ.บ.อิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย) วศ.ม.ไฟฟ้าสื่อสาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) PhD.Engineering (Astronautic Research Group) (Univ. of Southampton, UK) ประสบการณ์สอน 1 ปี</p> <p>ผศ.ดร.วุฒินันท์ นุ่นแก้ว วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>ผศ.ดร.อนินทยา คำกันยา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Industrial Engineering (Clemson Univ., USA) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p>
2.11 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์	CN101	Introduction to Computer Programming	<p>1.ผศ.ดร.ปิยะ เตชะธีราวัฒน์ B.Eng.Computer Engineering (Univ. of New South Wales, Australia) Ph.D.Computer Engineering (Royal Melbourne Institute of Technology Univ., Australia) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2.อ.วชิรา พรหมสาขา ณ สกลนคร วศ.บ.วิศวกรรมเคมี (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) ประสบการณ์สอน 27 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			3.อ.ดร.กาญจนา ศิลาวราเวทย์ B.Eng. Computer Engineering (Siam University) M.Sc. Computer Sciences (Chulalongkorn University) Ph.D. Computer Engineering ประสบการณ์สอน 4 ปี
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	LE210	Signals and Systems	รศ.ดร.นภดล อุชายภิชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D.Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี
	EI201	Digital Circuit Design and Microcontroller	ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี
	EI412	Machine Vision and Application in Industry	รศ.ดร.สมชาติ โชคชัยธรรม วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S.Electrical Engineering (Univ. of Rochester, USA) D.Eng.Electrical Engineering (Nagaoka Univ. of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 25 ปี
	EI446	IOT System Design in Industry	ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering (Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม งานไฟฟ้ากำลัง			
3.1 การผลิต ส่งจ่าย จำหน่าย และการใช้งานของกำลังไฟฟ้า	LE360	Power Systems	<p>1.ผศ.ดร.จักรารัฐ เดชวิเศษ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>2.อ.ดร.พระพิพัฒน์ ภาสบุตร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p>
	LE365	Power Systems Analysis	<p>1.ผศ.ดร.จักรารัฐ เดชวิเศษ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p>
	EI446	IOT System Design in Industry	<p>ผศ.ดร.พิศาล แก้วประภา วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S.Wireless and Networking Engineering (Lehigh Univ., USA) Ph.D.Electrical Engineering</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			(Lehigh Univ., USA) ประสบการณ์สอน 11 ปี
	EI445	Artificial Intelligence technologies and applications	รศ.ดร.นภดล อุชายภิชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D. Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี
	EI418	Introduction to Smart Grid	1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิชาติ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D. Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี 2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี
3.2 การแปลงรูปกำลังไฟฟ้า	LE465	Power Electronics	รศ.ดร.ไพบูลย์ นาคมหาขลาลินธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมการวัดคุม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Eng. Electrical Engineering (Univ. of Florida, Gainesville, Florida, USA) Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Florida, Gainesville, Florida, USA) ประสบการณ์สอน 25 ปี
	EI260	Electrical Machines	รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
			วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี
	EI301	Electrical Engineering Laboratory I	<p>1.รศ.ดร.นภดล อุชายภิกขาทิ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เมคคาทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) Ph.D. Medical Signal Processing (Napier Univ., UK) ประสบการณ์สอน 20 ปี</p> <p>2.ผศ.ดร.นิติการ นิมสุข B.Eng. Electrical and Electronic Engineering (Tokyo Institute of Technology, Japan) M.Eng. Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) Ph.D. Physical Electronics (Tokyo Institute of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>3.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันชนูช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>4.ผศ.ดร.จักรารุณ เดชวิเศษ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
	EI302	Electrical Engineering Laboratory II	<p>1.ผศ.ดร.ปรัชญา เปรมปราณีรัชต์ B.S. Mechanical Engineering (Carnegie Mellon University: Pittsburgh, PA) M.Eng. Mechanical Engineering (Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA) Ph.D. Ocean/Mechanical Engineering (Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA) ประสบการณ์สอน 16 ปี</p> <p>2.รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตันชนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>3.ผศ.ดร.จักรารัฐ เดชวิเศษ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>4.ผศ.ดร.ปรีดี โอวาทชัยพงศ์ B.S. Eng. Physics (Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, USA) M.Sc. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) Ph.D. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)
3.3 การกักเก็บพลังงาน	EI416	Energy Conservation and Management	ผศ.ดร.จักราวุธ เดชวิเศษ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.Phil. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) Ph.D. Electrical Eng. (Imperial College London, UK) ประสบการณ์สอน 10 ปี
3.4 ข้อพึงปฏิบัติมาตรฐานและความปลอดภัยในการออกแบบและติดตั้งทางไฟฟ้า	EI417	Electrical Safety	รศ.ดร.ณัฐพงศ์ ตัญจนุช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี
	LE364	Electrical Systems Design	รศ.ดร.นพพร ลีปริษานนท์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electrical Eng. (Royal Melbourne Institute of Technology, Australia.) ประสบการณ์สอน 27 ปี
	EI400	Industrial Training	ผศ.ดร.ปรีดี โอวาทชัยพงศ์ B.S. Eng. Physics (Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, USA) M.Sc. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) Ph.D. Physics (Univ. of California, Santa Barbara, USA) ประสบการณ์สอน 7 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

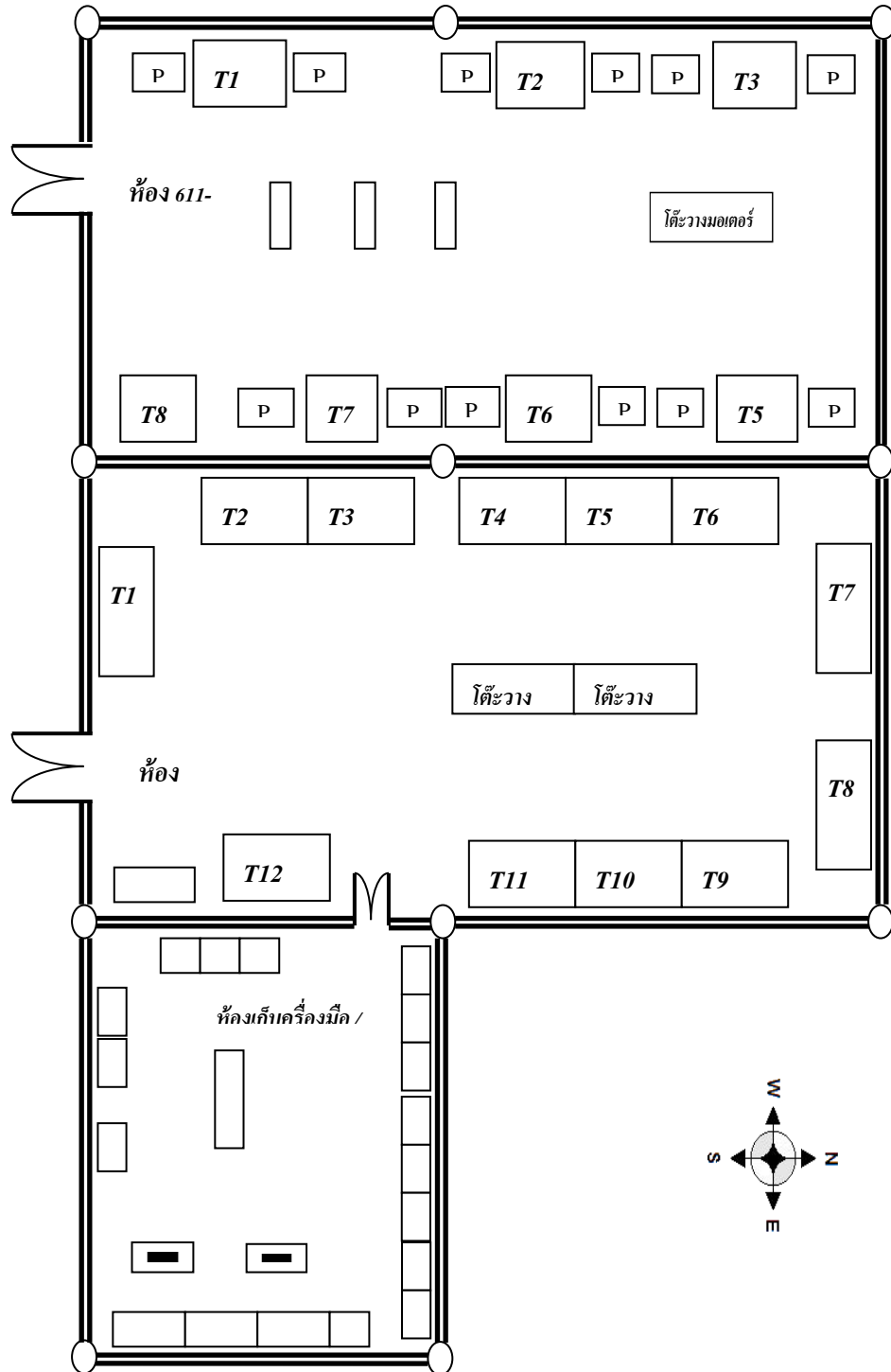
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

มีห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่มีความพร้อม จำนวน 8 ห้อง ดังนี้

1) ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า

(ห้อง วศ.611)



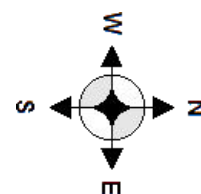
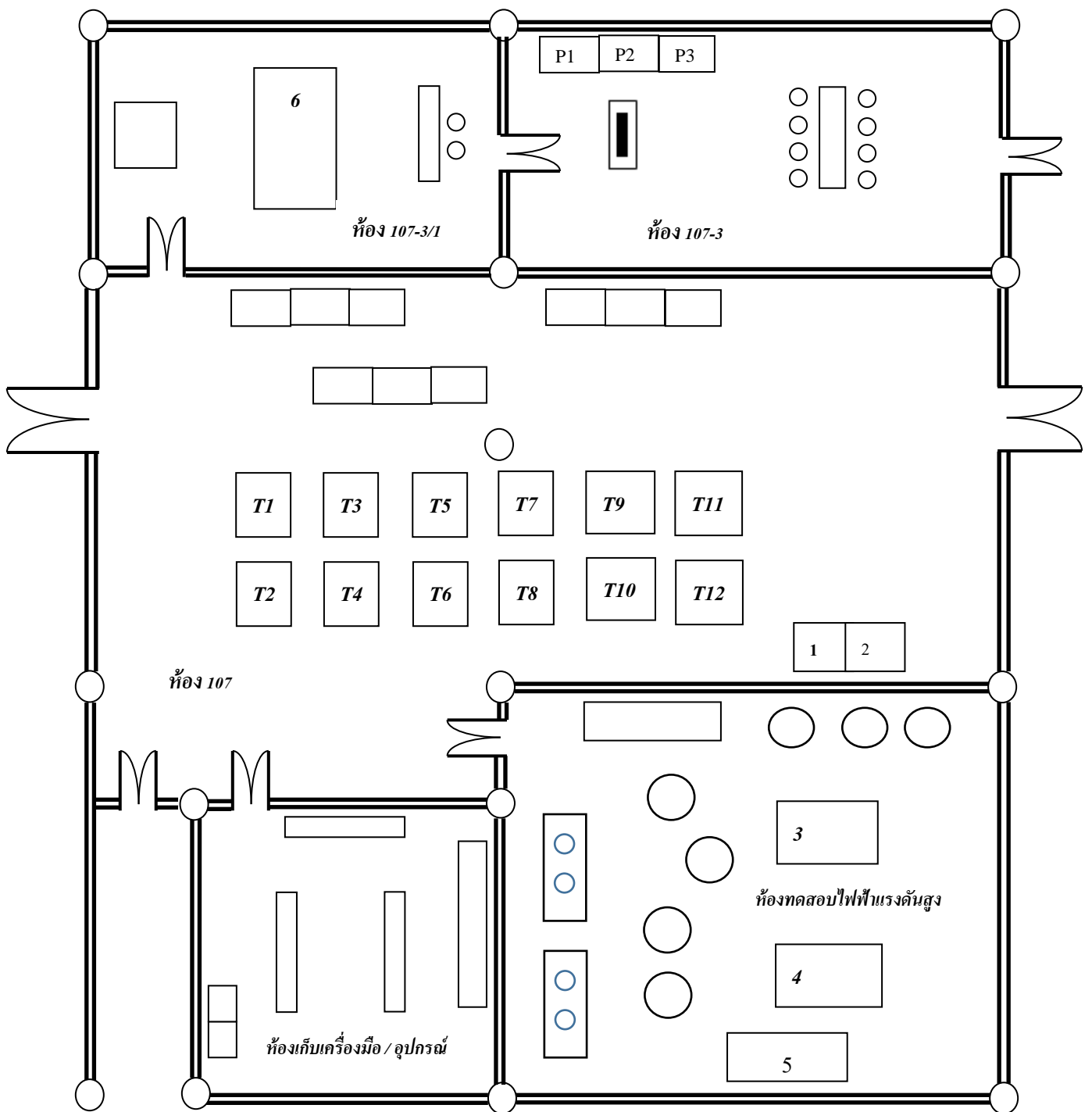
คำอธิบายรายละเอียด

1.สัญลักษณ์

- | | | |
|-----|-------|---------------------------------------|
| 1.1 | T ... | โต๊ะทำปฏิบัติการ |
| 1.2 | P ... | เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ / กระแสตรง |
| 1.3 | □ | ตู้เก็บเครื่องมือ / ชั้นวางเครื่องมือ |
| 1.4 | □ | โต๊ะเรียนแอนกประสงค์ |
| 1.5 | ■ | โต๊ะนั่งทำงาน |


2. หัวข้อการทดลอง ประกอบด้วย

- 2.1. Power Factor Correction
- 2.2. Single Phase Transformer
- 2.3. Connections of Three Phase Transformer
- 2.4. DC Motor
- 2.5. Measurement of Electrical Power
- 2.6. Basic Transformer
- 2.7. Three Phase Power System
- 2.8. มอเตอร์เหนี่ยวนำ (Induction Motor)
- 2.9. ลักษณะสมบัติของเครื่องจักรกระแสตรง (Characteristics of DC Machines)
- 2.10. เครื่องจักรกลซิงโครนัส (Synchronous Machine)
- 2.11. การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ Control Induction Motor by Magnetic Contactor
- 2.12. Air-core Transformer
- 2.13 การทดลองปฏิบัติการระบบเพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์



คำอธิบายรายละเอียด

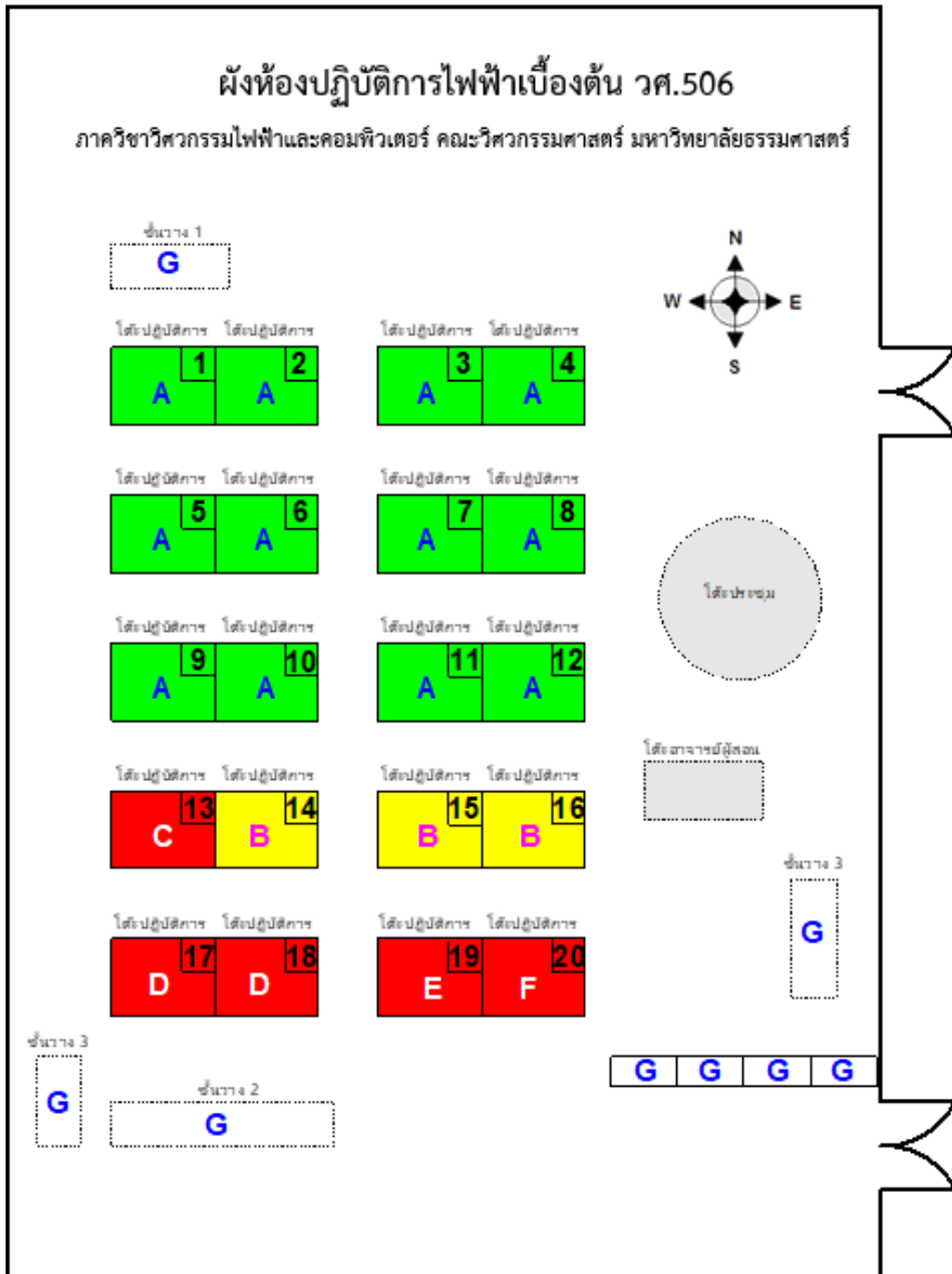
1.สัญลักษณ์

- | | | |
|-----|---|---------------------------------------|
| 1.1 | T ... | โต๊ะทำปฏิบัติการ |
| 1.2 | P ... | เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ / กระแสตรง |
| 1.3 | □ | ตู้เก็บเครื่องมือ / ชั้นวางเครื่องมือ |
| 1.4 | □ | โต๊ะเรียนแอนกประสงค์ |
| 1.5 |  | โต๊ะนั่งทำงาน |

2. หัวข้อการทดลอง ประกอบด้วย

- 2.1. การวัดความต้านทานรากสายดิน
- 2.2. การออกแบบและสร้างหม้อแปลงไฟฟ้า
- 2.3. การออกแบบและสร้าง INVERTOR
- 2.4. การออกแบบและการสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 2.5. การซ่อมบำรุงมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.6. เครื่องทดสอบอิมพัลส์แรงดันสูง ขนาด 400 KV 2 40KJ (หมายเลข 1 – 5)
- 2.7. เครื่องทดสอบแรงดันสูงกระแสสลับและแรงดันสูงกระแสตรง (AC/DC Hi pot Test Set)
- 2.8 ทดสอบดิสชาร์จบางส่วนและแรงดันไฟฟ้าคลื่นวิทยุ
- 2.9 ทดสอบประสิทธิภาพมอเตอร์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (หมายเลข 6)

2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น



คำอธิบายรายละเอียด

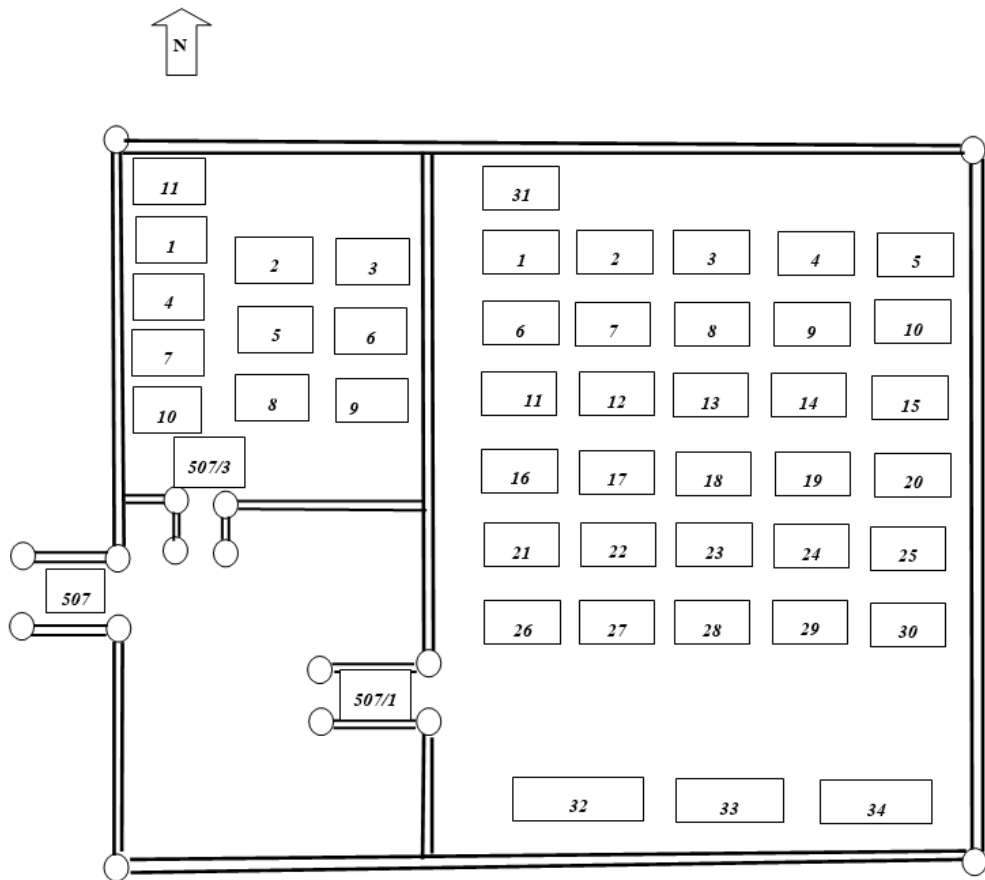
รายการวัสดุ-อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ

1. ออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ GW-INSTEK รุ่น GDS-1052-U
2. ออสซิลโลสโคป ยี่ห้อ Protek รุ่น 6502
3. ฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์ ยี่ห้อ Agilent รุ่น 33120A
4. ฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์ GW-INSTEK รุ่น AFG-2105
5. เพาเวอร์ซัพพลาย ยี่ห้อ Agilent รุ่น E 3620A
6. เพาเวอร์ซัพพลาย ยี่ห้อ GW-INSTEK รุ่น GPS-3303
7. ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ ยี่ห้อ VICTOR รุ่น VC9805A
8. เบรคบอร์ด ยี่ห้อ ULTIMAX
9. วัสดุและอุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของห้องปฏิบัติการฯ
10. ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ ยี่ห้อ OWON รุ่น B35T

สัญลักษณ์แสดงการรวบรวมวัสดุ-อุปกรณ์เข้าไว้ด้วยกัน

- A = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 1-10
- B = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 1,3-10
- C = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 4-10
- D = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 1,4,6-10
- E = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 1,4,6,7,10
- G = รายการวัสดุ-อุปกรณ์ตั้งแต่รายการที่ 9

3) ห้องปฏิบัติการเชิงคำนวณและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
(ห้อง วศ.507)



คำอธิบายรายละเอียด

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วศ. 507/3

- 1.1 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.2 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.3 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.4 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.5 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.6 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.7 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.8 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.9 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.10 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 1.11 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับ อาจารย์ผู้สอน

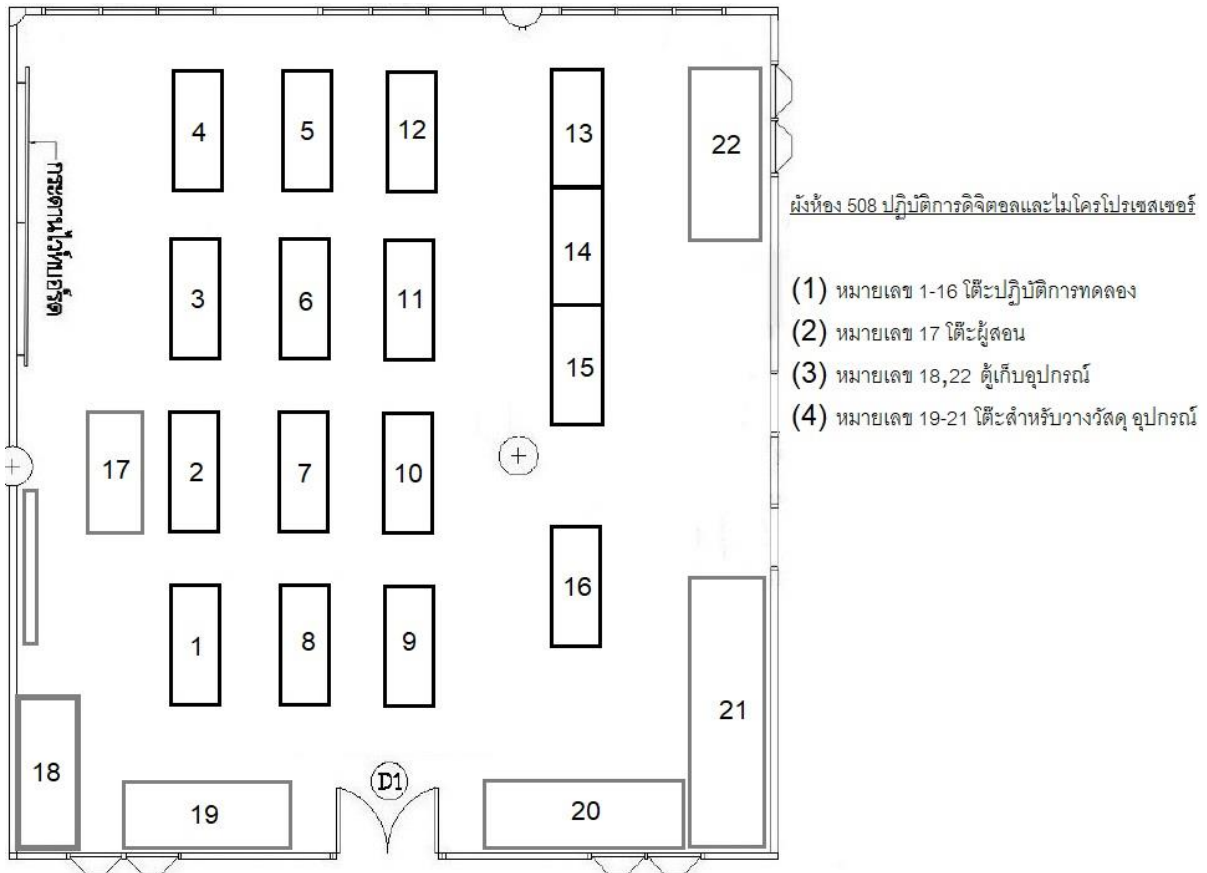
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิชา 507/1

- 2.1 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.2 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.3 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.4 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.5 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.6 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.7 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.8 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.9 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.10 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.11 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.12 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.13 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.14 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.15 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.16 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.17 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.18 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.19 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.20 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.21 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.22 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.23 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.24 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.25 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.26 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.27 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.28 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.29 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.30 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.31 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับ อาจารย์ผู้สอน
- 2.32 ตู้ใส่อุปกรณ์การเรียนการสอน
- 2.33 ตู้ใส่อุปกรณ์การเรียนการสอน
- 2.34 ตู้ใส่อุปกรณ์การเรียนการสอน
- 2.35 ชุดปฏิบัติการทดลองอุปกรณ์เครือข่าย
- 2.36 ชุดปฏิบัติการทดลองอุปกรณ์เครือข่าย
- 2.37 ชุดปฏิบัติการทดลองอุปกรณ์เครือข่าย

รายการวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ วศ 507

- 1.DC Power Supply ยี่ห้อ Tektronik
- 2.รางปลั๊กไฟใช้สำหรับทดลองอุปกรณ์
- 3.อุปกรณ์ทดลอง Raspberry pi
- 4.อุปกรณ์ทดลอง PLC

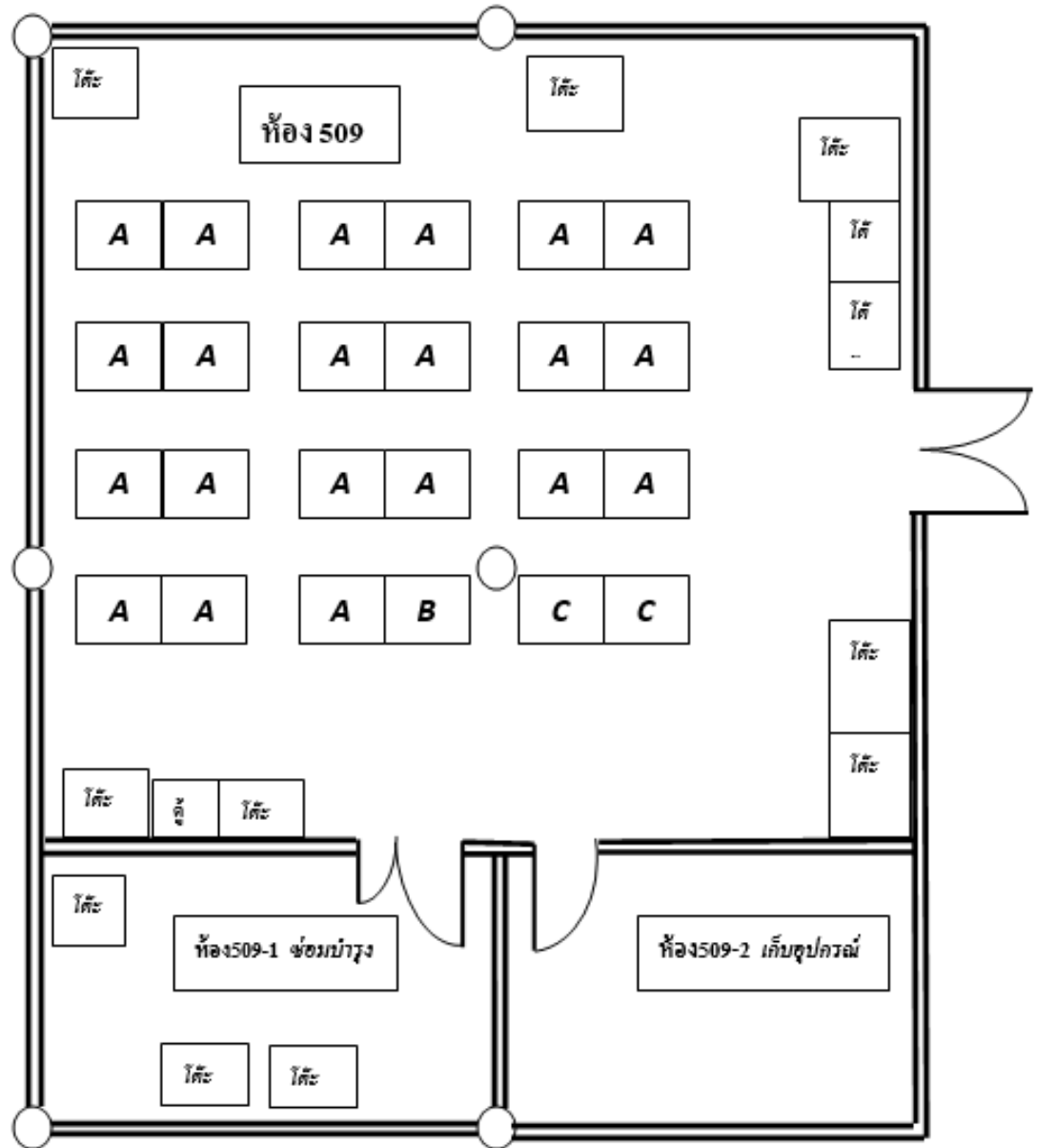
4) ห้องปฏิบัติการดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์
(ห้อง วศ.508)



คำอธิบายรายละเอียด

1. แผงไมโครโปรเซสเซอร์และชุดทดลองดิจิทัล
 - 1.1 ชุดพัฒนาการใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล AVR ET-Easy168 stamp จำนวน 40 ชุด (หมายเลข 18-19)
 - 1.2 ชุดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino EPS32:D601 จำนวน 60 ชุด (หมายเลข 21)
 - 1.3 ESP32-S2-WROVER จำนวน 20 ชุด (หมายเลข 19,20)
 - 1.4 myRIO evaluation Board จำนวน 21 ชุด (หมายเลข 19)
 - 1.5 Digital Trainer Board จำนวน 20 ชุด (หมายเลข 1-16 และ 20)
2. อุปกรณ์เครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - 2.1 Digital Oscilloscope #Tektronix TBS 1052B-EDU 50MHz # RIGOL DS1022C 25MHz (หมายเลข 1-16)
3. อุปกรณ์ประมวลผลและแสดงผล
 - 3.1 Computer HP Prodesk core i7 จำนวน 16 เครื่อง (หมายเลข 1-16 และ 17)
4. วัสดุทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ IC ประเภท TTL, Transistor, Resistor Capacitor ค่าต่างๆ (หมายเลข 20)

- 5) ห้องปฏิบัติการวางจรวดอิเล็กทรอนิกส์
(ห้อง วศ.509)



คำอธิบายรายละเอียด

A = โต๊ะทดลองและเก้าอี้ ประกอบไปด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์

- ออสซิลโลสโคป รุ่น GW InSTEK/GDS-1052-U
- ฟังก์ชันเจนฯ รุ่น GW InSTEK/AFG-2105
- เพาเวอร์ซัพพลาย รุ่น GW InSTEK/GPS-3303
- มัลติมิเตอร์ (แบบดิจิตอล) รุ่น CLE / 8007
- Wirhi Board
- คีมปลอกสายไฟ
- หม้อแปลงไฟฟ้า

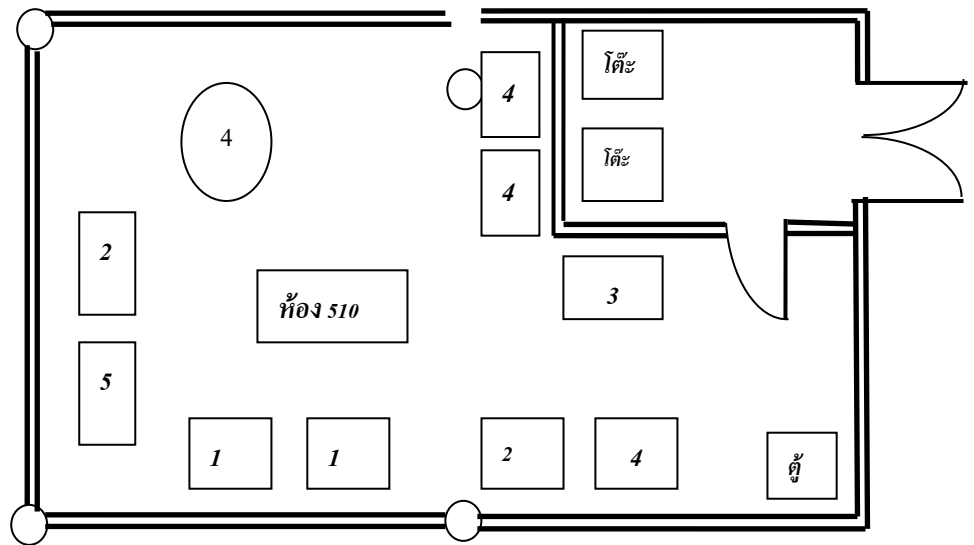
B = โต๊ะทดลองและเก้าอี้ ประกอบไปด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์

- ออสซิลโลสโคป รุ่น GW InSTEK/GDS-1052-U
- ฟังก์ชันเจนฯ รุ่น GW InSTEK/AFG-2105
- เพาเวอร์ซัพพลาย รุ่น Tektronix / PS280
- มัลติมิเตอร์ (แบบดิจิตอล) รุ่น CLE / 8007
- Wirhi Board
- คีมปลอกสายไฟ

ห้องปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ใช้วัสดุในการทดลองดังนี้

- ตัวต้านทานแบบคงที่
- ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ตัวเก็บประจุแบบไมลา
- ตัวเหนี่ยวนำ
- ตัวไดโอด
- ตัว IC
- สายจัม
- กล่องใส่สายจัม
- สายต่อเครื่องมือและอุปกรณ์

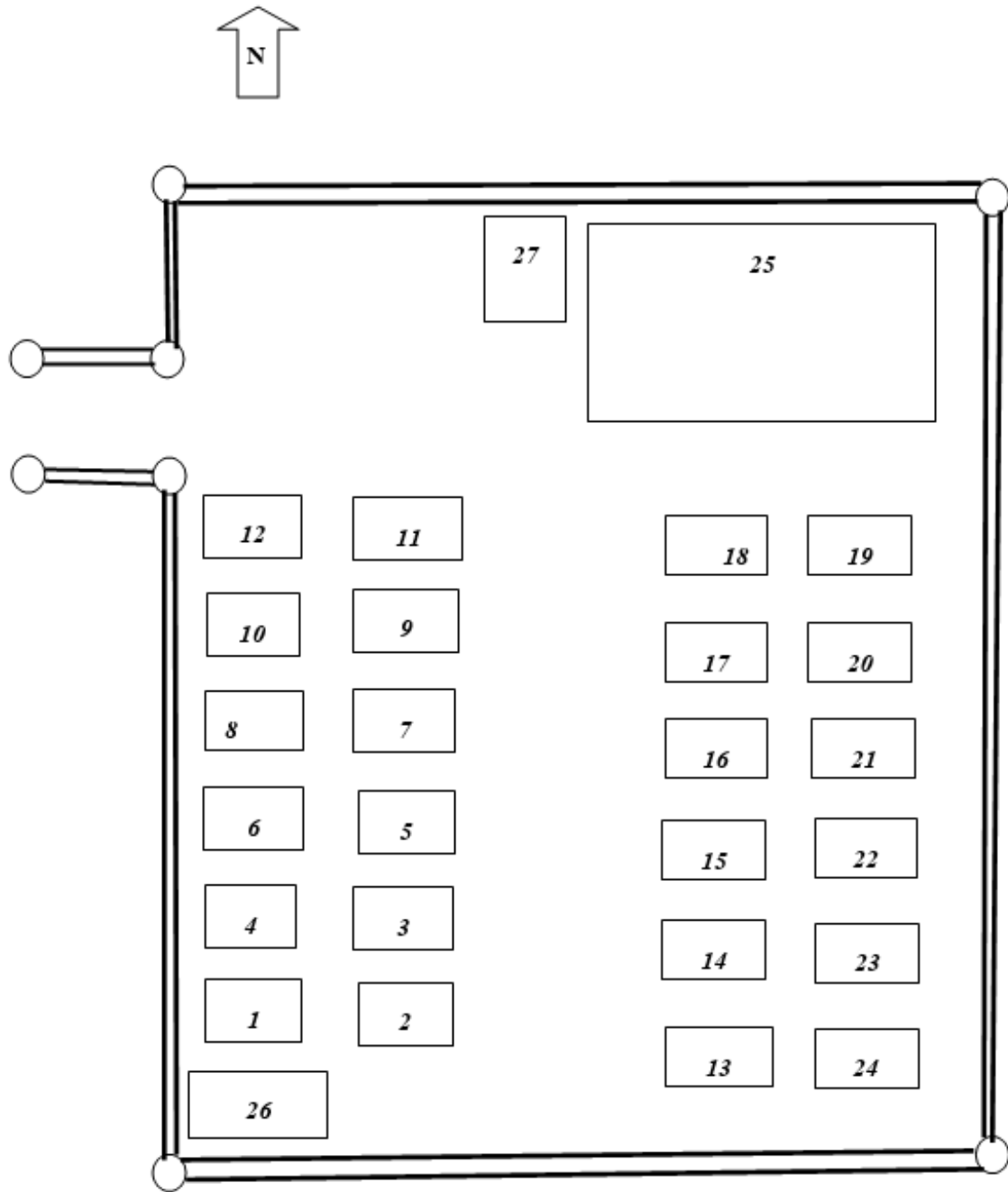
6) ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม
(ห้อง วศ.510)



คำอธิบายรายละเอียด

- 1 ชุดฝึกสายพาน
- 2 ชุดฝึกวางชิ้นงานและหยิบชิ้นงาน
- 3 ชุดฝึก การตรวจอุปกรณ์
- 4 คอมพิวเตอร์ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม
- 5 ชุดฝึกควบคุมระดับน้ำ

7) ห้องปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้า (วศ.601)



คำอธิบายรายละเอียด

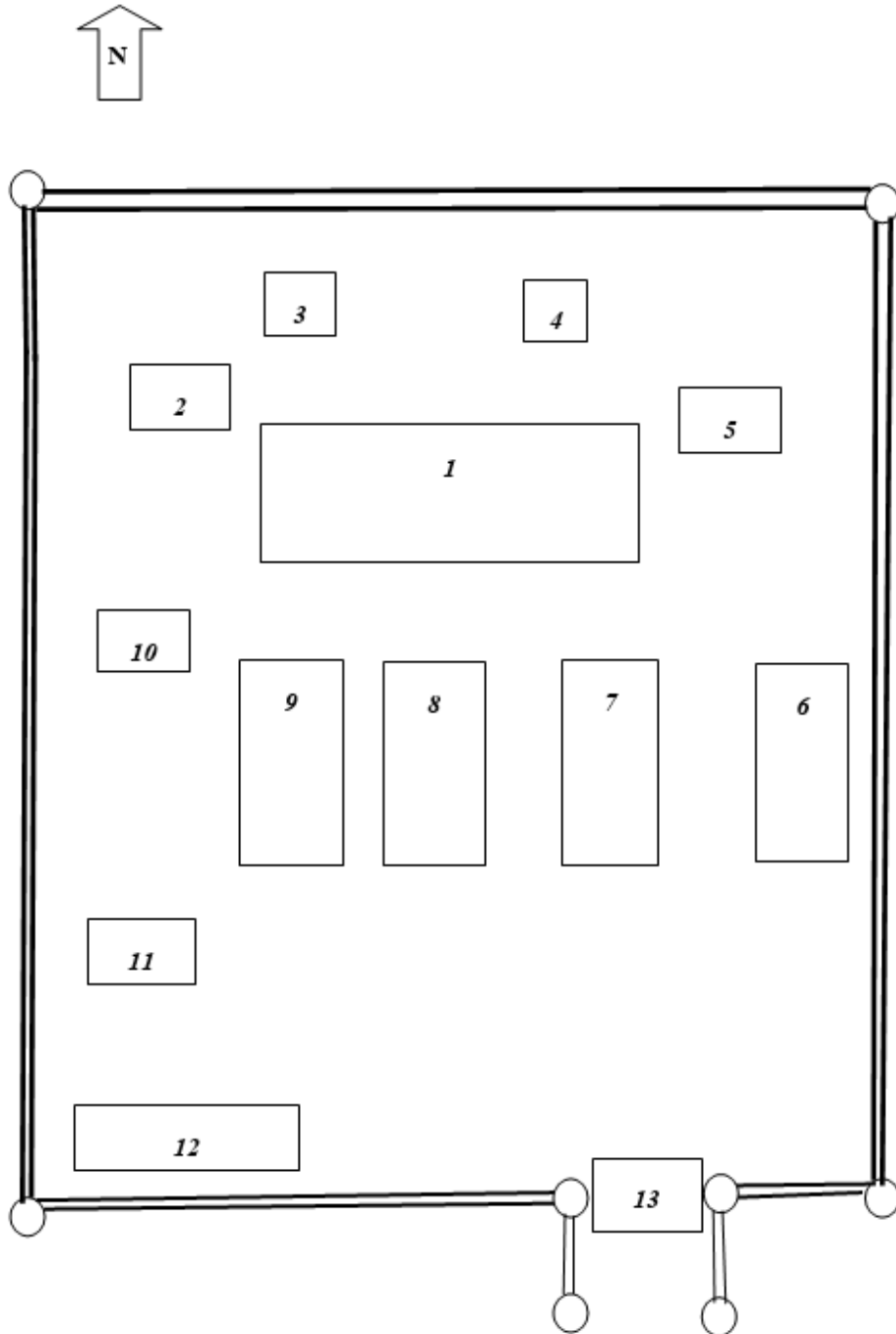
1. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
4. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
5. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
6. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
7. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
8. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
9. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
10. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
11. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
12. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
13. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
14. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
15. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
16. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
17. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมเครื่องกลทางไฟฟ้า มอเตอร์ 1 เฟส 3 เฟส และกลับทางหมุน
18. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมเครื่องกลทางไฟฟ้า มอเตอร์ 1 เฟส 3 เฟส และกลับทางหมุน
19. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมเครื่องกลทางไฟฟ้า มอเตอร์ 1 เฟส 3 เฟส และกลับทางหมุน
20. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมเครื่องกลทางไฟฟ้า มอเตอร์ 1 เฟส 3 เฟส และกลับทางหมุน
21. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมไฟฟ้าทางชุดแสงสว่าง
22. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมไฟฟ้าทางชุดแสงสว่าง
23. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมไฟฟ้าทางชุดแสงสว่าง
24. โต๊ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกควบคุมไฟฟ้าทางชุดแสงสว่าง
25. ห้อยเบิกจ่ายเครื่องมือ
26. ชุดอุปกรณ์ขยายสัญญาณ และ คอมพิวเตอร์
27. โต๊ะซ่อมเครื่องมือต่าง ๆ

8) ห้องปฏิบัติการเครือข่ายใยแก้วนำแสง

ผังเครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการเครือข่ายใยแก้วนำแสง (ห้อง 608/1)

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



คำอธิบายรายละเอียด

1. โต้ะปฏิบัติการทดลองชุดฝึกปฏิบัติ
2. ชั้นวางอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ
3. เส้าสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ทดลอง
4. เส้าสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ทดลอง
5. ชั้นวางอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ
6. จอทีวีสำหรับการเรียนการสอน
7. โต้ะสำหรับการเรียนการสอน
8. โต้ะสำหรับการเรียนการสอน
9. โต้ะสำหรับการเรียนการสอน
10. ชั้นวางอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ
11. ชั้นวางอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ
12. ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอน
13. ประตูเข้าห้อง 608/1

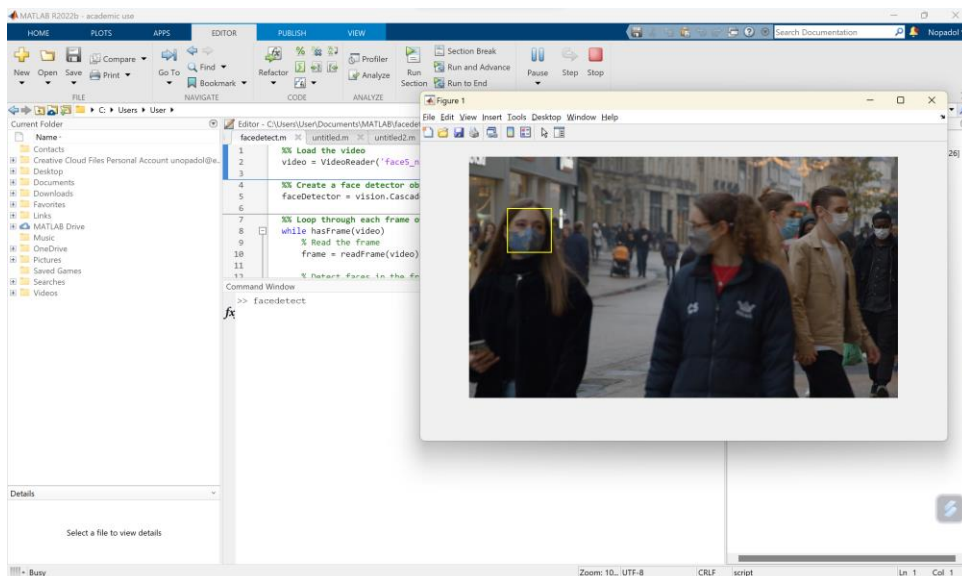
1.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนแต่ละปฏิบัติการ

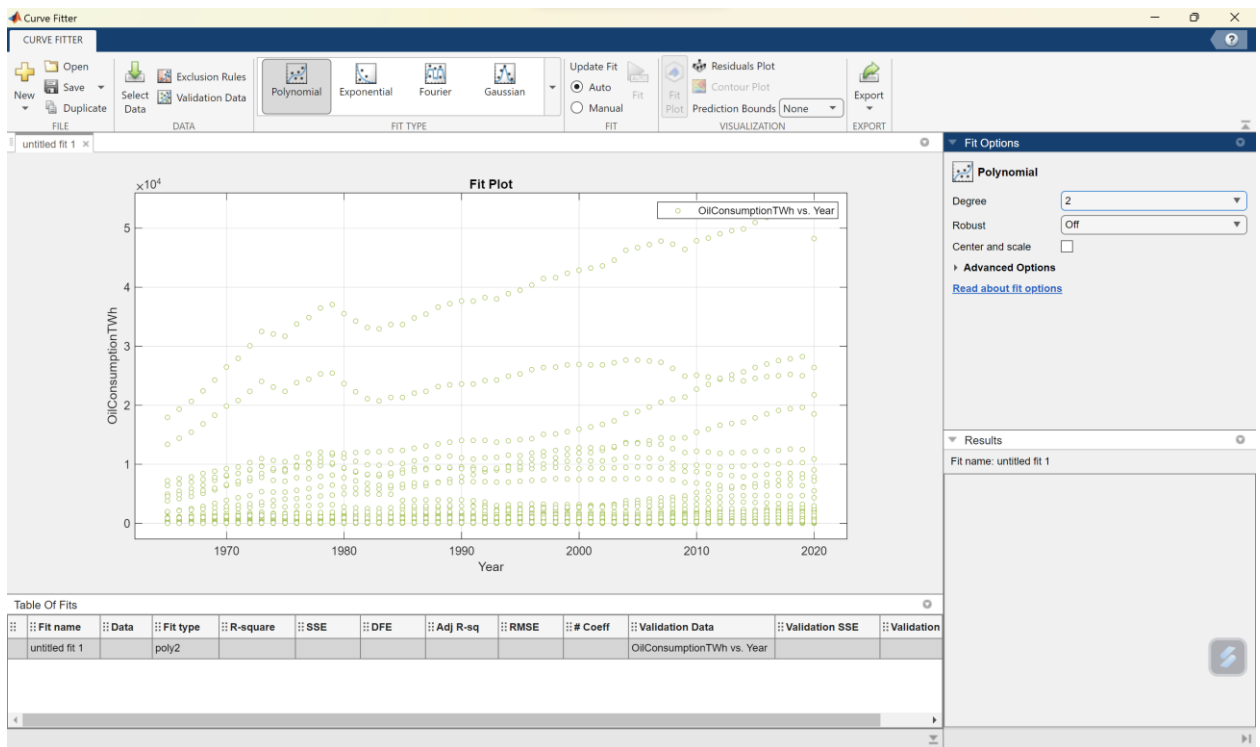
1. โปรแกรม MATLAB

MATLAB เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการคำนวณทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม มันเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถหลากหลายในการดำเนินการทางคณิตศาสตร์, การวิเคราะห์ข้อมูล, การพล็อตกราฟ, การโมเดลและการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมต่างๆ

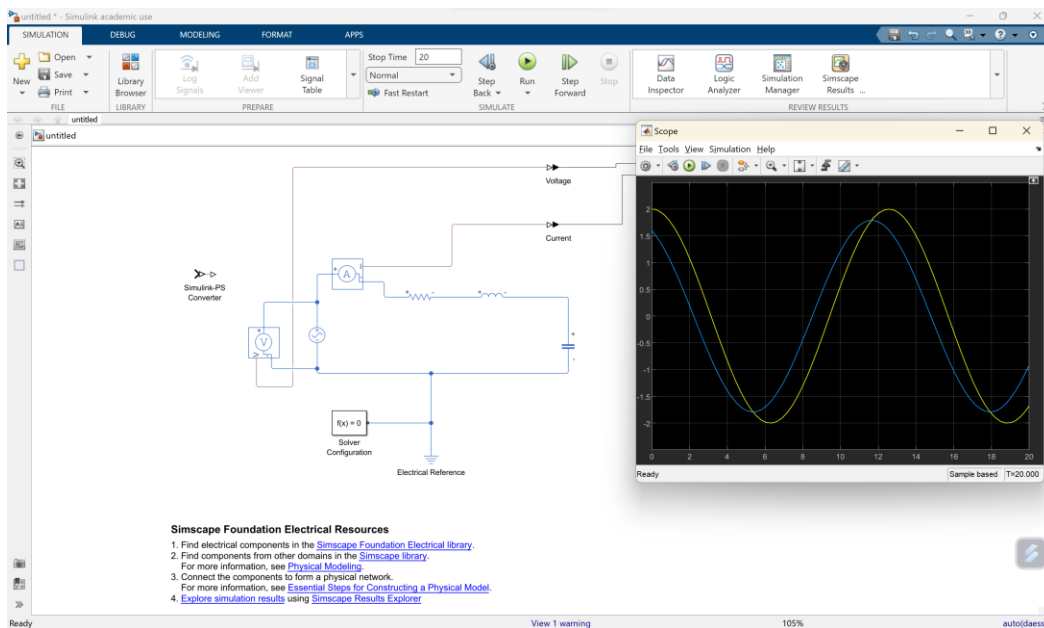
MATLAB เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการทำงานกับข้อมูลที่มีโครงสร้างเช่น เวกเตอร์ และเมทริกซ์ มันยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการเขียนและการดำเนินการกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ MATLAB ยังสามารถใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรมอื่นๆ เช่น C/C++, Python เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานให้มากขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้

รูปตัวอย่างในการใช้งานด้าน computer vision ในรายวิชา อพ.211 การคำนวณงานทางวิศวกรรมบนคอมพิวเตอร์



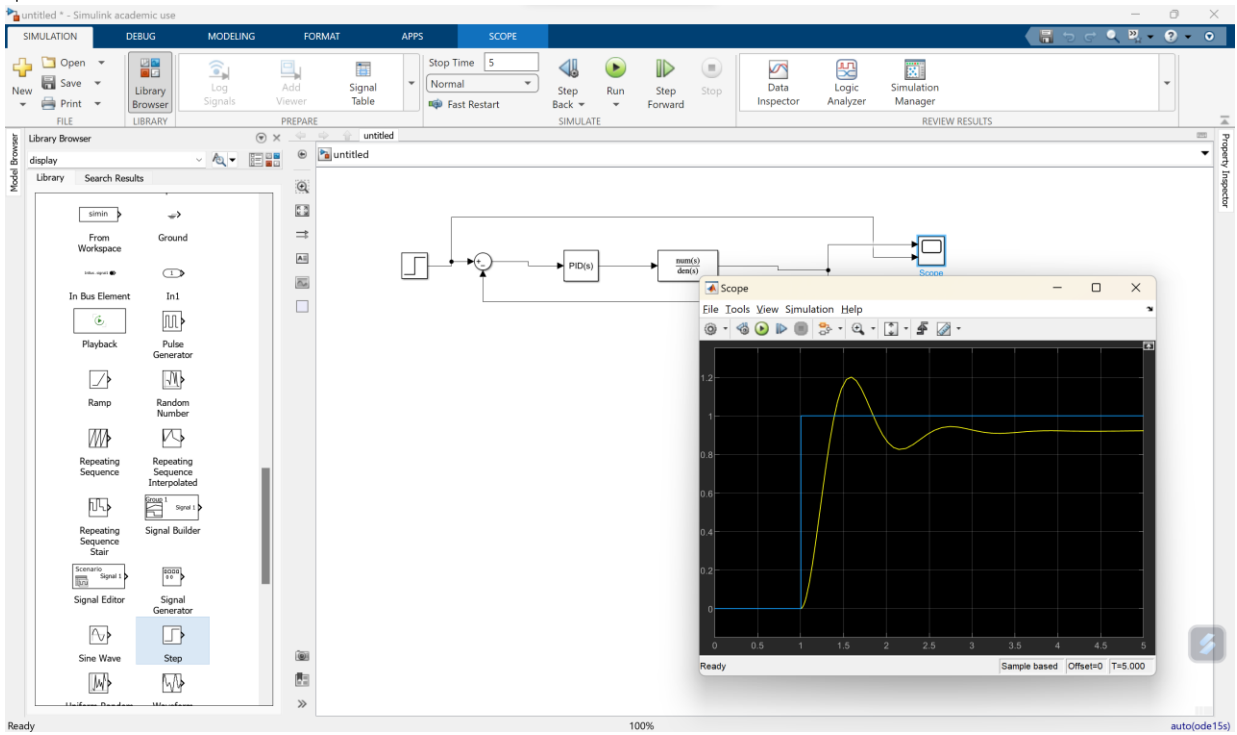


รูปตัวอย่างในการใช้งานด้านวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า วิชา วฟ.240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า วิชา อฟ.240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและการ



แปลงพลังงานกลไฟฟ้า

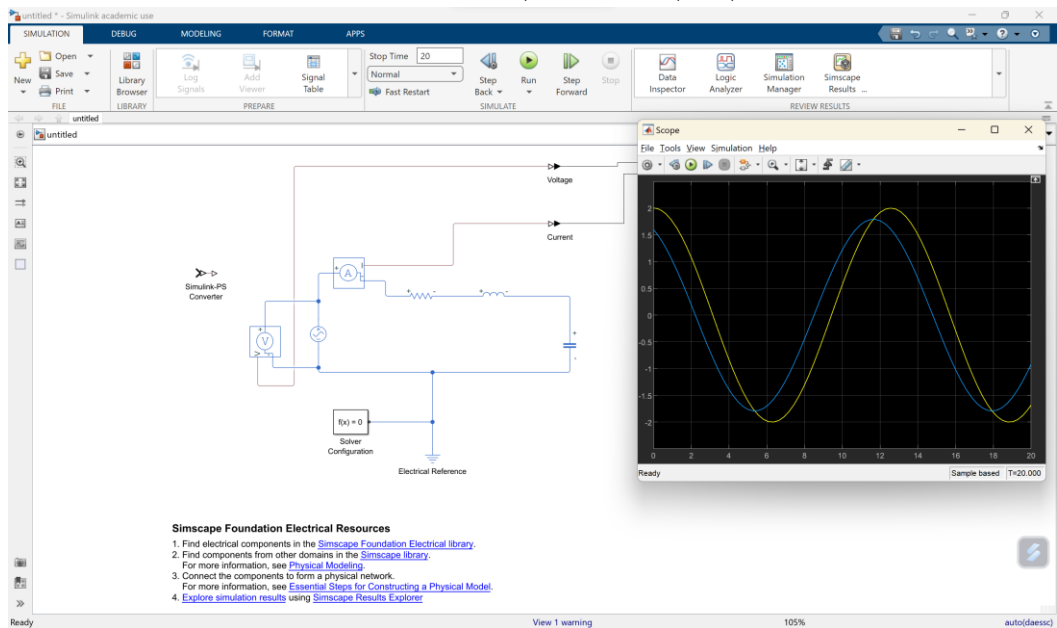
รูปตัวอย่างในการใช้งานด้านการออกแบบระบบควบคุมในวิชา วฟ.381 ระบบควบคุม วิชา อฟ.311 ระบบควบคุมและการควบคุมในอุตสาหกรรม



รูปตัวอย่างในการใช้รายวิชาที่ใช้งาน

อฟ.240 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและการแปลงพลังงานกลไฟฟ้า

อฟ.311 ระบบควบคุมและการควบคุมในอุตสาหกรรม



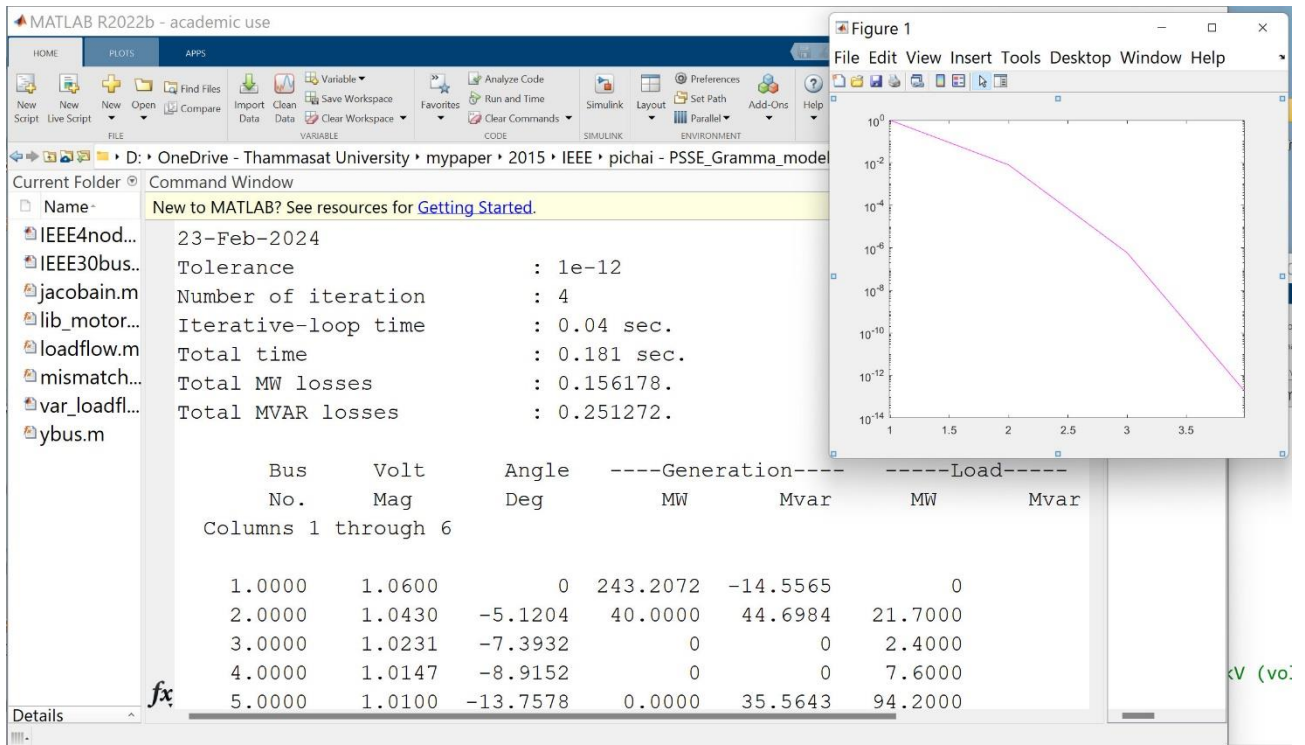
MATLAB/Simulink

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้สร้างโมเดลจำลองระบบไฟฟ้ากำลัง เครื่องจักรไฟฟ้า ช่วยในการวิเคราะห์ และเรียนรู้การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลังที่เกิดขึ้นให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด การทำงานในของเครื่องจักรกลไฟฟ้าในสถานะสถานะอยู่ตัวและพลวัต ซึ่งจะช่วยลดปัญหาในการปฏิบัติงานจริง ลดต้นทุนการผลิตกระแสไฟฟ้า

รายวิชาที่ใช้งาน

อพ.260 เครื่องจักรกลไฟฟ้า

วพ.365 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง



MATLAB/Simulink

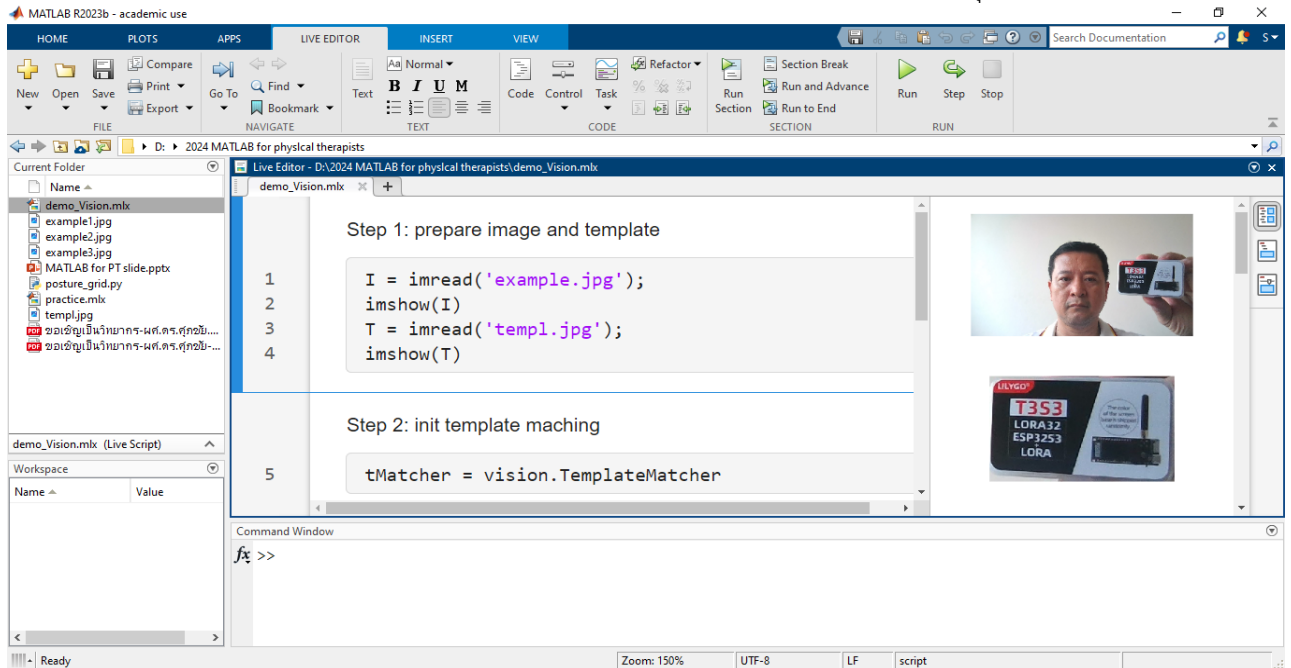
เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการประมวลผลข้อมูลและสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยมีจุดเด่นที่มีฟังก์ชันการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้งการเรียนการสอนและการทำวิจัยในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า รวมทั้งสามารถเขียนโค้ดเพื่อการประมวลผลที่ซับซ้อนได้

รายวิชาที่ใช้งาน

อพ.310 เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซนเซอร์

อพ.402 โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 1

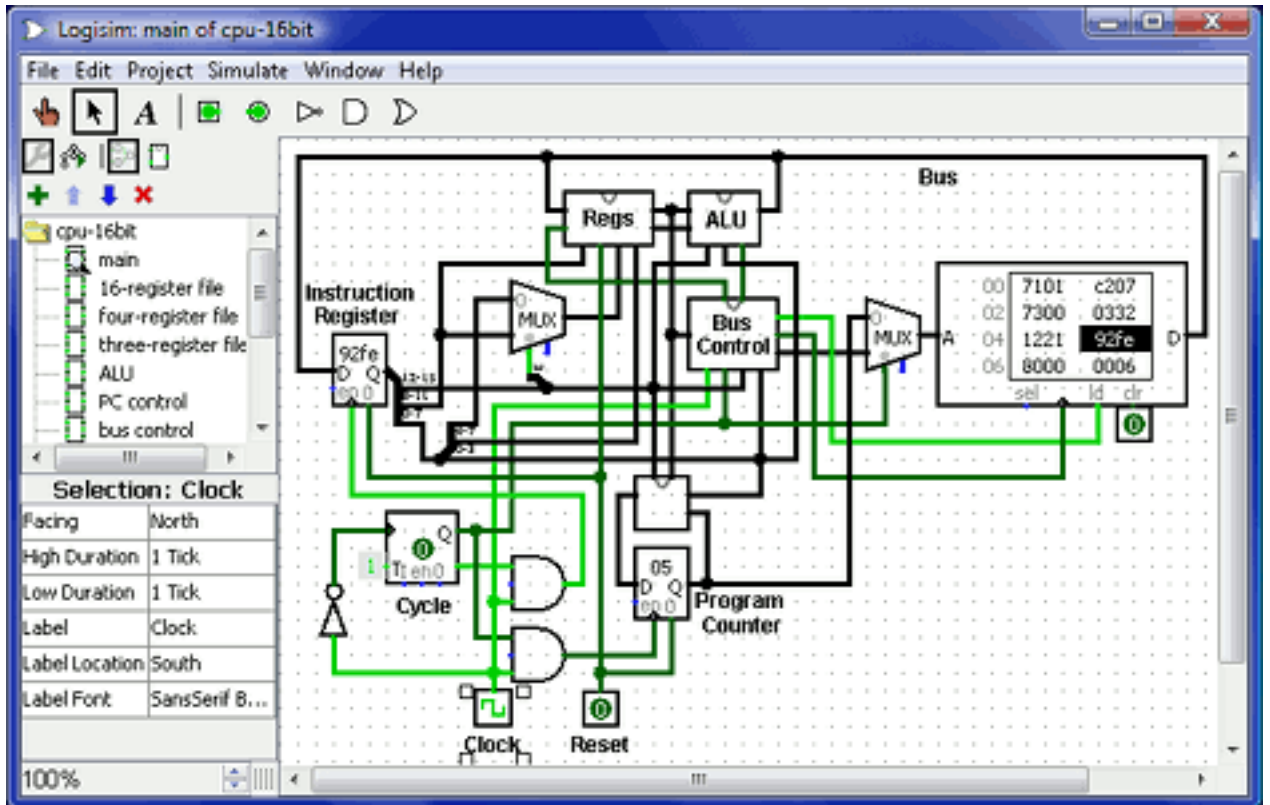
อพ.403 โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและการจัดการอุตสาหกรรม 2



2. Logisim 2.7.0

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับจำลองวงจรดิจิทัล

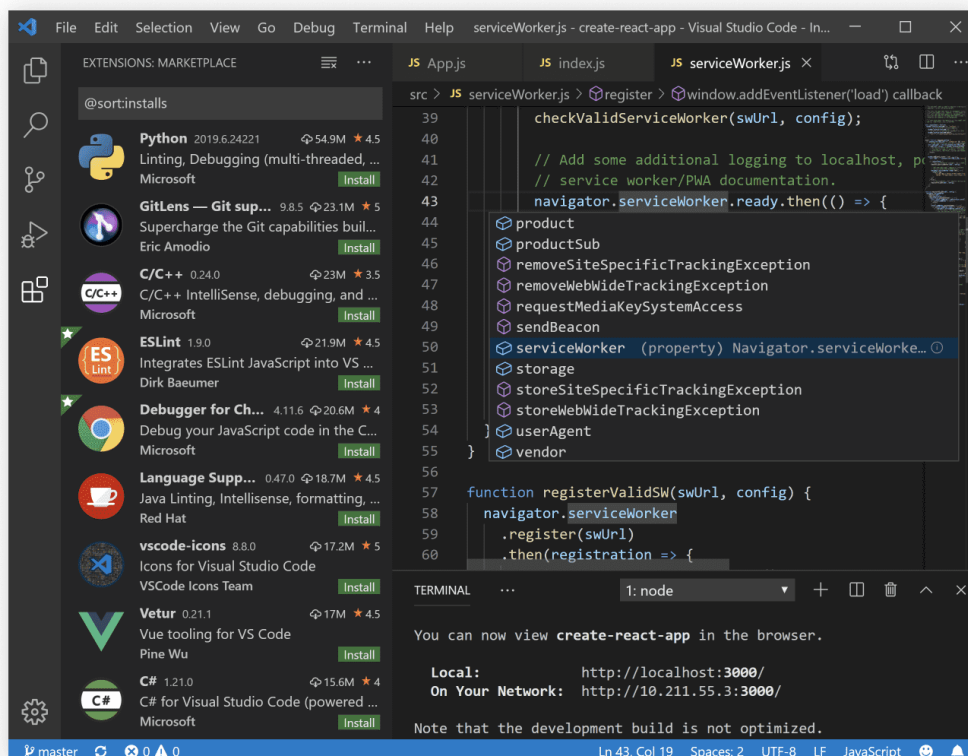
รายวิชาที่ใช้ งาน อฟ.201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์



3. Visual Studio Code 1.86.1

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Editor)

รายวิชาที่ใช้ งาน วพ.101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

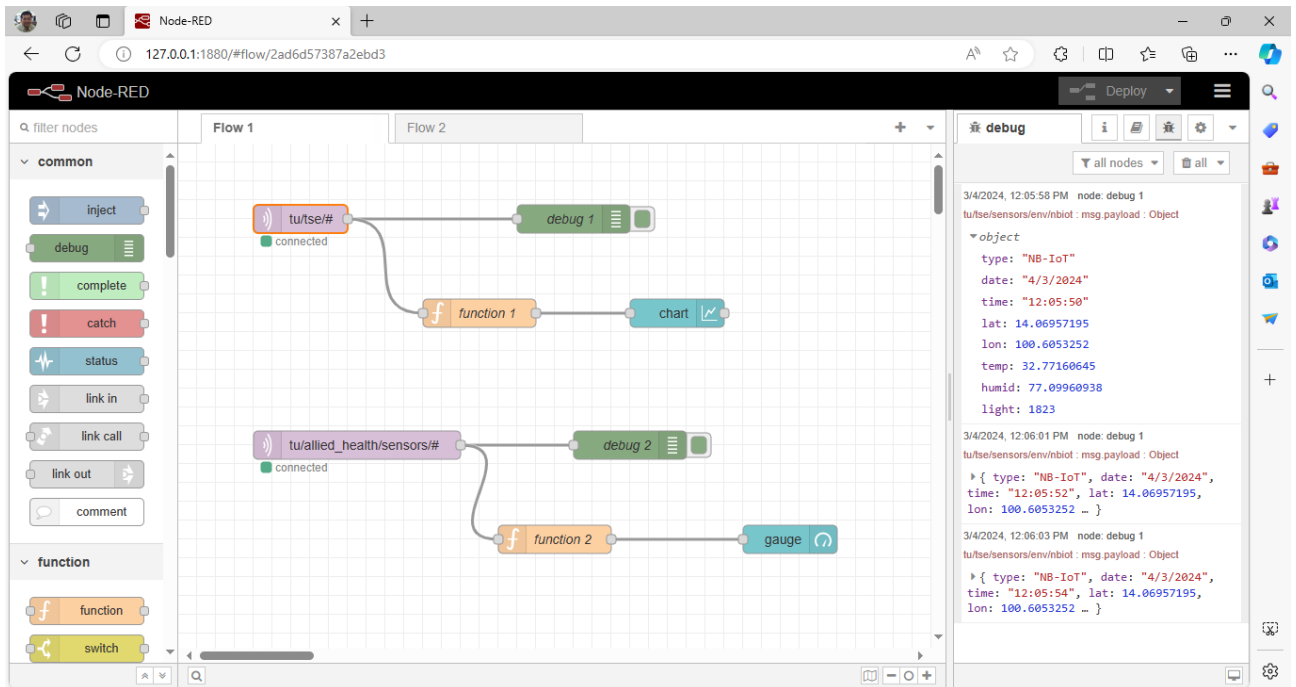


4. Node-RED

เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สสำหรับการพัฒนาระบบการวัดอัตโนมัติด้วยแนวทาง low-code development โดยมีจุดเด่นที่การใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟฟิกในการกำหนดลำดับการทำงาน และสามารถขยายความสามารถด้วยการเขียนโค้ดภาษา JavaScript เฉพาะส่วนที่จำเป็น ซอฟต์แวร์นี้ได้รับความนิยมอย่างมากในภาคอุตสาหกรรมการผลิตในยุคปัจจุบัน เนื่องจากไม่ต้องการทักษะขั้นสูงในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การเรียนการสอนในส่วนการวัดจึงใช้ซอฟต์แวร์นี้เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการวัดอัตโนมัติ

รายวิชาที่ใช้งาน

อพ.310 เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซนเซอร์

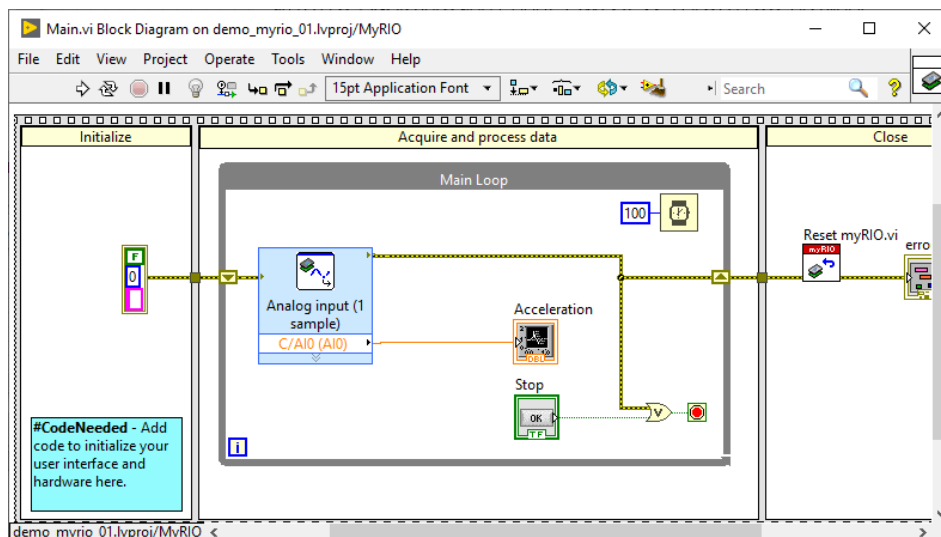
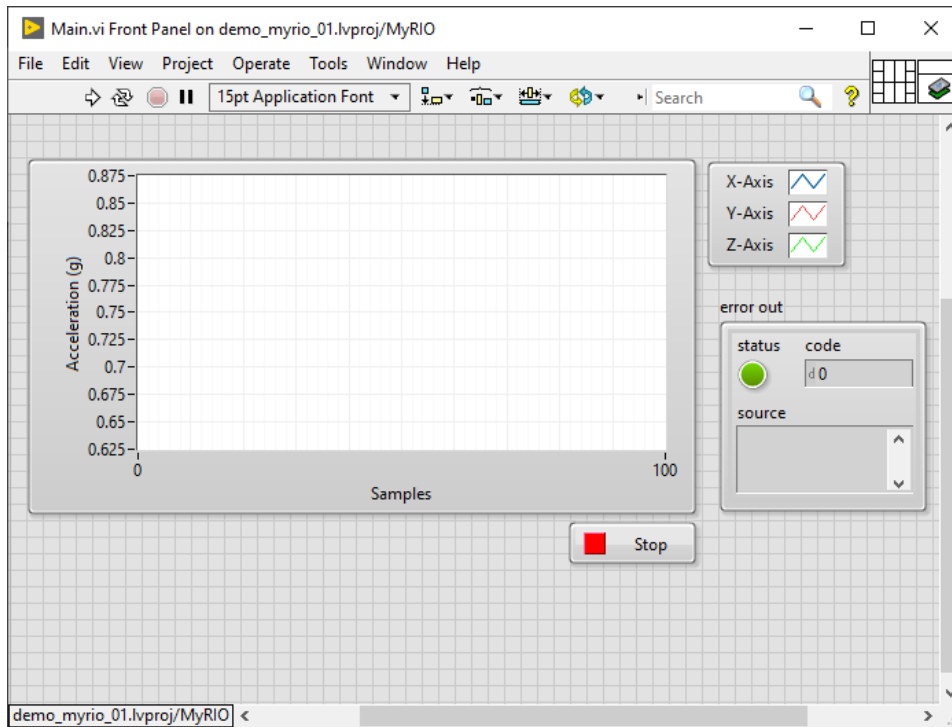


5. LabVIEW

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการพัฒนาระบบการวัดและควบคุมอัตโนมัติสำหรับคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ประเภท data acquisition จุดเด่นของซอฟต์แวร์คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟฟิก รวมทั้งความสามารถในการเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ ทำให้ได้รับความนิยมในภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์และแอกชูเอเตอร์ที่หลากหลาย นักศึกษาจะได้เรียนรู้การใช้ LabVIEW ควบคู่กับฮาร์ดแวร์ myRIO ที่สามารถเชื่อมต่อและอ่านสัญญาณจากเซ็นเซอร์ต่าง ๆ ได้

รายวิชาที่ใช้งาน

อพ.310 เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การวัดทางไฟฟ้า และเซ็นเซอร์

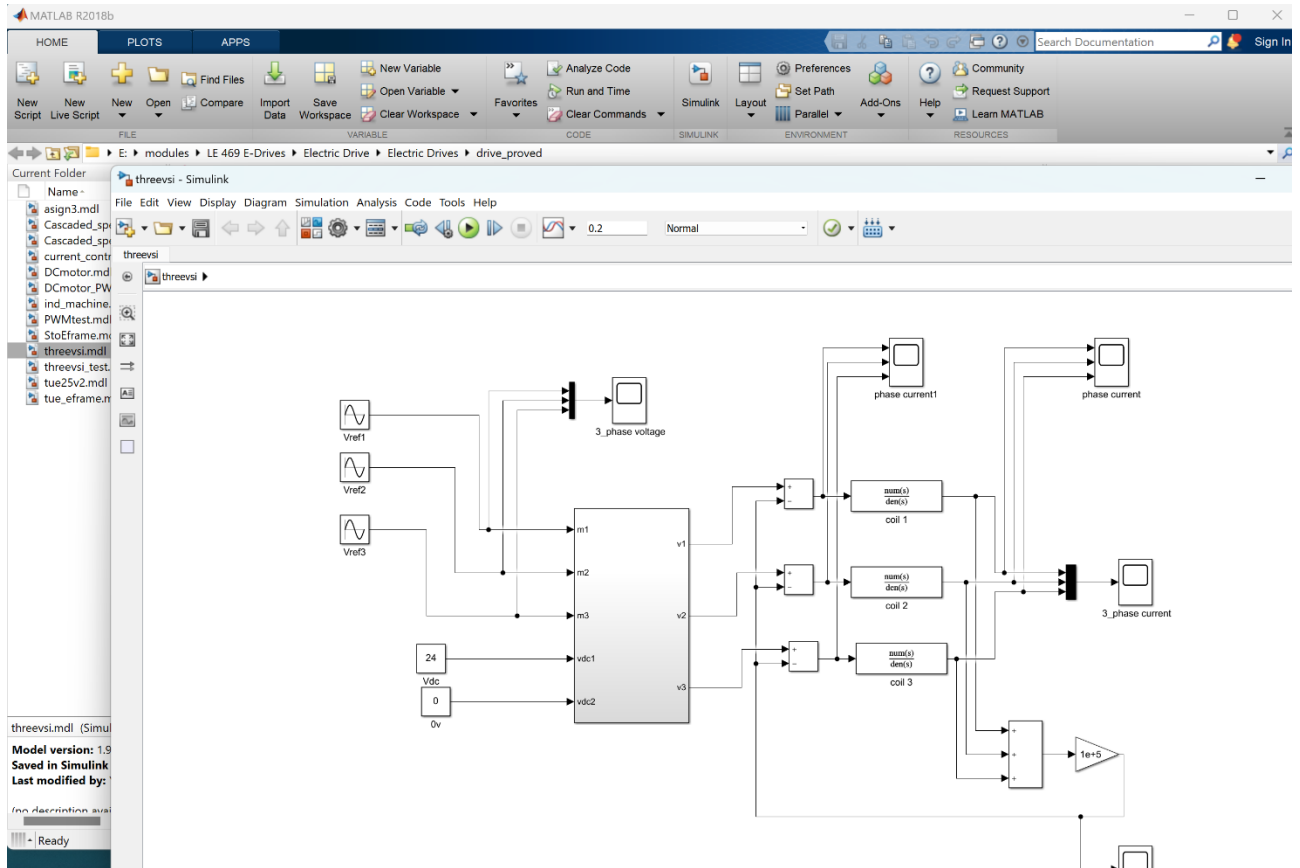


6. MATLAB/Simulink

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้สร้างโมเดลจำลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า และ วงจรไฟฟ้า ช่วยในการวิเคราะห์และเรียนรู้การออกแบบและทดสอบวงจรไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ ในระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมและการทดสอบเครื่องจักรกลไฟฟ้าที่เกิดขึ้น และการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังกับการเชื่อมต่อในการขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้าในสถานะสถานะอยู่ตัวและพลวัต ซึ่งจะช่วยศึกษาพฤติกรรมการทำงานและการควบคุมในรูปแบบต่าง ๆ อีกทั้งช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสีย ก่อนการสร้างและทดสอบจริง

รายวิชาที่ใช้งาน

วฟ.465 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง



2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.1 ห้องสมุด

ห้องสมุด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- หนังสือสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวนรวมทั้งหมด 13,157 เล่ม

สาขาวิชา	ภาษาไทย	ภาษาต่างประเทศ
1. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	291	825
2. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	392	559
3. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	444	583
4. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	269	601
5. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	355	717
6. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	905	813
7. โครงการ, วิทยานิพนธ์สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1,728	1,069
8. อื่น ๆ	2,626	980
รวม	7,010	6,147

- วารสารวิชาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวนรวมทั้งหมด 33 เล่ม

สาขาวิชา	ภาษาไทย	ภาษาต่างประเทศ
1. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	5	-
2. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	3	-
3. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	5	-
4. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	3	-
5. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	2	-
6. วิศวกรรมทั่วไป	10	5
รวม	28	5

ห้องสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- หนังสือสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวนรวมทั้งหมด 60,892 เล่ม

สาขาวิชา	ภาษาไทย	ภาษาต่างประเทศ	e-Books	รวม
1.คณิตศาสตร์และสถิติ	15,623	5,945	128	21,696
2.เทคโนโลยีการเกษตร	10,972	2,336	8	13,316
3.คอมพิวเตอร์ศาสตร์	1,802	2,751	106	4,659
4.เทคโนโลยีชีวภาพ	449	429	26	904
5.ฟิสิกส์	2,467	1,593	194	4,254
6.เคมี	1,641	1,383	97	3,121
7.เทคโนโลยีชนบท	92	61		153
8.วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	6,512	3,366	72	9,950
9.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1,955	804	80	2,839
รวม	41,513	18,668	711	60,892

2.1.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของ ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ซึ่งใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน มีดังนี้

รายชื่อโปรแกรมลิขสิทธิ์ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

ที่	ชื่อโปรแกรม	ผู้รับผิดชอบ
1	Microsoft Windows	มหาวิทยาลัย
2	Microsoft Office	มหาวิทยาลัย
3	Aspen Plus	ภาคเคมี
4	Sap2000	ภาคโยธา
5	Minitab	ภาคอุตสาหกรรม
6	Matlab	มหาวิทยาลัย
7	Adobe	มหาวิทยาลัย
8	Bluehill	ภาคโยธา
9	HTRI	ภาคเคมี
10	Lascad	ภาคไฟฟ้า
11	Solidwork 2018	ภาคเครื่องกล
12	Polymathplus	ภาคเคมี
13	Etabs v17	ภาคโยธา
14	Nessus Pro	ศูนย์คอม
15	Printmanager Plus	ศูนย์คอม
16	K2 Five	ศูนย์คอม
17	direct admin	ศูนย์คอม
18	Form Publisher	ศูนย์คอม
19	MS SQL	ศูนย์คอม
20	MS Windows Server	ศูนย์คอม
21	Endnote	มหาวิทยาลัย
22	Php Storm	ภาคไฟฟ้า

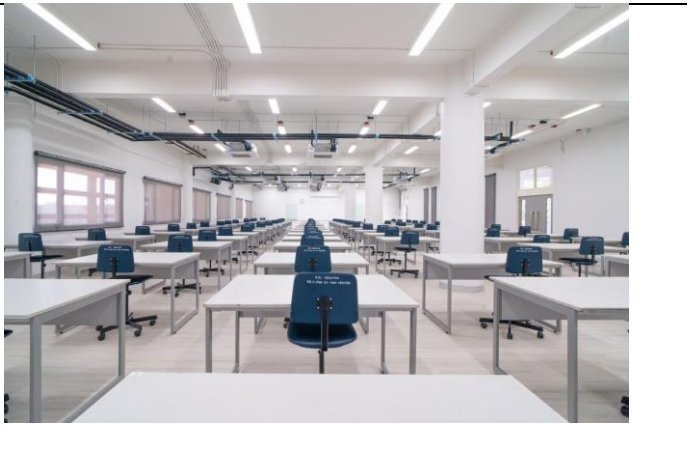
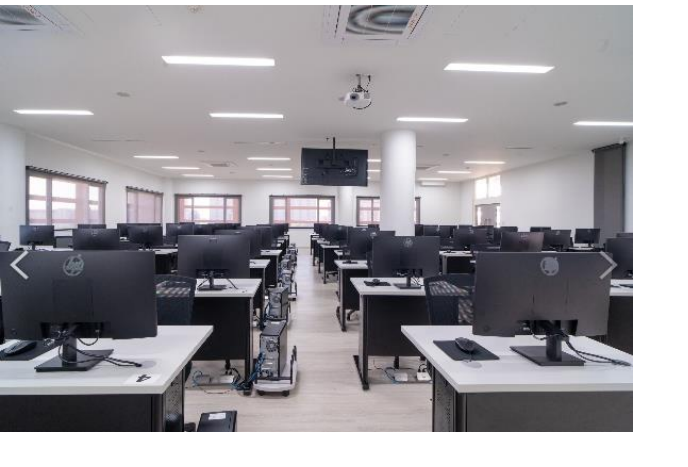
โปรแกรมที่ใช้งานและเป็น Freeware ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่	ชื่อโปรแกรม
1	Autocad
2	Revit
3	Naviswork
4	Maya
5	3D Max
6	Sketchup
7	Android Studio
8	Visual Studio Code

ที่	ชื่อโปรแกรม
9	xampp
10	Aduino
11	Anaconda
12	python
13	IntelliJ IDEA
14	Docker
15	Notepad++
16	SSH
17	Pspice student
18	Putty
19	Logicsim
20	Oracle VM Virtualbox
21	FileZilla
22	TortoiseHg
23	Pycharm
24	Java

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

ลำดับที่	คำอธิบายสถานที่	ภาพถ่าย
1	ห้องเรียน Active Learning	
2	ห้องเรียน Active Learning	
3	ห้องเรียน Active Learning	
4	ห้องเรียนบรรยาย	

ลำดับที่	คำอธิบายสถานที่	ภาพถ่าย
5	ห้องเขียนแบบ	
6	ห้องคอมพิวเตอร์	
7	TSE Co-Working Space	