

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า**

**ชื่อปริญญา**

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุงใหม่สำหรับใช้ตั้งแต่ พ.ศ.2560 แบ่งออกได้เป็น 3 สาขาย่อย คือ วิศวกรรมระบบวัดคุม วิศวกรรมโทรคมนาคม และวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

นักศึกษาที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เรียน 2 ปีแรกร่วมกัน และเลือกเรียนวิชาเฉพาะในสาขาย่อยต่างๆ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 เป็นต้นไป

สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. หรือเทียบเท่า) เรียนร่วมกันในปีแรกและเลือกเรียนวิชาเฉพาะในสาขาย่อยต่างๆ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป

**โครงสร้างหลักสูตร 4 ปี**

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	แบบปกติ	แบบสหกิจศึกษา	
จำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาเท่ากับ	148	148	หน่วยกิต
2. องค์ประกอบของหลักสูตร			
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	30	30	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	6	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาภาษา	12	12	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12	12	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	112	112	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	24	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	32	32	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	26	32	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	30	24	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี รวมจำนวนหน่วยกิต เท่ากับ	6	6	หน่วยกิต

**หมายเหตุ** ข้อกำหนดในการเลือกเรียนแผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์สหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

**รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต**

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีจำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากับ 30 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยกลุ่มวิชา รายชื่อวิชาและเกณฑ์การลงทะเบียนดังนี้

(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
SOHU005	วิศวกรรมศาสตร์กับสังคม (Engineering and Society)	3	-
SOHU027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน (Social Skills Development for Careers)	3	-

(2) กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 12 หน่วยกิต โดยศึกษา 10 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
ENGL1101*	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Fundamental English)	2	-
ENGL1102*	พื้นฐานภาษาอังกฤษวิชาการ (Fundamental English for Academic Purposes)	2	-
ENGL2101*	พื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Fundamental English Communication)	2	-
ENGL2102*	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน (English Communication in the Workplace)	2	-
ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Future Careers)	2	-

และเลือกศึกษาอีก 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
ENGL1304	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม (English for Engineering)	2	-
ENGL1310	ทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ (English Reading and Writing Skills)	2	-

**หมายเหตุ** - รายวิชาที่มีเครื่องหมาย \* ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือรายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
ENCC0002	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Creative Thinking for Science and Technology Works)	3	-
STAT0115	สถิติทั่วไป (General Statistics)	3	-
EECP0101* (สภาวิศวกร)	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)	3	-
MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Basic Tools Skills Practice)	3	-

ข. หมวดวิชาเฉพาะ มีจำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากับ 112 หน่วย ประกอบไปด้วยกลุ่มวิชา รายชื่อ และเกณฑ์การลงทะเบียนดังนี้

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
MATH0110* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I)	3	-
MATH0111* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II)	3	MATH0110

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III)	3	MATH0110
MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4 (Mathematics IV)	3	MATH0110
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3	-
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Lab I)	1	-
PHYS0111	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3	PHYS0110
PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Lab II)	1	PHYS0190
CHEM0120	เคมี (Chemistry)	3	-
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Lab)	1	-

(2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 32 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆจำนวน 30 หน่วยกิต จากรายชื่อวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Analysis)	3	-
EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetics)	3	-
EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuits)	3	EECC0210
EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 (Electrical Machines I)	3	EECC0210
EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล (Digital System Design)	3	-
EECP0215*	การออกแบบระบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor-Based System Design)	3	-
MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3	-
MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน (Basic Engineering Drawing)	3	-
MECH0225	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล (Basic Mechanical Engineering)	3	-
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3	-

ทั้งนี้ กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และวิศวกรรมระบบวัดคุม จะต้องศึกษาอีก 2 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0292*	ปฏิบัติการวิศวกรรม (Engineering Lab)	2	-

(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

3.1 สำหรับการศึกษาแบบปกติ เรียนกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 26 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆจำนวน 17 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECM0310 (สทววิศวกรรม)	หลักการสื่อสาร (Principles of Communication)	3	-
EECI0310* (สทววิศวกรรม)	ระบบควบคุม (Control Systems)	3	-
EECI0315 (สทววิศวกรรม)	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)	3	-
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Lab I)	2	-
EEEX0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Lab II)	2	EEET0390
EEEX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Project I)	2	MUTA0002 และ ปฏิบัติตามระเบียบการดำเนินการวิชา โครงการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
EEEX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Project II)	2	EEEX0490
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0(160)	มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 104 หน่วยกิตและ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.95
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น (Preliminary Project Design)	0(24)	-
MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์ (Critical Project Design)	0(16)	MUTA0001

3.2 สำหรับการศึกษา แบบสหกิจศึกษา เรียนกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ รวมหน่วยกิตทั้งหมด 32 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆจำนวน 23 หน่วยกิต จากรายชื่อวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECM0310 (สทววิศวกรรม)	หลักการสื่อสาร (Principles of Communication)	3	-
EECI0310* (สทววิศวกรรม)	ระบบควบคุม (Control Systems)	3	-
EECI0315 (สทววิศวกรรม)	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)	3	-
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Lab I)	2	-
EEEX0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Lab II)	2	EEET0390
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น (Preliminary Project Design)	0(24)	-
MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์ (Critical Project Design)	0(16)	MUTA0001
COOP0010	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Co-Operative Educations in Electrical Engineering)	8(360)	MUTA0002 และปฏิบัติตามระเบียบสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EEEX0492*	โครงการสหกิจวิศวกรรมไฟฟ้า (Co-Operative Electrical Engineering Project)	2	COOP0010

ทั้งการศึกษาแบบปกติและแบบสหกิจศึกษาจะต้องศึกษาอีก 9 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า (Electrical Network Analysis)	3	EECC0210
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (สภาวะวิศวกรรม) (Electrical Machines II)	3	EEPW0210
EECI0318*	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ (สภาวะวิศวกรรม) (Sensors and Transducers)	3	-

กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า (Electrical Network Analysis)	3	EECC0210
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (สภาวะวิศวกรรม) (Electrical Machines II)	3	EEPW0210
EEPW0316*	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Fundamental of Power Electronics)	3	EEET0210

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับการศึกษาในแบบปกติ ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสาขาย่อยต่อไปนี้ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 30 หน่วยกิต

สำหรับการศึกษาในแบบสหกิจศึกษา ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสาขาย่อยต่อไปนี้ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 24 หน่วยกิต

4.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม ศึกษาจำนวน 12 หน่วยกิต (4 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECI0420*	ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Control Systems)	3	EECI0310
EECI0424*	ตัวควบคุมเชิงตรรกแบบโปรแกรมได้ (Programmable Logic Control)	3	EECP0210
EECI0444*	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับวิศวกรรมควบคุม (Power Electronics for Control Engineering)	3	EEET0210
EECI0452	การจัดการและการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรม (Industrial Management and Quality Assurance)	3	-

และศึกษาอีกจำนวน 18 หน่วยกิต (สำหรับการศึกษาแบบปกติ หรือศึกษาอีก 12 หน่วยกิต (สำหรับการศึกษาแบบสหกิจศึกษา จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECI0425	วิศวกรรมการควบคุมแนวใหม่ (Modern Control Engineering)	3	EECI0310
EECI0435	การควบคุมกระบวนการในอุตสาหกรรม (Industrial Process Control)	3	EECI0310
EECI0441	การควบคุมเครื่องจักรอุตสาหกรรม (Industrial Machine Control)	3	-
EECI0443*	การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในวิศวกรรมอัตโนมัติ (Embedded Application in Automation Engineering)	3	EECP0215
EECI0446	ระบบควบคุมแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent Control Systems)	3	EECI0310
EECI0455	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบวัดคุม (Special Topics in Control and Instrumentation Engineering)	3	-
METRO340	ระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม (Advanced Industrial Control Systems)	3	EECI0424
METRO450	การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3	EECP0101
METRO454*	วิศวกรรมหุ่นยนต์ (Robotic Engineering)	3	-

4.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ศึกษาจำนวน 21 หน่วยกิต (7 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EEPW0411 (สภาวะวิศวกรรม)	การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Design)	3	EEPW0315
EEPW0422 (สภาวะวิศวกรรม)	การผลิต การส่งและการจ่ายไฟฟ้า (Electrical Power Generation, Transmission and Distribution)	3	EEPW0315
EEPW0423 (สภาวะวิศวกรรม)	โรงจักรไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย (Electrical Power Plants and Sub-Stations)	3	EEPW0315
EEPW0424*	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power System Protection)	3	EEPW0422
EEPW0425 (สภาวะวิศวกรรม)	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power System Analysis)	3	EEPW0422
EEPW0430* (สภาวะวิศวกรรม)	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Engineering)	3	EECM0215
EEPW0481* (สภาวะวิศวกรรม)	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)	3	EEPW0316

สำหรับการศึกษาแบบปกติ ให้เลือกศึกษารายวิชาเฉพาะเพิ่มเติมอีกจำนวน 9 หน่วยกิต (3 รายวิชา และ

สำหรับการศึกษาแบบสหกิจศึกษา ให้เลือกศึกษารายวิชาเฉพาะเพิ่มอีก จำนวน 3 หน่วยกิต (1 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EEPW0410*	วิศวกรรมส่องสว่าง (Illumination Engineering)	3	PHYS0111
EEPW0412	การออกแบบระบบไฟฟ้าขั้นสูง (Advanced Electrical System Design)	3	EEPW0411
EEPW0426	ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grids)	3	-
EEPW0431 (สภาวิศวกร)	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety)	3	EEPW0411
EEPW0432	วัสดุสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Materials)	3	EECM0215
EEPW0440	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Drives)	3	EEPW0315
EEPW0471 (สภาวิศวกร)	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน (Energy Conservation and Management)	3	-
EEPW0472 (สภาวิศวกร)	พลังงานทดแทน (Renewable Energy)	3	-
EEPW0480*	ระบบควบคุมเครื่องจักรอุตสาหกรรม (Industrial Machine Control)	3	EEPW0315

#### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

รวมหน่วยกิตเท่ากับ 6 หน่วยกิต ให้มีการเลือกจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร และต้องไม่ใช่รายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ หรือรายวิชาที่ได้กำหนดว่าจะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตร หรือรายวิชาที่เทียบโอนได้มาก่อนแล้ว

\*\*\* (เงื่อนไขต่างๆ ของรายวิชาที่ใช้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (สภาวิศวกร ให้ดูระเบียบของสภาวิศวกรของแต่ละสาขาวิชา

#### โครงสร้างของหลักสูตร สำหรับผู้ที่จบ ปวส.

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. หรือมีความรู้เทียบเท่า ได้รับการยกเว้น/เทียบโอนรายวิชารวม 29 หน่วยกิต โดยจะต้องศึกษารายวิชาที่เหลือ ตามจำนวนหน่วยกิตดังต่อไปนี้

1.	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	148	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นไม่เกิน	29	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	119	หน่วยกิต
2.	องค์ประกอบของหลักสูตร		
	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	30	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นไม่เกิน	18	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	12	หน่วยกิต
	ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้		
	(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	0	หน่วยกิต
	(2) กลุ่มวิชาภาษา	6	หน่วยกิต
	(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ รวมจำนวนหน่วยกิตเท่ากับ	112	หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นไม่เก็บ	5	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	107	หน่วยกิต
ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้		
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	27	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	26	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	30	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี รวมจำนวนหน่วยกิต เท่ากับ	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นไม่เก็บ	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของหลักสูตร เท่ากับ	0	หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส. หรือเทียบเท่า) ที่เกี่ยวข้องในสาขาทางด้านไฟฟ้า โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาตามรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ ทั้งนี้จะได้รับการยกเว้นรายวิชาดังต่อไปนี้ เป็นจำนวนหน่วยกิตรวม 29 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
SOHU0005	วิศวกรรมศาสตร์กับสังคม (Engineering and Society)	3	-
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน (Social Skills Development for Career)	3	-
ENCC0002	ความคิดสร้างสรรค์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Creative Thinking for Science and Technology Works)	3	-
ENGL1101*	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Fundamental English)	2	-
ENGL1102*	พื้นฐานภาษาอังกฤษวิชาการ (Fundamental English for Academic Purposes)	2	-
ENGL2101*	พื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Fundamental English Communication)	2	-
EECC0292*	ปฏิบัติการวิศวกรรม (Engineering Lab)	2	-
EECM0292*	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication Engineering Laboratory)	2	-
MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน (Basic Tools Skills Practice)	3	-
MECH0225	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล (Basic Mechanical Engineering)	3	-
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0	-
XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี (รวม 2 วิชา)	6	-

#### หมายเหตุ

- รายวิชา EECC0292 ยกเว้นเฉพาะกลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และกลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม
- รายวิชา EECM0292 ยกเว้นเฉพาะกลุ่มวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม



- สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส. หรือเทียบเท่า) ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ได้มีการระบุไว้ข้างต้นจะต้องได้รับการเทียบโอนรายวิชาโดยผ่านความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชา

#### รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

ก. **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** มีจำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากับ 12 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยกลุ่มวิชา รายชื่อวิชาและเกณฑ์การลงทะเบียนดังนี้

(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 0 หน่วยกิต

(2) กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
ENGL1203	ภาษาอังกฤษเทคนิค (Technical English)	2	-
ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Future Careers)	2	-
ENGL2102*	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน (English Communication in the Workplace)	2	-
ENGL2303*	การออกเสียงและการสนทนาภาษาอังกฤษ (English Pronunciation and Conversation)	2	-

**หมายเหตุ** - รายวิชาที่มีเครื่องหมาย \* ต่อท้าย หมายถึง รายวิชาที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ หรือปฏิบัติการทางภาษา หรือรายวิชาที่สอนโดยคณาจารย์ต่างชาติ

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
STAT0115	สถิติทั่วไป (General Statistics)	3	-
EECP0101* (สภาวิศวกร)	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)	3	-

ข. **หมวดวิชาเฉพาะ** มีจำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากับ 107 หน่วย ประกอบไปด้วยกลุ่มวิชา รายชื่อ และเกณฑ์การลงทะเบียนดังนี้

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
MATH0110* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I)	3	-
MATH0111* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II)	3	MATH0110
MATH0210* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III)	3	MATH0110
MATH0211* (สภาวิศวกร)	คณิตศาสตร์ 4 (Mathematics IV)	3	MATH0110
PHYS0110 (สภาวิศวกร)	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
PHYS0190* (สภาวิศวกร)	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Lab I)	1	-
PHYS0111 (สภาวิศวกร)	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3	PHYS0110
PHYS0191* (สภาวิศวกร)	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Lab II)	1	PHYS0190
CHEM0120 (สภาวิศวกร)	เคมี (Chemistry)	3	-
CHEM0190* (สภาวิศวกร)	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Lab)	1	-

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 27 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0210* (สภาวิศวกร)	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Analysis)	3	-
EECM0215 (สภาวิศวกร)	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetics)	3	-
EEET0210* (สภาวิศวกร)	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuits)	3	EECC0210
EPPW0210* (สภาวิศวกร)	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 (Electrical Machines I)	3	EECC0210
EECP0210* (สภาวิศวกร)	การออกแบบระบบดิจิทัล (Digital System Design)	3	-
EECP0215* (สภาวิศวกร)	การออกแบบระบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor-Based System Design)	3	-
MECH0110 (สภาวิศวกร)	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3	-
MECH0115* (สภาวิศวกร)	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน (Basic Engineering Drawing)	3	-
MATS0310 (สภาวิศวกร)	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3	-

(3) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 26 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆจำนวน 17 หน่วยกิต จากรายชื่อวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECM0310 (สภาวิศวกร)	หลักการสื่อสาร (Principles of Communication)	3	-
EECI0310* (สภาวิศวกร)	ระบบควบคุม (Control Systems)	3	-
EECI0315 (สภาวิศวกร)	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)	3	-
EEET0390* (สภาวิศวกร)	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Lab I)	2	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EEEX0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Lab II)	2	EEET0390
MUTA0001	การออกแบบโครงงานเบื้องต้น (Preliminary Project Design)	0(24)	-
MUTA0002	การออกแบบโครงงานเชิงวิเคราะห์ (Critical Project Design)	0(16)	MUTA0001
EEEX0490*	โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Project I)	2	MUTA0002 และ ปฏิบัติตามระเบียบการดำเนินการวิชา โครงงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
EEEX0491*	โครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Project II)	2	EEEX0490

หมายเหตุ วิชา MUTA0001 และ MUTA0002 บังคับเฉพาะสำหรับหลักสูตรเทียบโอน (วันธรรมดา ยกเว้นหลักสูตรเทียบโอน (วันเสาร์-อาทิตย์) และศึกษาอีก 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า (Electrical Network Analysis)	3	EECC0210
EEPW0315* (สภาวะวิศวกรรม)	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (Electrical Machines II)	3	EEPW0210
EECI0318* (สภาวะวิศวกรรม)	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ (Sensors and Transducers)	3	-

กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า (Electrical Network Analysis)	3	EECC0210
EEPW0315* (สภาวะวิศวกรรม)	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 (Electrical Machines II)	3	EEPW0210
EEPW0316*	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Fundamental of Power Electronics)	3	EEET0210

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษารายวิชาจากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นจำนวนหน่วยกิต 30 หน่วยกิต ซึ่งรายวิชาตามกลุ่มสาขาวิชาสามารถดูได้จากโครงสร้างของหลักสูตร 4 ปี

\*\*\* (เงื่อนไขต่างๆ ของรายวิชาที่ใช้ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว. ให้ดูระเบียบ ของสภาวิศวกรของแต่ละสาขาวิชา

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หลักสูตร 4 ปี

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
ENGL1101*	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
SOHU0019	นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน	3
MUTA0001	การออกแบบโครงงานเบื้องต้น	0			
	รวมหน่วยกิต	15		รวมหน่วยกิต	16

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CHEM0120	เคมี	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1
ENGL1102*	พื้นฐานภาษาอังกฤษวิชาการ	2
	รวมหน่วยกิต	6

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL2101*	พื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2	ENGL2102*	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน	2
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3
EECM0310	หลักการสื่อสาร	3	EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	ENCC0005	นวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์	3
	รวมหน่วยกิต	19	MUTA0002	การออกแบบโครงงานเชิงวิเคราะห์	0
				รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEPW0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEPW0316*	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECP0215*	การออกแบบระบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3	ENGLxxxx	รายวิชาเลือก-กลุ่มวิชาภาษา	2
			EECI0310*	ระบบควบคุม	3
	รวมหน่วยกิต	17		รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3

(แบบปกติ)			(แบบสหกิจศึกษา)		
ภาคการศึกษาคู่ออน			ภาคการศึกษาคู่ออน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม	0	SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน	3
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	0		รวมหน่วยกิต	2

ชั้นปีที่ 4

(แบบปกติ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3	MECH0225	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน	3	EECC0292*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	2
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวมหน่วยกิต	17		รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 4  
(แบบสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
COOP0010	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	8	EEXX0492*	โครงการสหกิจวิศวกรรม	2
			ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวมหน่วยกิต	8		รวมหน่วยกิต	13

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หลักสูตร 2 ½ ปี  
(กลุ่มวันธรรมดา)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL1203	ภาษาอังกฤษเทคนิค	2	ENGL2303*	การออกเสียงและการสนทนา ภาษาอังกฤษ	2
CHEM0120	เคมี	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรรีเลย์ทรอนิกส์	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	EPPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์	0
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น	0			
	รวมหน่วยกิต	21		รวมหน่วยกิต	21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3
EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EPPW0316*	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3
	รวมหน่วยกิต	9

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2
ECEP0215*	การออกแบบระบบควบคุมด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์	3	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
EECM0310	หลักการสื่อสาร	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
EEPW0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECI0310*	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	20		รวมหน่วยกิต	19

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	9

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	20

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หลักสูตร 3 ปี

(กลุ่มวันเสาร์-อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
CHEM0120	เคมี	3	EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2
	รวมหน่วยกิต	<u>17</u>		รวมหน่วยกิต	<u>18</u>

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3
EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EEPW0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
	รวมหน่วยกิต	<u>8</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
EECI0310*	ระบบควบคุม	3	EECM0310	หลักการสื่อสาร	3
EEPW0316*	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3	EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3
ENGL1203	ภาษาอังกฤษเทคนิค	2	ENGL2303*	การออกเสียงและการสนทนา ภาษาอังกฤษ	2
	รวมหน่วยกิต	<u>17</u>		รวมหน่วยกิต	<u>17</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECP0215*	การออกแบบระบบควบคุมด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	<u>9</u>



ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทํางาน	2
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>16</u>

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม หลักสูตร 4 ปี

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
ENGL1101*	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
SOHU0019	นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	MECH0190*	การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐาน	3
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น	0			
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>15</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>16</u>

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CHEM0120	เคมี	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1
ENGL1102*	พื้นฐานภาษาอังกฤษวิชาการ	2
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>6</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL2101*	พื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2	ENGL2102*	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน	2
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3
EECM0310	หลักการสื่อสาร	3	EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	ENCC0005	นวัตกรรมเชิงวิศวกรรมศาสตร์	3
			MUTA0002	การออกแบบโครงงานเชิงวิเคราะห์	0
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>19</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>20</u>

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECI0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECI0318*	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECP0215*	การออกแบบระบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3	ENGLxxxx	รายวิชาเลือก-กลุ่มวิชาภาษา	2
			EECI0310*	ระบบควบคุม	3
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>20</u>

ชั้นปีที่ 3

(แบบปกติ)			(แบบสหกิจศึกษา)		
ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
INDT0390	การฝึกงานอุตสาหกรรม	0	SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน	3
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>0</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>9</u>

ชั้นปีที่ 4  
(แบบปกติ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3	MECH0225	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3
SOHU0027	การพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการทำงาน	3	EECC0292*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	2
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>18</u>

ชั้นปีที่ 4  
(แบบสหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
COOP0010	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	8	EEXX0492*	โครงการสหกิจวิศวกรรม	2
			ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
			SOHU0005	วิศวกรรมศาสตร์กับสังคม	3
			EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
			XXXXxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>8</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>16</u>

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม หลักสูตร 2 ½ ปี  
(กลุ่มวินธรรมา)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGL1203	ภาษาอังกฤษเทคนิค	2	ENGL2303*	การออกเสียงและการสนทนา ภาษาอังกฤษ	2
CHEM0120	เคมี	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรรีเลย์ทรอนิกส์	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3
EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	MUTA0002	การออกแบบโครงการเชิงวิเคราะห์	0
MUTA0001	การออกแบบโครงการเบื้องต้น	0			
	รวมหน่วยกิต	21		รวมหน่วยกิต	21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3
EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EECI0318*	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	3
	รวมหน่วยกิต	9

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2
EECP0215*	การออกแบบระบบควบคุมด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์	3	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
EECM0310	หลักการสื่อสาร	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
EECI0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EECI0310*	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	20		รวมหน่วยกิต	19

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	9

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	รวมหน่วยกิต	20

แผนการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมระบบวัดคุม หลักสูตร 3 ปี

(กลุ่มวันเสาร์-อาทิตย์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
PHYS0110	ฟิสิกส์ 1	3	PHYS0111	ฟิสิกส์ 2	3
PHYS0190*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	PHYS0191*	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
CHEM0120	เคมี	3	EECM0215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3
CHEM0190*	ปฏิบัติการเคมี	1	EECP0210*	การออกแบบระบบดิจิทัล	3
EECC0210*	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3	EEET0210*	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3
EECP0101*	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3	MATH0111*	คณิตศาสตร์ 2	3
MATH0110*	คณิตศาสตร์ 1	3	EEET0390*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2
	รวมหน่วยกิต	17		รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECC0310*	การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้า	3
EECI0315	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3
EECI0391*	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>8</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
STAT0115	สถิติทั่วไป	3	MATH0211*	คณิตศาสตร์ 4	3
MATH0210*	คณิตศาสตร์ 3	3	MECH0110	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
EEPW0210*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3	MECH0115*	การเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน	3
EECI0310*	ระบบควบคุม	3	EECM0310	หลักการสื่อสาร	3
EECI0318*	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	3	EEPW0315*	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3
ENGL1203	ภาษาอังกฤษเทคนิค	2	ENGL2303*	การออกเสียงและการสนทนา ภาษาอังกฤษ	2
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EECP0215*	การออกแบบระบบควบคุมด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>9</u>

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EEXX0490*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	2	EEXX0491*	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2
MATS0310	วัสดุวิศวกรรม	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3
EEXXxxxx	วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา	3	ENGL1308	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2
	<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>17</u>		<u>รวมหน่วยกิต</u>	<u>16</u>