

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		10 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	109 หน่วยกิต
- วิชาแกน		27 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		58 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

● **รายวิชา**

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
01200101	การคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking)	1(1-0-2)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)	3(2-3-6)
และเลือกเรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
01999011	อาหารเพื่อมนุษยชาติ (Food for Mankind)	3(3-0-6)
01999012	สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)	3(3-0-6)
01999213	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต (Environment, Technology and Life)	3(3-0-6)
<b>1.2 กลุ่มวิชาภาษา</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	9( - - )
<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		
01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)	3(3-0-6)
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3(3-0-6)
<b>1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)	3(3-0-6)
01999032	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3(3-0-6)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)
<b>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา</b>	<b>2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)	1,1(0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 109	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		27	หน่วยกิต
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)		3(2-3-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)		3(3-0-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)		1(0-3-2)
01403117	หลักลมเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)		3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)		3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)		3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)		3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)		3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)		3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)		1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)		1(0-3-2)
<b>2.2 วิชาเฉพาะบังคับ</b>		<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
01205211**	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I (Electric Circuit Analysis I)		3(3-0-6)
01205212**	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า II (Electric Circuit Analysis II)		3(3-0-6)
01205213	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory)		1(0-3-2)
01205216	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Computer Programming for Electrical Engineers)		3(3-0-6)
01205217**	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics)		3(3-0-6)
01205221**	วิศวกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication Engineering)		3(3-0-6)

\*\* วิชาปรับปรุง

01205231**	วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ I (Electronic Circuits and Systems I)	3(3-0-6)
01205232	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design)	3(3-0-6)
01205251	การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion I)	3(3-0-6)
01205252*	ระบบไฟฟ้ากำลังเบื้องต้น (Introduction to Electric Power Systems)	3(3-0-6)
01205291	การฝึกงานไฟฟ้า (Electrical Practice)	1(0-3-2)
01205311**	สัญญาณและระบบ (Signals and Systems)	3(3-0-6)
01205312**	ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Applied Probability for Electrical Engineers)	3(3-0-6)
01205332	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory)	1(0-3-2)
01205335**	ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor)	3(3-0-6)
01205341**	คลื่นและสนามแม่เหล็กไฟฟ้า I (Electromagnetic Fields and Waves I)	3(3-0-6)
01205352	ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า I (Electromechanical Energy Conversion Laboratory I)	1(0-3-2)
01205361**	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Measurements and Instruments)	3(3-0-6)
01205362**	ระบบควบคุมเชิงเส้น (Linear Control Systems)	3(3-0-6)
01205399*	การฝึกงาน (Internship)	1
01205491	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Project I)	1(0-3-2)
01205497	สัมมนา (Seminar)	1
01205499	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า II (Electrical Engineering Project II)	2(0-6-3)
01208201	หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

## 2.3 วิชาเฉพาะเลือก

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

ก. กลุ่มใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง (ไฟฟ้ากำลัง)

ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้ 21 หน่วยกิต

01205330	วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Materials)	3(3-0-6)
01205351**	การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า II (Electromechanical Energy Conversion II)	3(3-0-6)
01205354**	การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร (Electrical System Design in Buildings)	3(3-0-6)
01205355**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง I (Electric Power System Analysis I)	3(3-0-6)
01205356**	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง (High-Voltage Engineering)	3(3-0-6)
01205453**	โรงจักรไฟฟ้ากำลัง (Electric Power Plants)	3(3-0-6)
01205454**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง II (Electric Power System Analysis II)	3(3-0-6)
01205457**	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง (Power System Protection)	3(3-0-6)
01205486**	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)	3(3-0-6)

และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในกลุ่ม จ. วิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป

ข. กลุ่มใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง (พลังงาน)

ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้ 21 หน่วยกิต

01205351**	การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า II (Electromechanical Energy Conversion II)	3(3-0-6)
01205354**	การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร (Electrical System Design in Buildings)	3(3-0-6)
01205372*	วิทยาศาสตร์อุณหภาพ (Thermal Sciences)	3(3-0-6)
01205454**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง II (Electric Power System Analysis II)	3(3-0-6)
01205471*	ระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Electric Generation System)	3(3-0-6)
01205472*	พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)	3(3-0-6)

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01205473*	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน (Energy Conservation and Management)	3(3-0-6)
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในกลุ่ม จ. วิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป		
ค. กลุ่มใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง		
(ระบบควบคุมและการวัด และเมคคาทรอนิกส์)		
ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้ 18 หน่วยกิต		
01205351**	การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า II (Electromechanical Energy Conversion II)	3(3-0-6)
01205354**	การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร (Electrical System Design in Buildings)	3(3-0-6)
01205355**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง I (Electric Power System Analysis I)	3(3-0-6)
01205365**	การวางระบบอัตโนมัติและการควบคุมเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Automation and Control)	3(3-0-6)
01205452**	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Electric Drives)	3(3-0-6)
01205454**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง II (Electric Power System Analysis II)	3(3-0-6)
01205467*	เครื่องมือวัดกระบวนการ (Process Instrumentation)	3(3-0-6)
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตจากรายวิชาในกลุ่ม จ. วิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป		
ง. กลุ่มใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร		
ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้ 18 หน่วยกิต		
01205321**	หลักการสื่อสาร (Principles of Communications)	3(3-0-6)
01205327**	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย I (Data Communications and Networks I)	3(3-0-6)
01205344**	วิศวกรรมไมโครเวฟ (Microwave Engineering)	3(3-0-6)
01205426**	การสื่อสารแบบดิจิทัล (Digital Communications)	3(3-0-6)
01205442**	วิศวกรรมสายอากาศ (Antenna Engineering)	3(3-0-6)
01205447**	การสื่อสารเส้นใยนำแสง (Optical Fiber Communications)	3(3-0-6)
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตจากรายวิชาในกลุ่ม จ. วิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป		

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

จ. กลุ่มวิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป		
ให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
01205218	ระบบกำลังและสื่อสารเบื้องต้น (Introduction to Power and Communication Systems)	3(3-0-6)
01205314	การประมวลสัญญาณดิจิทัล (Digital Signal Processing)	3(3-0-6)
01205315	ปฏิบัติการประมวลสัญญาณดิจิทัล (Digital Signal Processing Laboratory)	1(0-3-2)
01205316	การออกแบบและการทำให้เกิดผลการประมวลสัญญาณดิจิทัล (Digital Signal Processing Design and Implementation)	3(3-0-6)
01205321**	หลักการสื่อสาร (Principles of Communications)	3(3-0-6)
01205327**	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย I (Data Communications and Networks I)	3(3-0-6)
01205328	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย II (Data Communications and Networks II)	3(3-0-6)
01205330	วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Materials)	3(3-0-6)
01205331**	วงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์ II (Electronic Circuits and Systems II)	3(3-0-6)
01205333	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Advanced Electronics Laboratory)	1(0-3-2)
01205334	อิเล็กทรอนิกส์สถานะของแข็ง (Solid State Electronics)	3(3-0-6)
01205336	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor Laboratory)	1(0-3-2)
01205338	ระบบวงจรรวมขนาดใหญ่มาก (VLSI Systems)	3(3-0-6)
01205339	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม (Industrial Electronics)	3(3-0-6)
01205342	วิศวกรรมโฟตอนิก (Photonic Engineering)	3(3-0-6)
01205343	การออกแบบวงจรความถี่วิทยุแบบพาสซีฟ (Passive Radio Frequency Circuit Design)	3(3-0-6)
01205344**	วิศวกรรมไมโครเวฟ (Microwave Engineering)	3(3-0-6)

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

01205351**	การแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า II (Electromechanical Energy Conversion II)	3(3-0-6)
01205353	ปฏิบัติการการแปลงผันพลังงานเครื่องกลไฟฟ้า II (Electromechanical Energy Conversion Laboratory II)	1(0-3-2)
01205354**	การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร (Electrical System Design in Buildings)	3(3-0-6)
01205355**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง I (Electric Power System Analysis I)	3(3-0-6)
01205356**	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง (High-Voltage Engineering)	3(3-0-6)
01205357	วิศวกรรมการส่องสว่าง (Illumination Engineering)	3(3-0-6)
01205363**	ปฏิบัติการการควบคุมและเครื่องมือวัด (Control and Instrument Laboratory)	1(0-3-2)
01205365**	การวางระบบอัตโนมัติและการควบคุมเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Automation and Control)	3(3-0-6)
01205366	ปฏิบัติการการวางระบบอัตโนมัติและการควบคุมเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Automation and Control Laboratory)	1(0-3-2)
01205367*	การออกแบบระบบฝังตัวสำหรับเครือข่ายเครื่องมือวัดและตัวรับรู้ (Embedded Design for Instrument and Sensor Networks)	3(3-0-6)
01205372*	วิทยาศาสตร์อุณหภาพ (Thermal Sciences)	3(3-0-6)
01205381	การออกแบบระบบฝังตัว (Embedded System Design)	3(3-0-6)
01205412	การวิเคราะห์เชิงซ้อนทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Complex Analysis in Electrical Engineering)	3(3-0-6)
01205413	กระบวนการสุ่มประยุกต์ (Applied Random Processes)	3(3-0-6)
01205415	การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(3-0-6)
01205416	การประมวลผลสัญญาณทางสถิติและแบบปรับตัว (Statistical and Adaptive Signal Processing)	3(3-0-6)
01205421	วิศวกรรมคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Engineering)	3(3-0-6)
01205422	เครือข่ายสื่อสารและสายส่ง (Communication Network and Transmission Lines)	3(3-0-6)

---

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง



01205423	การเข้ารหัสประยุกต์ (Applied Coding)	3(3-0-6)
01205424	ระบบโทรศัพท์ดิจิทัล (Digital Telephone Systems)	3(3-0-6)
01205425	การสื่อสารเชิงภาพ (Visual Communications)	3(3-0-6)
01205426**	การสื่อสารแบบดิจิทัล (Digital Communications)	3(3-0-6)
01205427	ปฏิบัติการไฟฟ้าสื่อสาร (Communication Laboratory)	1(0-3-2)
01205428	การสื่อสารไร้สาย (Wireless Communications)	3(3-0-6)
01205429	การสื่อสารดาวเทียม (Satellite Communications)	3(3-0-6)
01205431	เทคโนโลยีการผลิตกรรมทางไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (Microelectronics Fabrication Technology)	3(3-0-6)
01205432	อุปกรณ์ทางแสง (Optical Devices)	3(3-0-6)
01205433	ตัวรับรู้สารกึ่งตัวนำ (Semiconductor Sensors)	3(3-0-6)
01205434	อิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร (Communication Electronics)	3(3-0-6)
01205435**	อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ (Biomedical Electronics)	3(3-0-6)
01205436**	การออกแบบวงจรความถี่วิทยุแบบแอ็กทีฟ (Active Radio Frequency Circuit Design)	3(3-0-6)
01205437	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน (Power Electronics for Energy Conservation)	3(3-0-6)
01205438	การออกแบบประยุกต์วงจรรวมแอนะล็อก (Analog Integrated Circuit Application Designs)	3(3-0-6)
01205439**	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Circuit Design)	3(3-0-6)
01205441	คลื่นและสนามแม่เหล็กไฟฟ้า II (Electromagnetic Fields and Waves II)	3(3-0-6)
01205442**	วิศวกรรมสายอากาศ (Antenna Engineering)	3(3-0-6)
01205443	ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ (Antenna Engineering Laboratory)	1(0-3-2)

---

\*\* วิชาปรับปรุง

01205445	ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ (Microwave Engineering Laboratory)	1(0-3-2)
01205446**	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ (Radio Wave Propagation)	3(3-0-6)
01205447**	การสื่อสารเส้นใยนำแสง (Optical Fiber Communications)	3(3-0-6)
01205451	การวิเคราะห์และประยุกต์เครื่องจักรไฟฟ้า (Analysis and Applications of Electrical Machines)	3(3-0-6)
01205452**	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Electric Drives)	3(3-0-6)
01205453**	โรงจักรไฟฟ้ากำลัง (Electric Power Plants)	3(3-0-6)
01205454**	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง II (Electric Power Systems Analysis II)	3(3-0-6)
01205455	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electric Power Systems Analysis Laboratory)	1(0-3-2)
01205456	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง (High-Voltage Engineering Laboratory)	1(0-3-2)
01205457**	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง (Power System Protection)	3(3-0-6)
01205458	ฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง (Harmonics in Power Systems)	3(3-0-6)
01205459	ความเชื่อถือได้เบื้องต้นของระบบกำลัง (Basic Power System Reliability)	3(3-0-6)
01205460	ระบบควบคุมดิจิทัล (Digital Control Systems)	3(3-0-6)
01205461	การควบคุมพลวัตเบื้องต้น (Introduction to Dynamic Control)	3(3-0-6)
01205462	การควบคุมกระบวนการ (Process Control)	3(3-0-6)
01205463	ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ (Process Control Laboratory)	1(0-3-2)
01205464	การควบคุมเครื่องจักรกลและกระบวนการด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Control of Machines and Processes)	3(3-0-6)
01205465	การควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ในเวลาจริง (Real-time Computer Control)	3(3-0-6)
01205466	ระบบหุ่นยนต์เบื้องต้น (Introduction to Robotic Systems)	3(3-0-6)

---

\*\* วิชาปรับปรุง

01205467*	เครื่องมือวัดกระบวนการ (Process Instrumentation)	3(3-0-6)
01205468*	ระบบควบคุมฝังตัว (Embedded Control Systems)	3(3-0-6)
01205469	โครงข่ายประสาทเทียมและตรรกศาสตร์คลุมเครือเชิงประยุกต์ (Applied Artificial Neural Networks and Fuzzy Logic)	3(3-0-6)
01205471*	ระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Electric Generation System)	3(3-0-6)
01205472*	พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)	3(3-0-6)
01205473*	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน (Energy Conservation and Management)	3(3-0-6)
01205474	ระบบไฟฟ้าและระบบสัญญาณในอาคาร (Electrical Systems and Signal Systems in Buildings)	3(3-0-6)
01205475	เทคโนโลยีและการผลิตฮาร์ดไดรฟ์ (Hard Drive Technology and Manufacturing)	3(3-0-6)
01205483	งานต่อนอกสำหรับโทรคมนาคม (Outside Plant for Telecommunications)	3(3-0-6)
01205484	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรไฟฟ้า (Computer Operating Systems for Electrical Engineers)	3(3-0-6)
01205486**	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics)	3(3-0-6)
01205487	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics Laboratory)	1(0-3-2)
01205490*	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6
01205492	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Selected Topics in Power Engineering)	3(3-0-6)
01205493	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมควบคุมและการวัด (Selected Topics in Control and Measurement Engineering)	3(3-0-6)
01205494	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมสื่อสาร (Selected Topics in Communication Engineering)	3(3-0-6)
01205495	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Selected Topics in Electronics Engineering)	3(3-0-6)
01205498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

\* วิชาเปิดใหม่

\*\* วิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (205)	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
0	หมายถึง	กลุ่มวิชาทั่วไปสำหรับนิสิตนอกภาควิชา
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านการวิเคราะห์วงจร และการประมวลสัญญาณทางไฟฟ้า
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านสื่อสารและโทรคมนาคม
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านอิเล็กทรอนิกส์
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับคลื่นและสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านไฟฟ้ากำลัง
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านการควบคุมและการวัด
7	หมายถึง	กลุ่มที่เกี่ยวกับการแปลงผันพลังงาน
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และอื่นๆ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษาเรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	เลขลำดับวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรไฟฟ้าในกรม/กอง ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. วิศวกรไฟฟ้าในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง
3. วิศวกรไฟฟ้าในบริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้อง
4. ธุรกิจส่วนตัว

### ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1. นายคมสันต์ หงษ์สมบัติ* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) Ph.D. (Electrical Engineering)	สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540 สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 Osaka University, Japan, 2546
2. นายณัฐวุฒิ ชินธเนศ* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
3. นายดุสิต ธนเพทาย* 00000000000000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง M.Eng. (Electronics and Computer Science) D.Eng. (System Science and Engineering)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539  Toyama University, Japan, 2543  Toyama University, Japan, 2546
4. นายวชิระ จงบุรี* 00000000000000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง M.S. (Electrical Engineering)  Ph.D. (Electrical Engineering)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534  Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2541  Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2547
5. นางสาวสมหญิง ไทยนิมิต* 00000000000000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) M.S. (Electrical Engineering) Ph.D. (Computer Engineering)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 Vanderbilt University, USA., 2540 University of Louisiana at Lafayette, USA., 2545

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร