



**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554)**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา**

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อ (ไทย): วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)

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

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1. หลักสูตร

##### 3.1.1. จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต

##### 3.1.2. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 109	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	36	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาบังคับ	55	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 18	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	(ไม่นับหน่วยกิต)	
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต

3.1.3. รายวิชา

หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป

30 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
1500105	การพัฒนาทักษะภาษาไทย		3(3-0-6)
	Thai Language Skills Development		
1500106	ภาษาไทยเพื่อชีวิต		3(3-0-6)
	Thai for Life		
1500107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิต		3(3-0-6)
	Reading for Personal Development		
1500108	การพูดเพื่อพัฒนาชีวิต		3(3-0-6)
	Speaking for Personal Development		
1500109	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
	English Language Skills Development for Communication		
1500110	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้		3(3-0-6)
	English for Study Skills		
1500111	การอ่านภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ		3(3-0-6)
	English Reading for Specific Purposes		
1500112	ภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐาน		3(2-2-5)
	Basic Japanese		
1550013	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน		3(2-2-5)
	Japanese in Everyday Life		
1500114	ภาษาจีนขั้นพื้นฐาน		3(2-2-5)
	Basic Chinese		
1500115	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน		3(2-2-5)
	Chinese in Everyday Life		

ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน	3-9	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		
1500120	จริยธรรมกับชีวิต Moral and Life	3(3-0-6)
1500121	ความจริงของชีวิต Meaning of Life	3(3-0-6)
1500122	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน Aesthetic in Everyday Life	3(3-0-6)
1500123	การคิดและการพัฒนาตน Thinking Personal Growth	3(3-0-6)
1500124	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information and Study Skills	3(2-2-5)
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียน	6-9	หน่วยกิต
บังคับเรียนรายวิชาต่อไปนี้		
2500105	อยุธยาศึกษา Ayutthaya Studies	3(3-0-6)
และให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้อีก		
2500106	วิถีไทย Thai Living	3(3-0-6)
2500107	วิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)
2500108	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(3-0-6)
2500110	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environments	3(3-0-6)
2500111	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
2500112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Everyday Life	3(3-0-6)
2500113	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ Modern Business Management	3(3-0-6)



2500114	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economic in Everyday Life	3(3-0-6)
---------	--	----------

ง. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียน 3-9 หน่วยกิต  
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

4000109	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3(2-2-5)
4000110	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(3-0-6)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000112	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics In Everyday Life	3(3-0-6)
4000115	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
4000116	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	3(2-2-5)
4000117	นันทนาการทางการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Recreation in Conservation of Nature and Environment	3(2-2-5)
4000118	วิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ Applied Biological Science	3(2-2-5)
4072324	อนามัยการเจริญพันธุ์ Reproductive Health	3(3-0-6)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		36	หน่วยกิต
----------------------------	--	----	----------

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

4011301	ฟิสิกส์ 1 Physics I	3(3-0-6)
---------	------------------------	----------

4011302	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	1(0-3-0)
4012104	ฟิสิกส์ 2 Physics II	3(3-0-6)
4012106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory II	1(0-3-0)
4021101	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	3(3-0-6)
4021102	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
6001201	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	3(3-0-6)
6001202	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II	3(3-0-6)
6001203	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics III	3(3-0-6)
6061201	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
6061202	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
6061203	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
6081201	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
6171201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)

ข. กลุ่มวิชาบังคับ		55	หน่วยกิต
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้			
6012301	วงจรไฟฟ้า 1 Electric Circuit I		3(3-0-6)
6012302	วงจรไฟฟ้า 2 Electric Circuit II		3(3-0-6)
6022301	เครื่องจักรไฟฟ้า 1 Electrical Machines I		3(3-0-6)
6022302	ปฏิบัติการเครื่องจักรไฟฟ้า 1 Electrical Machines Laboratory I		1(0-3-0)
6022305	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า 1 Power Systems Analysis I		3(3-0-6)
6033301	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Engineering		3(3-0-6)
6033302	หลักการสื่อสาร Principles of Communication		3(3-0-6)
6042301	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 1 Electronic Engineering I		3(3-0-6)
6042302	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2 Electronic Engineering II		3(3-0-6)
6042303	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1 Electrical and Electronic Engineering Laboratory I		2(0-4-2)
6042304	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2 Electrical and Electronic Engineering Laboratory II		2(0-4-2)
6042305	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design		3(3-0-6)
6042306	ปฏิบัติการการออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design Laboratory		1(0-3-0)
6043301	สัญญาณและระบบ Signal and System		3(2-2-5)
6043302	ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ Microprocessors and Microcontroller		3(2-2-5)



6043303	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(3-0-6)
6044301	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Project I	1(0-3-3)
6044302	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Project II	3(0-6-3)
6051201	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurement and Instrumentation	3(3-0-6)
6051202	การวัดทางอุตสาหกรรม Industrial Measurements	3(2-2-5)
6051203	วิศวกรรมระบบควบคุม Control Systems Engineering	3(3-0-6)
ค. กลุ่มวิชาเลือก	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
6001204	ระเบียบวิธีเชิงเลข Numerical Methods	3(3-0-6)
6001205	การควบคุมคุณภาพงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3(3-0-6)
6001206	เทคโนโลยีฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และการบันทึกข้อมูล Introduction to Recording and HDD Technology	3(3-0-6)
6001207	แนะนำวิชาชีวะวิศวกรรม Introducing Engineering	3(3-0-6)
6012303	การใช้โปรแกรมเมทแลปสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Matlab for Electrical Engineering	3(2-2-5)
6022303	เครื่องจักรไฟฟ้า 2 Electrical Machines II	3(3-0-6)
6022304	ปฏิบัติการเครื่องจักรไฟฟ้า 2 Electrical Machines Laboratory II	1(0-3-0)
6022306	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า 2 Power Systems Analysis II	3(3-0-6)
6022307	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(2-2-5)

6043401	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing	3(2-2-5)
6043402	การออกแบบตัวกรองสัญญาณ Filter Design	3(3-0-6)
6043403	ระบบสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
6043404	อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง Opto Electronics	3(3-0-6)
6043405	สัญญาณรบกวนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ Noise in Electronics System	3(3-0-6)
6043406	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ Digital Electronics	3(3-0-6)
6043407	การออกแบบวงจรรวมแบบอนาล็อก Analog Integrate Circuit Design	3(3-0-6)
6043408	การออกแบบวงจรรวมแบบดิจิทัล Digital Integrate Circuit Design	3(3-0-6)
6043409	ระบบคอมพิวเตอร์และสมองกลฝังตัว Computer and Embedded Systems	3(3-0-6)
6051204	การออกแบบระบบควบคุม Control Systems Design	3(3-0-6)
6081202	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม Industrial Electricity	3(2-2-5)
<p>ง. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ <b>บังคับให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้</b></p>		
6045501	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า Field Experience Electrical Engineering	5(450)

หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกจากวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่ไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว