



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
ชื่อภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Technology Management
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.บ. (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Industrial Technology Management)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Eng. (Industrial Technology Management)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรแบ่งออกเป็นหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา

ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ให้เรียน	21	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	86	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต



3.1.3 ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาของสาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่ใช้ถูกกำหนดเป็นตัวเลข 7 หลัก แต่หลักมีความหมายดังนี้

1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาและหมู่วิชา			ชั้นปีที่เปิดสอน	ลักษณะเนื้อหา	ลำดับก่อนหลังของวิชา	

รหัสเลข 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา

- 600 หมายถึง หมู่วิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์
- 601 หมายถึง หมู่วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 606 หมายถึง หมู่วิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 608 หมายถึง หมู่วิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 618 หมายถึง หมู่วิชาวิศวกรรมพลังงาน
- 622 หมายถึง หมู่วิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รหัสตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

รหัสตัวที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหา ประกอบด้วย

- 1 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 2-4 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ
- 5 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

รหัสตัวที่ 6-7 หมายถึง ลำดับก่อนหลังของวิชาจากตัวเลขที่ห้า



รายวิชา			
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	ก. กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน 12	หน่วยกิต
1500107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิต Reading for Personal Development		3(3-0-6)
1500108	การพูดเพื่อพัฒนาชีวิต Speaking for Personal Development		3(3-0-6)
1500127	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication		3(3-0-6)
1500128	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
1500129	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills		3(3-0-6)
1500130	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต English Language for Lifelong Learning		3(3-0-6)
1500131	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese Language for Communication		3(3-0-6)
1500132	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese Language for Communication		3(3-0-6)
	ข. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน 6	หน่วยกิต
1500120	จริยธรรมกับชีวิต Moral and Life		3(3-0-6)
1500121	ความจริงของชีวิต Meaning of Life		3(3-0-6)
1500122	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน Aesthetics in Everyday Life		3(3-0-6)
1500123	การคิดและการพัฒนาตน Thinking Personal Growth		3(3-0-6)
1500124	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information and Study Skills		3(3-0-6)
1500125	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development		3(3-0-6)

	ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6 หน่วยกิต
	บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
2500105	อยุธยาศึกษา Ayutthaya Studies		3(3-0-6)
	เลือกเรียน		3 หน่วยกิต
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)
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)
2500119	เอเชียศึกษา Asia Studies		3(3-0-6)
2500120	มนุษย์ สังคมและวัฒนธรรม Man Society and Culture		3(3-0-6)
	ง. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียน		6 หน่วยกิต
4000109	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning		3(2-2-5)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life		3(3-0-6)
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)
4000119	เพศศึกษาและอนามัยการเจริญพันธุ์ Sexuality Education and Reproductive Health	3(3-0-6)
4000120	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน Computer in Everyday Life	3(2-2-5)
4000121	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Life	3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		ให้เรียน 21 หน่วยกิต
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytical Geometry I	3(3-0-6)
4092402	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytical Geometry II	3(3-0-6)
4093403	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytical Geometry III	3(3-0-6)
4011301	ฟิสิกส์ 1 Physics I	3(3-0-6)
4011302	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics I Laboratory	1(0-3-0)
4012104	ฟิสิกส์ 2 Physics II	3(3-0-6)
4012106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics II Laboratory	1(0-3-0)
4021101	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	3(3-0-6)
4021102	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory	1(0-3-0)

ข. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า	86	หน่วยกิต
บังคับเรียน			53	หน่วยกิต
6223201	การจัดการเทคโนโลยีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Technologies from Royal Initiatives Management			2(1-2-3)
6223301	การจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ Water Resource from Royal Initiatives Management			2(1-2-3)
6082201	การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม Safety Management in Industrial			3(3-0-6)
6083301	การจัดการองค์กรและจิตวิทยาอุตสาหกรรม Industrial Management and Psychology			3(3-0-6)
6083202	การจัดการควบคุมคุณภาพ Quality Control Management			3(2-2-5)
6002301	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamental of Electrical Engineering			3(2-2-5)
6061201	เขียนแบบวิศวกรรม Drawing Engineering			2(1-2-3)
6062201	วัสดุวิศวกรรม Material Engineering			3(2-2-5)
6062202	กลศาสตร์วิศวกรรม Mechanics Engineering			3(2-2-5)
6063201	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics			3(2-2-5)
6082301	สถิติวิศวกรรม Statistic Engineering			3(3-0-6)
6083203	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Industrial Production Standard			3(3-0-6)
6084301	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Economics Engineering			3(3-0-6)
6001401	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming			3(2-2-5)
6002401	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษทางวิศวกรรม Reading and Writing English in Engineering			3(2-2-5)
6002402	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและนำเสนอทางวิศวกรรม English Communication and Presentation in Engineering			3(2-2-5)

6224201	สัมมนา Seminar	1(0-3-0)
6224202	โครงการวิศวกรรมการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Engineering Project for Industrial Technology Management	1(0-3-0)
6223501	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Experience in Industrial Technology Management	6(500)
เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้		ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต
ก) กลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
6082201	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(2-2-5)
6082301	ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automatics Control System	3(2-2-5)
6082302	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(2-2-5)
6083301	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(2-2-5)
6083302	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(2-2-5)
6083303	การบำรุงรักษาทางวิศวกรรม Maintenance Engineering	3(2-2-5)
6084201	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(2-2-5)
6084202	การวิจัยการดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)
6084301	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management Strategic	3(3-0-6)
6084401	การจำลองสถานการณ์ Simulation	3(2-2-5)
6084402	การออกแบบพารามิเตอร์ Parameter Design	3(2-2-5)
6084403	มลพิษทางอุตสาหกรรม Industrial Pollution	3(2-2-5)
6184202	ระบบจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม Energy Management System in Industry	3(2-2-5)

ข) กลุ่มวิศวกรรมพลังงาน

6182201	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(2-2-5)
6182202	การวัดและเครื่องมือวัดพลังงาน Energy Measurement and Instrument	3(2-2-5)
6182203	วิศวกรรมการสันดาป Combustion Engineering	3(2-2-5)
6183201	วิศวกรรมระบบพลังงานลม Wind Energy System Engineering	3(2-2-5)
6183202	วิศวกรรมแสงอาทิตย์ Solar Engineering	3(2-2-5)
6183203	วิศวกรรมพลังงานแบบผสมผสาน Hybrid Systems Engineering	3(2-2-5)
6183204	การประยุกต์ใช้งานระบบโฟโตโวลตาอิก Applications of Photovoltaic System	3(2-2-5)
6183205	พลังงานและสิ่งแวดล้อม Energy and the Environment	3(2-2-5)
6184201	การวางแผนและการตรวจสอบการใช้พลังงาน Energy Planning and Auditing	3(2-2-5)
6184202	ระบบจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม Energy Management System in Industry	3(2-2-5)
6184203	การจัดการด้านความต้องการกำลังไฟฟ้า Demand Side of Power Supply Management	3(2-2-5)
6184204	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน Electrical and Thermal Energy Conservation and Management	3(2-2-5)
6184205	หลักการระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม Principle of Industrial Control System	3(2-2-5)

ค) กลุ่มวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติ

6013201	สมการอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equation	3(3-0-6)
6013202	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electric Circuits Analysis	3(2-2-5)
6013203	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machines	3(2-2-5)
6013301	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยสวิตช์แม่เหล็กและ PLC Motor Control with Magnetic Switch and PLC	3(2-2-5)
6013302	การออกแบบและประมาณการติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical Design and Estimation	3(2-2-5)
6013402	การออกแบบระบบดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์ Digital System Design and Microprocessor	3(2-2-5)
6013404	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(2-2-5)
6014301	วิศวกรรมระบบควบคุม Control System Engineering	3(2-2-5)
6014401	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing	3(2-2-5)
6014402	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า Electric Drives	3(2-2-5)
6014403	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับระบบอัตโนมัติ Power Electronics for Automatic Systems	3(2-2-5)
6014405	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial Robot	3(2-2-5)
6014406	ระบบเซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers system	3(2-2-5)

ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีไม่เคยเรียนในรายวิชา งานฝึกฝีมือ งานเชื่อมและงานโลหะ งานไม้และงานก่อสร้าง ให้เรียนรายวิชาดังกล่าวและได้รับค่าระดับคะแนน S โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

รายวิชาปรับพื้นฐาน

6001208	งานฝึกฝีมือ Metal Benchwork	1(0-3-0)
6001209	งานเชื่อมและงานโลหะ Welding and Metal Working	1(0-3-0)
6002210	งานไม้และงานก่อสร้าง Wood and Construction Working	1(0-3-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา และรวมถึงรายวิชาที่ได้รับการโอน/ยกเว้นรายวิชาจากสถาบันอื่น

