

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ: วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม: Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
ชื่อย่อ: B.Eng. (Industrial Engineering)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	147 หน่วยกิต
แผน 1 การศึกษาปกติ			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30 หน่วยกิต
1.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต
1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
1.4	กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	111 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน			44 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์			21 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม			23 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	67 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ			52 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
2.3 วิชาโท			ไม่มี
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

แผน 2 สหกิจศึกษา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	111 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		44 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		23 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	67 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		58 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
2.3 วิชาโท		ไม่มี
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
General Education		30 Credits
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
Language and Communication		12 Credits
001101 ม.อ. 101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3 (3-0-6)
ENGL 101 Fundamental English 1		
001102 ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3 (3-0-6)
ENGL 102 Fundamental English 2		
001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ		3 (3-0-6)
ENGL 201 Critical Reading and Effective Writing		
001225 ม.อ. 225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3 (3-0-6)
ENGL 225 English in Science and Technology Context		
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต

Social Sciences and Humanities**9 Credits**เลือกจาก **Select from**

009103	ม.บร. 103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3(3-0-6)
	LS 103	Information Literacy and Information Presentation	
013110	ม.จว. 110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	PSY 110	Psychology and Daily Life	
176100	น.ศท. 100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE 100	Law and Modern World	
703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT 103	Introduction to Entrepreneurship and Business	
751100	ศศ. 100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ECON 100	Economics for Everyday Life	
851100	สม. 100	การสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MC 100	Introduction to Communication	

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**6 หน่วยกิต****Science and Mathematics****6 Credits**เลือกจาก **Select from**

259108	วศ.ท 108	ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ENGR 108	Electricity in Everyday Life	
259109	วศ.ท 109	โทรคมนาคมในประเทศไทย	3(3-0-6)
	ENGR 109	Telecommunication in Thailand	
400110	ก.กษ. 110	พัฒนาการทางเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	3(3-0-6)
	AGRI 110	Technology Development and Global Change	
601201	อ.วท. 201	หลักการแปรรูปและถนอมอาหาร	3(3-0-6)
	FST 201	Principles of Food Processing and Preservation	
602102	อ.ทช 102	ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	3(3-0-6)
	BIOT 102	Life and Alternative Energy	
602111	อ.ทช. 111	เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
	BIOT 111	Agro-Industrial Biotechnology	

1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม**3 หน่วยกิต**

Learning Through Activities			3 Credits
259191	วศ.ท. 191	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1(0-3-1)
	ENGR 191	Learning through Activities 1	
259192	วศ.ท. 192	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1(0-3-1)
	ENGR 192	Learning through Activities 2	
และเลือก 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้			
and select from			
259193	วศ.ท. 193	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3	1(0-3-1)
	ENGR 193	Learning through Activities 3	
259194	วศ.ท. 194	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 4	1(0-3-1)
	ENGR 194	Learning through Activities 4	
259195	วศ.ท. 195	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 5	1(0-3-1)
	ENGR 195	Learning through Activities 5	

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

111 หน่วยกิต

Field of Specialization :

a minimum of

111 Credits

2.1 วิชาแกน

44 หน่วยกิต

Core Courses

44 Credits

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

21 หน่วยกิต

Mathematics and Sciences

21 Credits

203162	ว.คม. 162	เคมีทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	3(3-0-6)
	CHEM 162	General Chemistry for Engineering Students	
203167	ว.คม. 167	ปฏิบัติการเคมีทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	1(0-3-0)
	CHEM 167	General Chemistry Laboratory for Engineering Students	
206161	ว.คณ. 161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	MATH 161	Calculus for Engineering 1	
206162	ว.คณ. 162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	MATH 162	Calculus for Engineering 2	
206261	ว.คณ. 261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)
	MATH 261	Calculus for Engineering 3	
207105	ว.ฟส. 105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ	3(3-0-6)

		อุตสาหกรรมเกษตร 1	
	PHYS 105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207106	ว.ฟส.106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	3(3-0-6)
	PHYS 106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207115	ว.ฟส. 115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS 115	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207116	ว.ฟส. 116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS 116	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 2	
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม			23 หน่วยกิต
Engineering			23 Credits
252282	วศ.ฟ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
	EE 282	Fundamentals of Electrical Engineering	
252283	วศ.ฟ. 283	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3-0)
	EE 283	Basic Electrical Engineering Laboratory	
254211	วศ.ก. 211	กลศาสตร์ของวัสดุแข็ง 1	3(3-0-6)
	ME 211	Mechanics of Solids 1	
255300	วศ.อ. 300	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์ เบื้องต้นสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 300	Introduction to Fluid Mechanics and Thermodynamics for Industrial Engineers	
259103	วศ.ท. 103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ENGR 103	Engineering Materials	
259104	วศ.ท. 104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-4)
	ENGR 104	Engineering Drawing	
259106	วศ.ท. 106	เทคโนโลยีโรงงาน	1(0-3-0)

	ENGR 106	Workshop Technology	
259107	วศ.ท. 107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ENGR 107	Engineering Mechanics 1	
259201	วศ.ท. 201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-3-4)
	ENGR 201	Computer Programming for Engineers	
2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	67 หน่วยกิต
Majors		a minimum of	67 Credits
2.2.1 วิชาเอกบังคับ			
	Required Courses		
2.2.1.1 แบบปกติ			52 หน่วยกิต
	Normal		
			52 Credits
	<u>กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes)</u>		
255210	วศ.อ. 210	อุตสาหกรรมโลหะวิทยา	3(2-3-4)
	IE 210	Industrial Metallurgy	
255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
	IE 215	Manufacturing Processes	
255290	วศ.อ. 290	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-0)
	IE 290	Industrial Engineering Laboratory 1	
255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3(2-3-4)
	IE 301	Manufacturing Technology	
	<u>กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety)</u>		
255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา	3(3-0-6)
	IE 251	Motion and Time Study	
255337	วศ.อ. 337	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
	IE 337	Safety Engineering	
255359	วศ.อ. 359	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	3(3-0-6)
	IE 359	Industrial Pollution and Control	
	<u>กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ (Quality Systems)</u>		
255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	

กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Finance)

255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 330	Engineering Economy	
255432	วศ.อ. 432	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 432	Industrial Cost Analysis and Budgeting	

กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ (Production and Operations Management)

255316	วศ.อ. 316	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)
	IE 316	Maintenance Engineering	
255320	วศ.อ. 320	การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 320	Engineering Operation Research	
255328	วศ.อ. 328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 328	Industrial Plant Layout and Design	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
	IE 340	Production Planning and Control	

กลุ่มความรู้ด้านบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

Integration of Industrial Engineering Technique

255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 230	Industrial Organization and Management	
255400	วศ.อ. 400	การฝึกงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(0-9-0)
	IE 400	Industrial Engineering Training	
255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(0-9-0)
	IE 491	Industrial Engineering Project	

2.2.1.2 แบบสหกิจศึกษา 58 หน่วยกิต

Co-operative Education 58 Credits

กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes)

255210	วศ.อ. 210	อุตสาหกรรมโลหวิทยา	3(2-3-4)
	IE 210	Industrial Metallurgy	
255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

	IE 215	Manufacturing Processes	
255290	วศ.อ. 290	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-0)
	IE 290	Industrial Engineering Laboratory 1	
255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3(2-3-4)
	IE 301	Manufacturing Technology	
<u>กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety)</u>			
255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา	3(3-0-6)
	IE 251	Motion and Time Study	
255337	วศ.อ. 337	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
	IE 337	Safety Engineering	
255359	วศ.อ. 359	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	3(3-0-6)
	IE 359	Industrial Pollution and Control	
<u>กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ (Quality Systems)</u>			
255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	
<u>กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Finance)</u>			
255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 330	Engineering Economy	
255432	วศ.อ. 432	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 432	Industrial Cost Analysis and Budgeting	
<u>กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ (Production and Operations Management)</u>			
255316	วศ.อ. 316	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)
	IE 316	Maintenance Engineering	
255320	วศ.อ. 320	การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 320	Engineering Operation Research	
255328	วศ.อ. 328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 328	Industrial Plant Layout and Design	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
	IE 340	Production Planning and Control	
<u>กลุ่มความรู้ด้านบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม</u>			

Integration of Industrial Engineering Technique

255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 230	Industrial Organization and Management	
255393	วศ.อ. 393	สหกิจศึกษาเบื้องต้น	1(1-0-2)
	IE 393	Introduction to Co-operative Education	
255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(0-9-0)
	IE 491	Industrial Engineering Project	
255498	วศ.อ. 498	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	8(0-48-0)
	IE 498	Co-operative Education for Industrial Engineer	

2.2.2 วิชาเอกเลือก

Major Electives

2.2.2.1	แบบปกติ	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
	Normal	a minimum of	15 Credits
2.2.2.2	แบบสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	Co-operative Education	a minimum of	9 Credits

เลือกจาก Select from

กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes)

255311	วศ.อ. 311	กระบวนการทางโลหวิทยา	3(3-0-6)
	IE 311	Metallurgical Process	
255314	วศ.อ. 314	วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3-4)
	IE 314	Tool Engineering	
255410	วศ.อ. 410	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	3(3-0-6)
	IE 410	Plastic Mold Design	
255411	วศ.อ. 411	การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตและการออกแบบ	3(3-0-6)
	IE 411	Manufacturing Analysis and Design	
255412	วศ.อ. 412	วิศวกรรมเชื่อม	3(3-0-6)
	IE 412	Welding Engineering	

255413	วศ.อ. 413	การวัดความละเอียด	3(2-3-4)
	IE 413	Metrology	
255414	วศ.อ. 414	การตัดโลหะ	3(3-0-6)
	IE 414	Metal Cutting	
255415	วศ.อ. 415	การวัดและการสอบเทียบทางด้านมิติ	3(2-3-4)
	IE 415	Dimensional Measurement and Calibration	
255417	วศ.อ. 417	การขึ้นรูปโลหะ	3(3-0-6)
	IE 417	Metal Forming	
255418	วศ.อ. 418	วิศวกรรมการผลิตหล่อโลหะ	3(2-3-4)
	IE 418	Foundry Engineering	
255419	วศ.อ. 419	วิศวกรรมการกัดกร่อน	3(3-0-6)
	IE 419	Corrosion Engineering	
255421	วศ.อ. 421	การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คงทน	3(3-0-6)
	IE 421	Robust Product Design	
255440	วศ.อ. 440	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
	IE 440	Principle of Product Design	
255445	วศ.อ. 445	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ชั้นสูงสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(2-3-4)
	IE 445	Advanced Computer Application for Industrial Engineering	
255446	วศ.อ. 446	ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิต	3(2-3-4)
	IE 446	Computer Integrated Manufacturing	
255447	วศ.อ. 447	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 447	Industrial Robotics	
255449	วศ.อ. 449	การออกแบบระบบการผลิต	3(3-0-6)
	IE 449	Design of Production System	
255454	วศ.อ. 454	ระบบการผลิตอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	IE 454	Manufacturing Automation System	
<u>กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety)</u>			
255317	วศ.อ. 317	กฎหมายพาณิชย์และอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 317	Industrial and Commercial Laws	

255431 วศ.อ. 431 อาชีวอนามัยอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
IE 431 Industrial Hygiene

255463 วศ.อ. 463 การยศาสตร์ 3(3-0-6)
IE 463 Ergonomics

กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ (Quality Systems)

255422 วศ.อ. 422 การประกันคุณภาพ 3(3-0-6)
IE 422 Quality Assurance

กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Finance)

255430 วศ.อ. 430 การบริหารอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม 3(3-0-6)
IE 430 Small And Medium Industry Management

255456 วศ.อ. 456 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 3(3-0-6)
IE 456 Project Feasibility Study

กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและการดำเนินการ (Production and Operations Management)

255423 วศ.อ. 423 การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม 2 3(3-0-6)
IE 423 Engineering Operations Research 2

255424 วศ.อ. 424 การประยุกต์เทคนิคการจำลองแบบปัญหาระบบงาน 3(3-0-6)
IE 424 Applications of Simulation Techniques

255425 วศ.อ. 425 การพัฒนาคุณภาพเชิงปริมาณในงานวิศวกรรม 3(3-0-6)
IE 425 Quantitative Quality Improvement in Engineering

255426 วศ.อ. 426 ทฤษฎีการจำลองแบบด้วยโครงข่าย 3(3-0-6)
IE 426 Network Theory

255427 วศ.อ. 427 วิศวกรรมคุณค่า 3(3-0-6)
IE 427 Value Engineering

255428 วศ.อ. 428 ทฤษฎีแถวคอย 3(3-0-6)
IE 428 Queueing Theory

255429 วศ.อ. 429 ทฤษฎีและการควบคุมสินค้าคงคลัง 3(3-0-6)
IE 429 Inventory Theory and Control

255433 วศ.อ. 433 การวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)
IE 433 System Analysis for Quality and Productivity Improvement

255434 วศ.อ. 434 วิศวกรรมการส่งลำเลียงและการจัดการ 3(3-0-6)

	IE 434	Logistic Engineering and Management	
255437	วศ.อ. 437	การจัดการโซ่อุปทานเบื้องต้น	3(3-0-6)
	IE 437	Introduction to Supply Chain Management	
255439	วศ.อ. 439	หลักการจัดการสำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 439	Principles of Management Science	

กลุ่มความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

Integration of Industrial Engineering Technique

255420	วศ.อ. 420	การแก้ปัญหา	3(3-0-6)
	IE 420	Problem Solving	
255436	วศ.อ. 436	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 436	Industrial Human Resource Management	
255438	วศ.อ. 438	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการจัดการทางด้านการตลาด	3(3-0-6)
	IE 438	Quantitative Analysis for Marketing Management	
255441	วศ.อ. 441	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 441	Information Technology for Industrial Engineers	
255442	วศ.อ. 442	เทคนิคสมัยใหม่ในการวิเคราะห์ ข้อมูลอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 442	Modern Techniques for Industrial Data Analysis	
255444	วศ.อ. 444	การประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(2-3-4)
	IE 444	Computer Applications in IE	
255455	วศ.อ. 455	ระบบพลังงานและการบริหารจัดการ	3(3-0-6)
	IE 455	Energy System and Management	
255460	วศ.อ. 460	ระบบการวัดสมรรถนะสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 460	Performance Measurement System for Industries	
255462	วศ.อ. 462	วิศวกรรมระบบ	3(3-0-6)
	IE 462	System Engineering	
255464	วศ.อ. 464	วิศวกรรมการผลิตที่สะอาด	3(3-0-6)
	IE 464	Cleaner Production Engineering	
255471	วศ.อ. 471	การจัดการนวัตกรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)

	IE 471	Introduction to Innovation Management	
255490	วศ.อ. 490	หัวข้อศึกษาขั้นสูงในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	3(0-18-0)
	IE 490	Advanced Topics in Industrial Engineering 1	
255492	วศ.อ. 492	หัวข้อพิเศษในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	3(3-0-6)
	IE 492	Special Topics in Industrial Engineering 1	
255497	วศ.อ. 497	หัวข้อศึกษาขั้นสูงในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(3-0-6)
	IE 497	Advanced Topics in Industrial Engineering 2	
255499	วศ.อ. 499	หัวข้อพิเศษสำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(3-0-6)
	IE 499	Special Topics in Industrial Engineering 2	

2.3 วิชาโท

ไม่มี

Minors

None

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

Free Electives

a minimum of

6 Credits

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า

147 หน่วยกิต

Total

a minimum of

147 Credits

แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

1st Year, 1st Semester

Credits

001101	ม.อ. 101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3
	ENGL 101	Fundamental English 1	
206161	ว.คณ. 161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3
	MATH 161	Calculus for Engineering 1	
207105	ว.ฟส. 105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1	3
	PHYS 105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207115	ว.ฟส. 115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	1
	PHYS 115	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 1	
259103	วศ.ท. 103	วัสดุวิศวกรรม	3
	ENGR 103	Engineering Materials	
259104	วศ.ท. 104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3
	ENGR 104	Engineering Drawing	
259191	วศ.ท. 191	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1
	ENGR 191	Learning through Activities 1	
		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Humanities and Social Sciences	3
		รวม	20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

1st Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

001102	ม.อ. 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
	ENGL 102	Fundamental English 2	
203162	ว.คม. 162	เคมีทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	3
	CHEM 162	General Chemistry for Engineering Students	
203167	ว.คม. 167	ปฏิบัติการเคมีทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	1
	CHEM 167	General Chemistry Laboratory for Engineering Students	
206162	ว.คณ. 162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3
	MATH 162	Calculus for Engineering 2	
207106	ว.ฟส. 106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	3
	PHYS 106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207116	ว.ฟส. 116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 2	1
	PHYS 116	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 2	
259106	วศ.ท. 106	เทคโนโลยีโรงงาน	1
	ENGR 106	Workshop Technology	
259107	วศ.ท. 107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
	ENGR 107	Engineering Mechanics 1	
รวม			18

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

2nd Year, 1st Semester

หน่วยกิต

Credits

001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3
	ENGL 201	Critical Reading and Effective Writing	
206261	ว.คณ. 261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3
	MATH 261	Calculus for Engineering 3	
252282	วศ.พ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3
	EE 282	Fundamentals of Electrical Engineering	
252283	วศ.พ. 283	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1
	EE 283	Basic Electrical Engineering Laboratory	
255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิต	3
	IE 215	Manufacturing Processes	
255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา	3
	IE 251	Motion and Time Study	
255290	วศ.อ. 290	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1
	IE 290	Industrial Engineering Laboratory 1	
รวม			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

2nd Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
	ENGL 225	English in Science and Technology Context	
254211	วศ.ก. 211	กลศาสตร์ของวัสดุแข็ง 1	3
	ME 211	Mechanics of Solids 1	
255210	วศ.อ. 210	อุตสาหกรรมโลหะวิทยา	3
	IE 210	Industrial Metallurgy	
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3
	IE 230	Industrial Organization and Management	
259201	วศ.ท. 201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3
	ENGR 201	Computer Programming for Engineers	
		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
		Humanities and Social Sciences	
		รวม	18

แบบปกติ Normal

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3rd Year, 1st Semester

หน่วยกิต

Credits

255300	วศ.อ. 300	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้นสำหรับ วิศวกรอุตสาหกรรม	3
	IE 300	Introduction to Fluid Mechanics and Thermodynamics for Industrial Engineers	
255320	วศ.อ. 320	การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม	3
	IE 320	Engineering Operation Research	
255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	
255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3
	IE 330	Engineering Economy	
255359	วศ.อ. 359	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	3
	IE 359	Industrial Pollution and Control	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Electives	
		รวม	18

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2**หน่วยกิต****3rd Year, 2nd Semester****Credits**

255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3
	IE 301	Manufacturing Technology	
255316	วศ.อ. 316	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3
	IE 316	Maintenance Engineering	
255328	วศ.อ. 328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 328	Industrial Plant Layout and Design	
255337	วศ.อ. 337	วิศวกรรมความปลอดภัย	3
	IE 337	Safety Engineering	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3
	IE 340	Production Planning and Control	
		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
		Humanities and Social Sciences	
		กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
		Learning through Activities	
		รวม	19

ภาคฤดูร้อน**หน่วยกิต****Summer Session****Credits**

255400	วศ.อ. 400	การฝึกงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 400	Industrial Engineering Training	
		รวม	3

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1**หน่วยกิต****4th Year, 1st Semester****Credits**

255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 491	Industrial Engineering Project	
		วิชาเอกเลือก	9
		Major Electives	
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
		Science and Mathematics	
		รวม	15

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2**หน่วยกิต****4th Year, 2nd Semester****Credits**

255432	วศ.อ. 432	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3
	IE 432	Industrial Cost Analysis and Budgeting	
259192	วศ.ท. 192	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1
	ENGR 192	Learning through Activities 2	
		วิชาเอกเลือก	6
		Major Electives	
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
		Science and Mathematics	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Electives	
		รวม	16

แบบสหกิจศึกษา Co-operative Education

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3rd Year, 1st Semester

หน่วยกิต

Credits

255300	วศ.อ. 300	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้นสำหรับ วิศวกรอุตสาหกรรม	3
	IE 300	Introduction to Fluid Mechanics and Thermodynamics for Industrial Engineers	
255320	วศ.อ. 320	การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม	3
	IE 320	Engineering Operation Research	
255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	
255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3
	IE 330	Engineering Economy	
255359	วศ.อ. 359	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	3
	IE 359	Industrial Pollution and Control	
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
		Science and Mathematics	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Electives	
		รวม	21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

3rd Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3
	IE 301	Manufacturing Technology	
255316	วศ.อ. 316	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3
	IE 316	Maintenance Engineering	
255328	วศ.อ. 328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 328	Industrial Plant Layout and Design	
255337	วศ.อ. 337	วิศวกรรมความปลอดภัย	3
	IE 337	Safety Engineering	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3
	IE 340	Production Planning and Control	
255393	วศ.อ. 393	สหกิจศึกษาเบื้องต้น	1
	IE 393	Introduction to Co-operative Education	
		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
		Humanities and Social Sciences	
		กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
		Learning through Activities	
		รวม	20

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1**4th Year, 1st Semester**

255498	วศ.อ. 498	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	8
	IE 498	Co-operative Education for Industrial Engineer	

รวม**8**

หน่วยกิต

Credits

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2**4th Year, 2nd Semester**

255432	วศ.อ. 432	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3
	IE 432	Industrial Cost Analysis and Budgeting	
255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 491	Industrial Engineering Project	
259192	วศ.ท. 192	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1
	ENGR 192	Learning through Activities 2	

วิชาเอกเลือก

9

Major Electives

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3

Science and Mathematics

รวม**19**

หน่วยกิต

Credits