

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

รหัสและชื่อหลักสูตร

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	148 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
วิชาบังคับ		24 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้		15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม		4 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		5 หน่วยกิต
วิชาเลือก โดยเลือกจาก 2 กลุ่มวิชา		6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	112 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		41 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	71 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		
- แผนปกติ		56 หน่วยกิต
- แผนสหกิจศึกษา		62 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		
- แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
- แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
2.3 วิชาโท (ถ้ามี)	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
วิชาบังคับ (Requires Courses)	24 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)	15 หน่วยกิต
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	
และเลือก 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้	
and select 1 course from	
204100 ว.คพ.100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(2-2-5)
CS 100 Information Technology and Modern Life	
261111 วศ.คพ.111 อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
CPE 111 Internet and Online Community	
1.2 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator)	4 หน่วยกิต
259192 วศ.ท.192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและ	1(0-3-1)
การเป็นผู้ประกอบการ	
ENGR 192 Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
และให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้อีกอย่างน้อย 3 หน่วยกิต	
3 credits must be selected from the following courses	
011151 ม.ปร.151 การใช้เหตุผล	3(3-0-6)
PHIL 151 Reasoning	
201100 ว.วท.100 วิทยาศาสตร์บูรณาการ	3(3-0-6)
SC 100 Integrated Science	
201190 ว.วท.190 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา	3(3-0-6)
และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	

	SC 190	Critical Thinking, Problem Solving and Science Communication	
204123	ว.คพ.123	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	CS 123	Introduction to Data Science	
206100	ว.คณ.100	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	MATH 100	Mathematics in Everyday Life	
208161	ว.สถ.161	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
	STAT 161	Fundamentals of Statistics	
703103	บช.กจ.103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT 103	Introduction to Entrepreneurship and Business	
888107	นว.ค.107	การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
	DIN 107	Business Startup on Digital Platform	
1.3	กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)		5 หน่วยกิต
140104	ร.ท.104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG 104	Citizenship	
259191	วศ.ท.191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR 191	Principle of Being Professional	
259193	วศ.ท.193	คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR 193	Morality and Intelligence for Being a Professional	
	กลุ่มวิชาเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา		6 หน่วยกิต
	Elective from 3 Categories		6 Credits
	กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)		
011269	ม.ปร.269	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
	PHIL 269	Philosophy of Sufficiency Economy	
203100	ว.คณ.100	เคมีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	CHEM 100	Chemistry in Everyday Life	
211100	ว.ชท.100	กินดี : การมีชีวิที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค	3(3-0-6)
	BCT 100	Eating Well : Better Living and Disease Prevention	
462130	ภ.บก.130	ยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	PHPC 130	Medications in Everyday Life	
571116	พย.ศท.116	สุขภาพกับการทำงานในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
	NGGE 116	Health and Working in the Digital Age	

702101	บธ.กง.101	การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	FINA 101	Finance for Daily Life	
888102	นว.ด.102	อภิมหาข้อมูลเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
	DIN 102	Big Data for Business	
กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)			
201111	ว.วท.111	โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	SC 111	The World of Science	
259108	วศ.ท.108	ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ENGR 108	Electricity in Everyday Life	
กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator)			
207110	ว.ฟส.110	ฟิสิกส์ : ศาสตร์ที่เปลี่ยนโลก	3(3-0-6)
	PHYS 110	Physics : The Science that Changed the World	
2. หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน		ไม่น้อยกว่า	112 หน่วยกิต
Field of Specialization :		a minimum of	112 Credits
2.1 วิชาแกน			41 หน่วยกิต
Core Courses			41 Credits
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์			
Core Courses in Science and Mathematics			
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 อุตสาหกรรมเกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS 105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207106	ว.ฟส.106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ	3(3-0-6)

		อุตสาหกรรมเกษตร 2	
	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	

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

Core Courses in Engineering

252282	วศ.ฟ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	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	
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

71 หน่วยกิต

Majors: a minimum of **71 Credits**

สำหรับกระบวนวิชาเอกทั้งหมดในข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ในจำนวนนี้จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไปอย่างน้อย 18 หน่วยกิต

At least 36 credits in 2.2.1 and 2.2.2 must be 300 or higher level courses, among such courses there must be at least 18 credits from 400 or higher level courses.

2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

Required Courses

แผนปกติ 56 หน่วยกิต

Regular Plan 56 หน่วยกิต

กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

Materials and Manufacturing Processes

255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
	IE 215	Modern Manufacturing Processes	
255217	วศ.อ. 217	ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 217	Production Supporting Systems in Factories	
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	

กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย

Work Systems and Safety

255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา	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	

กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ

Quality Systems

255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	

กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงินEconomic and Finance

255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 330	Engineering Economy	
255332	วศ.อ. 332	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 332	Industrial Cost Analysis and Budgeting	

กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการProduction and Operations Management

255320	วศ.อ. 320	การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 320	Engineering Operation Research	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
	IE 340	Production Planning and Control	
255416	วศ.อ. 416	การบำรุงรักษาทวีผล	3(3-0-6)
	IE 416	Productive Maintenance	
255448	วศ.อ. 448	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 448	Industrial Plant Layout and Design	

กลุ่มความรู้ด้านบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมIntegration of Industrial Engineering Technique

255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255230	วศ.อ. 230	องค์กรและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 230	Industrial Organization and Management	
255322	วศ.อ. 322	การวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 322	Industrial Data Analysis	
255390	วศ.อ. 390	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-0)
	IE 390	Industrial Engineering Laboratory 2	
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	

Co-operative Education Plan

62 หน่วยกิต

กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิตMaterials and Manufacturing Processes

255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
	IE 215	Modern Manufacturing Processes	
255217	วศ.อ. 217	ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 217	Production Supporting Systems in Factories	
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	

กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัยWork Systems and Safety

255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา	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	

กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพQuality Systems

255321	วศ.อ. 321	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 321	Industrial Engineering Quality Control	

กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงินEconomic and Finance

255330	วศ.อ. 330	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	IE 330	Engineering Economy	
255332	วศ.อ. 332	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 332	Industrial Cost Analysis and Budgeting	

กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการProduction and Operations Management

Materials and Manufacturing Processes

255210	วศ.อ. 210	อุตสาหกรรมโลหวิทยา	3(2-3-4)
	IE 210	Industrial Metallurgy	
255410	วศ.อ. 410	การออกแบบและผลิตอุปกรณ์การแพทย์เชิงอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 410	Industrial-scaled Medical Device Design and Production	
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	วิศวกรรมหล่อโลหะ	3(2-3-4)
	IE 418	Foundry Engineering	
255419	วศ.อ. 419	วิศวกรรมกัดกร่อน	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	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับ 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	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	IE 447	Industrial Robotics and Artificial Intelligence Applications	
255449	วศ.อ. 449	การออกแบบระบบการผลิต	3(3-0-6)

	IE 449	Design of Production System	
255451	วศ.อ. 451	กระบวนการทางโลหวิทยา	3(3-0-6)
	IE 451	Metallurgical Process	
255452	วศ.อ. 452	วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3-4)
	IE 452	Tool Engineering	
255454	วศ.อ. 454	ระบบการผลิตอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	IE 454	Manufacturing Automation System	

กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย

Work Systems and Safety

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	
255453	วศ.อ. 453	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 453	Ventilation in Industrial Factory	
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	การจำลองสถานการณ์สำหรับระบบการผลิตและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	IE 424	Simulation for Production and Logistics System	
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	การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง และการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
	IE 429	Inventory, Transportation and Distribution Management	
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	การตัดสินใจสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	IE 439	Decision Making for Engineers	

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	เหมืองข้อมูลในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	IE 442	Data Mining in Industry	
255443	วศ.อ. 443	วิศวกรรมอุตสาหการกับการวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ	3(3-0-6)
	IE 443	Industrial Engineering and Enterprise Resource Planning	
255444	วศ.อ. 444	การประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในงานทางวิศวกรรมอุตสาหการ	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	หัวข้อศึกษาขั้นสูงในงานวิศวกรรมอุตสาหการ 1	3(0-18-0)
	IE 490	Advanced Topics in Industrial Engineering 1	
255492	วศ.อ. 492	หัวข้อพิเศษในงานวิศวกรรมอุตสาหการ 1	3(3-0-6)
	IE 492	Special Topics in Industrial Engineering 1	
255497	วศ.อ. 497	หัวข้อศึกษาขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหการ 2	3(3-0-6)
	IE 497	Advanced Topics in Industrial Engineering 2	
255499	วศ.อ. 499	หัวข้อพิเศษสำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 2	3(3-0-6)
	IE 499	Special Topics in Industrial Engineering 2	
259401	วศ.ท. 401	การเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	3(3-0-6)
	ENGR 401	Power Plant Operation and Maintenance	

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโท สาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องวิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะทำให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

According to the Chiang Mai University regulation on the Minor Curriculum for the Chiang Mai University student, if students choose to have a minor degree in a curriculum of Chiang Mai University, they can register those courses not less than 15 credits with the academic advisor's approval. Hence, the total credits for the whole curriculum is increased at least 15 credits.

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
Free Elective	a minimum of	6 Credits
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	148 หน่วยกิต
Total	a minimum of	148 Credits

หมายเหตุ: ได้มีการเตรียมความพร้อมด้านสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษาเป็นจำนวน 30 ชั่วโมง

Note: Cooperative education has been prepared for students for 30 hours.

แสดงแผนการศึกษา (Study Plan)

แผนปกติ (Regular Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

1st Year, 1st Semester

			หน่วยกิต
			Credits
001101	ม.อ. 101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3
	ENGL 101	Fundamental English 1	
140104	ร.ท.104	การเป็นพลเมืองโลก	3
	PG 104	Citizenship	
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	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1
	ENGR 191	Principle of Being Professional	
		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.ฟ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3
	EE 282	Fundamentals of Electrical Engineering	
252283	วศ.ฟ. 283	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1
	EE 283	Basic Electrical Engineering Laboratory	
255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3
	IE 230	Industrial Organization and Management	
		กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้	3
		Learner Person	
		รวม	19

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
2 nd Year, 2 nd Semester			Credits
001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
	ENGL 225	English in Science and Technology Context	
255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิตสมัยใหม่	3
	IE 215	Modern Manufacturing Processes	
255217	วศ.อ. 217	ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 217	Production Supporting Systems in Factories	
255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา	3
	IE 251	Motion and Time Study	
255290	วศ.อ 290	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1
	IE 290	Industrial Engineering Laboratory 1	
259201	วศ.ท. 201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3
	ENGR 201	Computer Programming for Engineers	
		กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม	3
		Innovative Co-creator	
รวม			19

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3rd Year, 1st Semester

หน่วยกิต

Credits

255300	วศ.อ. 300	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น สำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	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	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	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	
255390	วศ.อ. 390	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1
	IE 390	Industrial Engineering Laboratory 2	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Elective	
		รวม	19

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

3rd Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3
	IE 301	Manufacturing Technology	
255322	วศ.อ. 322	การวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม	3
	IE 322	Industrial Data Analysis	
255332	วศ.อ. 332	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3
	IE 332	Industrial Cost Analysis and Budgeting	
255337	วศ.อ. 337	วิศวกรรมความปลอดภัย	3
	IE 337	Safety Engineering	
255340	วศ.อ. 340	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3
	IE 340	Production Planning and Control	
259193	วศ.ท. 193	คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1
	ENGR 193	Morality and Intelligence for Being a Professional	
		วิชาเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา	3
		Elective form 3 Caterories	
		รวม	19

ภาคฤดูร้อน

Summer Session

หน่วยกิต

Credits

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

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 4th Year, 1st Semester			หน่วยกิต Credits
255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 491	Industrial Engineering Project	
		วิชาเอกเลือก	9
		Major Electives	
		วิชาเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา	3
		Elective form 3 Caterories	
		รวม	15
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 4th Year, 2nd Semester			หน่วยกิต Credits
255416	วศ.อ. 416	การบำรุงรักษาทวีผล	3
	IE 416	Productive Maintenance	
255448	วศ.อ. 448	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 448	Industrial Plant Layout and Design	
259192	วศ.ท. 192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1
	ENGR 192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
		วิชาเอกเลือก	6
		Major Electives	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Elective	
		รวม	16

แผนสหกิจศึกษา (Cooperative Education Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

1st Year, 1st Semester

หน่วยกิต

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	
140104	ร.ท.104	การเป็นพลเมืองโลก	3
	PG 104	Citizenship	
		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.ฟ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3
	EE 282	Fundamentals of Electrical Engineering	
252283	วศ.ฟ. 283	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1
	EE 283	Basic Electrical Engineering Laboratory	
255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
255230	วศ.อ. 230	องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม	3
	IE 230	Industrial Organization and Management	
		กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้	3
		Learner person	
		รวม	19

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

2nd Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
	ENGL 225	English in Science and Technology Context	
255215	วศ.อ. 215	กระบวนการผลิตสมัยใหม่	3
	IE 215	Modern Manufacturing Processes	
255217	วศ.อ. 217	ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 217	Production Supporting Systems in Factories	
255251	วศ.อ. 251	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา	3
	IE 251	Motion and Time Study	
255290	วศ.อ 290	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1
	IE 290	Industrial Engineering Laboratory 1	
259201	วศ.ท. 201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3
	ENGR 201	Computer Programming for Engineers	
		กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม	3
		Innovative Co-creator	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Elective	
		รวม	22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3rd Year, 1st Semester

หน่วยกิต

Credits

255300	วศ.อ. 300	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น สำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	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	การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	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	
255390	วศ.อ. 390	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1
	IE 390	Industrial Engineering Laboratory 2	
		กลุ่มวิชาเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา	3
		Elective form 3 Caterories	
		วิชาเลือกเสรี	3
		Free Elective	
		รวม	22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

3rd Year, 2nd Semester

หน่วยกิต

Credits

255301	วศ.อ. 301	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต	3
	IE 301	Manufacturing Technology	
255322	วศ.อ. 322	การวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม	3
	IE 322	Industrial Data Analysis	
255332	วศ.อ. 332	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในอุตสาหกรรม	3
	IE 332	Industrial Cost Analysis and Budgeting	
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	
259193	วศ.ท. 193	คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1
	ENGR 193	Morality and Intelligence for Being a Professional	
		กลุ่มวิชาเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา	3
		Elective form 3 Caterories	
		รวม	20

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4th Year, 1st Semester

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

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

4th Year, 2nd Semester

			หน่วยกิต
			Credits
255416	วศ.อ. 416	การบำรุงรักษาแบบทวีผล	3
	IE 416	Productive Maintenance	
255448	วศ.อ. 448	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3
	IE 448	Industrial Plant Layout and Design	
255491	วศ.อ. 491	โครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE 491	Industrial Engineering Project	
259192	วศ.ท. 192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1
	ENGR 192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
		วิชาเอกเลือก	9
		Major Electives	
		รวม	19