

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

### รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mining and Petroleum Engineering

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย: ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม)  
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม)  
ภาษาอังกฤษ: ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Mining and Petroleum Engineering)  
ชื่อย่อ : B.Eng. (Mining and Petroleum Engineering)

### โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	150	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้		15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม		4	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		5	หน่วยกิต
- วิชาเลือก		6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ		114	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		48	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ			
- แผนปกติ		57	หน่วยกิต
- แผนสหกิจศึกษา		63	หน่วยกิต
วิชาเอกเลือก			
- แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
- แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- วิชาโท (ถ้ามี)	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

24 หน่วยกิต

15 หน่วยกิต

วิชาบังคับ

กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้

(Learner person)

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	
204100	ว.คพ.	100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
	CS	100	Information Technology and Modern Life	

กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

4 หน่วยกิต

(Innovative Co-creator)

259192	วศ.ท.	192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR	192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
208161	ว.สถ.	161	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
	STAT	161	Fundamentals of Statistics	

กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

5 หน่วยกิต

(Active Citizen)

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	

## วิชาเลือก

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้ โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนคละกลุ่มวิชาได้ตามความสนใจ

The student should selectively enroll these courses based on their interests as listed

### กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner person)

515101	ทน.รท.	101	รังสีกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	RT	101	Radiation in Everyday Life	
954101	ศท.สป.	101	การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3(3-0-6)
	INX	101	Introduction to Modern Management and Information Technology	

### กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator)

205105	ว.ธณ.	105	วิทยาศาสตร์โลกและอารยธรรม	3(3-0-6)
	GEOL	105	Earth Science and Civilization	

### กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)

154100	ส.ภม.	100	ภูมิศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	GEO	100	Introduction to Geography	
256100	วศ.มร.	100	การใช้ทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
	MN	100	Sustainable Use of Mineral Resources	
256131	วศ.มร.	131	การทำเหมืองแร่ในเมือง	3(3-0-6)
	MN	131	Urban Mining	
254182	วศ.ก.	182	พลังงานเบื้องต้น	3(3-0-6)
	ME	182	Introduction to Energy	
259108	วศ.ท.	108	ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ENGR	108	Electricity in Everyday Life	

## (2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

114 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

### (2.1) วิชาแกน (Core Course)

48 หน่วยกิต

#### (2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

33 หน่วยกิต

#### (Core Courses in Mathematics and Science)

203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
	CHEM	103	General Chemistry 1	
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
	CHEM	104	General Chemistry 2	
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
	CHEM	108	General Chemistry Laboratory 2	

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	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207106	ว.ฟส.	106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	3(3-0-6)
	PHYS	106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207115	ว.ฟส.	115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS	115	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 1	
207116	ว.ฟส.	116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS	116	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 2	
205103	ว.ธณ.	103	ธรณีวิทยากายภาพ	4(3-3-6)
	GEOL	103	Physical Geology	
205232	ว.ธณ.	232	ผลึกศาสตร์และวิทยาแร่	4(3-3-6)
	GEOL	232	Crystallography and Mineralogy	

**(2.1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม**

15 หน่วยกิต

**(Core Course in Engineering)**

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	
259203	วศ.ท.	203	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	2(2-0-4)
	ENGR	203	Engineering Mechanics 2	

(2.2) วิชาเอก (Major)	ไม่น้อยกว่า	66 หน่วยกิต	
(2.2.1) วิชาเอกบังคับ (Required Courses)			
(2.2.1.1) แผนปกติ		57 หน่วยกิต	
(2.2.1.2) แผนสหกิจศึกษา		63 หน่วยกิต	
(1) กลุ่มความรู้ด้านการทำเหมืองและออกแบบเหมืองแร่ (Mining and Mine Design)			
251211	วศ.ย. 211	กำลังวัสดุ 1	3(3-0-6)
	CE 211	Strength of Materials 1	
251242	วศ.ย. 242	วิศวกรรมสำรวจรังวัด 1	3(2-3-4)
	CE 242	Surveying Engineering 1	
252282	วศ.ฟ. 282	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0-6)
	EE 282	Fundamentals of Electrical Engineering	
254282	วศ.ก. 282	หลักสูตรฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME 282	Fundamentals of Mechanical Engineering	
254333	วศ.ก. 333	กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0-6)
	ME 333	Fluid Mechanics	
256316	วศ.มร. 316	การทำเหมืองและออกแบบเหมืองเปิด	3(2-3-4)
	MN 316	Surface Mining and Design	
256317	วศ.มร. 317	การทำเหมืองและออกแบบเหมืองใต้ดิน	3(2-3-4)
	MN 317	Underground Mining and Design	
256373	วศ.มร. 373	ธรณีเทคนิคสำหรับวิศวกรรมเหมืองแร่	3(3-0-6)
	MN 373	Geotechniques for Mining Engineering	
(2) กลุ่มความรู้ด้านการแต่งแร่ (Mineral Processing)			
256335	วศ.มร. 333	การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางกายภาพ	3(2-3-4)
	MN 333	Physical Mineral Processing	
256336	วศ.มร. 334	การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางเคมี	3(2-3-4)
	MN 334	Chemical Mineral Processing	
(3) กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมวัตถุระเบิด (Explosive Engineering)			
256318	วศ.มร. 318	การเจาะและการระเบิด	3(3-0-6)
	MN 318	Drilling and Blasting	
(4) กลุ่มความรู้ด้านศิลากลศาสตร์และศิลาวิศวกรรม (Rock Mechanics and Rock Engineering)			
256271	วศ.มร. 271	กลศาสตร์หิน	3(2-3-4)
	MN 271	Rock Mechanics	

(5) กลุ่มความรู้ด้านการบริหารและเศรษฐศาสตร์เหมืองแร่

(Mine Management and Mine Economics)

256441	วศ.มร.	441	เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่และการประเมินโครงการ	3(3-0-6)
	MN	441	Mine Economics and Project Evaluation	

(6) กลุ่มความรู้ด้านปิโตรเลียม (Petroleum Engineering)

256381	วศ.มร.	381	พื้นฐานแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN	381	Fundamentals of Petroleum Reservoir	
256383	วศ.มร.	383	วิศวกรรมเจาะ	3(3-0-6)
	MN	383	Drilling Engineering	
256384	วศ.มร.	384	กลศาสตร์ของการผลิตปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN	384	Mechanics of Petroleum Production	
256481	วศ.มร.	481	วิศวกรรมแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN	481	Petroleum Reservoir Engineering	

(7) กลุ่มความรู้ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการฟื้นฟู

(Mine Safety Environment and Reclamation)

256462	วศ.มร.	462	สิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี	3(3-0-6)
	MN	462	Georesources Environment	

(8) กลุ่มความรู้ด้านอื่นๆ (Others)

แผนปกติ

256491	วศ.มร.	491	โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม	3(0-9-0)
	MN	491	Mining and Petroleum Engineering Project	

แผนสหกิจศึกษา

256491	วศ.มร.	491	โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม	3(0-9-0)
	MN	491	Mining & Petroleum Engineering Project	
256494	วศ.มร.	494	สหกิจศึกษา	6
	MN	494	Cooperative Education	

(2.2.2) วิชาเอกเลือก (Major Electives)

แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

(1) กลุ่มความรู้ด้านการทำเหมืองและออกแบบเหมืองแร่ (Mining and Mine Design)

256400	วศ.มร.	400	การฝึกงานทางวิศวกรรมเหมืองแร่	3(0-9-0)
	MN	400	Training in Mining Engineering	
256412	วศ.มร.	412	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเหมืองแร่	3(2-3-4)
	MN	412	Computer Applications in Mining Engineering	

256416	วศ.มร.	416	การออกแบบเหมืองหินและโรงโม่หิน	3(3-0-6)
	MN	416	Design of Quarry and Stone Crushing Plant	
256418	วศ.มร.	418	ธรณีสารสนเทศสำหรับวิศวกรเหมืองแร่	3(2-3-4)
	MN	418	Geological Information for Mining Engineers	
256419	วศ.มร.	419	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้ระยะไกลสำหรับวิศวกรเหมืองแร่	3(2-3-4)
	MN	419	Geological Information System and Remote Sensing for Mining Engineering	
256456	วศ.มร.	456	การเลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์งานเหมืองแร่	3(2-3-4)
	MN	456	Mine Equipment Selection	

**(2) กลุ่มความรู้ด้านการแต่งแร่ (Mineral Processing)**

256457	วศ.มร.	457	การออกแบบโรงงานและอุปกรณ์งานเหมืองแร่	3(2-3-4)
	MN	457	Mine Plant and Accessories Design	

**(3) กลุ่มความรู้ด้านคิลาจลศาสตร์และคิลาวิศวกรรม (Rock Mechanics and Rock Engineering)**

256473	วศ.มร.	473	อุโมงค์	3(3-0-6)
	MN	473	Tunnelling	
256474	วศ.มร.	474	วิศวกรรมความลาดชันของหิน	3(3-0-6)
	MN	474	Rock Slope Engineering	

**(4) กลุ่มความรู้ด้านการบริหารและเศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ (Mine Management and Mine Economics)**

256442	วศ.มร.	442	การประเมินค่าเหมืองแร่	3(3-0-6)
	MN	442	Mine Valuation	

**(5) กลุ่มความรู้ด้านปิโตรเลียม (Petroleum Engineering)**

256382	วศ.มร.	382	การวิเคราะห์การหยั่งธรณีหลุมเจาะและประเมินโครงสร้าง	3(3-0-6)
	MN	382	Well Log Analysis and Formation Evaluation	
256482	วศ.มร.	482	การจำลองแหล่งกักเก็บ	3(3-0-6)
	MN	482	RESERVOIR SIMULATION	
256483	วศ.มร.	483	การวิเคราะห์และออกแบบหลุมผลิต	3(3-0-6)
	MN	483	Well Test Analysis and Design	
256484	วศ.มร.	484	การผลิตน้ำมันเพิ่มพูน	3(3-0-6)
	MN	484	Enhanced Oil Recovery	
256485	วศ.มร.	485	การจับและกักเก็บคาร์บอน	3(3-0-6)
	MN	485	Carbon Capture and Storage	
256486	วศ.มร.	486	เศรษฐศาสตร์และการจัดการโครงการพลังงานใต้พิภพ	3(3-0-6)
	MN	486	Geoenergy Project Economics and Management	

(2.3) วิชาโท (ถ้ามี)

ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโทในสาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง วิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีก 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 the 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

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

แผนการศึกษา (Study Plan)

แผนปกติ (Regular Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

1<sup>st</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา			ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
	ENGL	101	Fundamental English 1	
203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
	CHEM	103	General Chemistry 1	
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	
206161	ว.คณ.	161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	MATH	161	Calculus for Engineering 1	
207105	ว.ฟส.	105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ อุตสาหกรรมเกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
207115	ว.ฟส.	115	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร 1	1(0-3-0)
	PHYS	115	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 1	
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	
259191	วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR	191	Principle of Being Professional	
<b>รวม</b>				<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

1<sup>st</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001102	ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
	ENGL 102 Fundamental English 2	
203104	ว.คณ. 104 เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
	CHEM 104 General Chemistry 2	
203108	ว.คณ. 108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
	CHEM 108 General Chemistry Laboratory 2	
206162	ว.คณ. 162 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	MATH 162 Calculus for Engineering 2	
207106	ว.ฟส. 106 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	3(3-0-6)
	PHYS 106 Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207116	ว.ฟส. 116 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
	PHYS 116 Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 2	
259103	วศ.ท. 103 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ENGR 103 Engineering Materials	
259107	วศ.ท. 107 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ENGR 107 Engineering Mechanics 1	
	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

2<sup>nd</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา			ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	ENGL	225	English in Science and Technology Context	
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG	104	Citizenship	
205103	ว.ธณ.	103	ธรณีวิทยากายภาพ	4(3-3-6)
	GEOLOG	103	Physical Geology	
206261	ว.คณ.	261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)
	MATH	261	Calculus for Engineering 3	
251211	วศ.ย.	211	กำลังวัสดุ 1	3(3-0-6)
	CE	211	Strength of Materials 1	
259201	วศ.ท.	201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-3-4)
	ENGR	201	Computer Programming for Engineers	
259203	วศ.ท.	203	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	2(2-0-4)
	ENGR	203	Engineering Mechanics 2	
			<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

2<sup>nd</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา			ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	
205232	ว.ธณ.	232	ผลึกศาสตร์และวิทยาแร่	4(3-3-6)
	GEOL	232	Crystallography and Mineralogy	
251242	วศ.ย.	242	วิศวกรรมสำรวจรังวัด 1	3(2-3-4)
	CE	242	Surveying Engineering 1	
252282	วศ.ฟ.	282	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0-6)
	EE	282	Fundamentals of Electrical Engineering	
254282	วศ.ก.	282	หลักสูตรฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME	282	Fundamentals of Mechanical Engineering	
256271	วศ.มร.	271	กลศาสตร์หิน	3(2-3-4)
	MN	271	Rock Mechanics	
			รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3<sup>rd</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา			ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
208161	ว.สถ.	161	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
	STAT	161	Fundamentals of Statistics	
254333	วศ.ก.	333	กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0-6)
	ME	333	Fluid Mechanics	
256316	วศ.มร.	316	การทำเหมืองและออกแบบเหมืองเปิด	3(2-3-4)
	MN	316	Surface Mining and Design	
256335	วศ.มร.	335	การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางกายภาพ	3(2-3-4)
	MN	335	Physical Mineral Processing	
256381	วศ.มร.	381	พื้นฐานแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN	381	Fundamentals of Petroleum Reservoir	
256373	วศ.มร.	373	ธรณีเทคนิคสำหรับวิศวกรรมเหมืองแร่	3(3-0-6)
	MN	373	Geotechniques for Mining Engineering	
			รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

3<sup>rd</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
204100	ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
	CS 100 Information Technology and Modern Life	
256317	วศ.มร. 317 การทำเหมืองและออกแบบเหมืองใต้ดิน	3(2-3-4)
	MN 317 Underground Mining and Design	
256318	วศ.มร. 318 การเจาะและการระเบิด	3(3-0-6)
	MN 318 Drilling and Blasting	
256336	วศ.มร. 336 การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางเคมี	3(2-3-4)
	MN 336 Chemical Mineral Processing	
256383	วศ.มร. 383 วิศวกรรมการเจาะ	3(3-0-6)
	MN 383 Drilling Engineering	
256384	วศ.มร. 384 กลศาสตร์ของการผลิตปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN 384 Mechanics of Petroleum Production	
259193	วศ.ท. 193 คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR 193 Morality and Intelligence for Being a Professional	
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4<sup>th</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
256441	วศ.มร. 441 เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่และการประเมินโครงการ	3(3-0-6)
	MN 441 Mine Economics and Project Evaluation	
256462	วศ.มร. 462 สิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี	3(3-0-6)
	MN 462 Georesources Environment	
256481	วศ.มร. 481 วิศวกรรมแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN 481 Petroleum Reservoir Engineering	
	วิชาศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก)	3
	General Education (Elective)	
	วิชาเลือกเสรี	3
	Free Elective	
	วิชาเอกเลือก	3
	Major Elective	
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

4<sup>th</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
256491	วศ.มร. 491 โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม	3(0-9-0)
	MN 491 Mining & Petroleum Engineering Project	
259192	วศ.ท. 192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
	วิชาศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก)	3
	General Education (Elective)	
	วิชาเอกเลือก	6
	Major Elective	
	วิชาเลือกเสรี	3
	Free Elective	
	<b>รวม</b>	<b>16 หน่วยกิต</b>

แผนสหกิจศึกษา (Plan Co-operative Education)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

1<sup>st</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001101 ม.อ. ENGL	101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
203103 ว.คม. CHEM	103 เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	3(3-0-6)
203107 ว.คม. CHEM	107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
206161 ว.คณ. MATH	161 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 Calculus for Engineering 1	3(3-0-6)
207105 ว.ฟส. PHYS	105 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1 Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	3(3-0-6)
207115 ว.ฟส. PHYS	115 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1 Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 1	1(0-3-0)
259104 วศ.ท. ENGR	104 การเขียนแบบทางวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-4)
259106 วศ.ท. ENGR	106 เทคโนโลยีโรงงาน Workshop Technology	1(0-3-0)
259191 วศ.ท. ENGR	191 พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ Principle of Being Professional	1(0-3-1)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

1<sup>st</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001102 ม.อ. 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
ENGL 102	Fundamental English 2	
203104 ว.คณ. 104	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
CHEM 104	General Chemistry 2	
203108 ว.คณ. 108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
CHEM 108	General Chemistry Laboratory 2	
206162 ว.คณ. 162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
MATH 162	Calculus for Engineering 2	
207106 ว.ฟส. 106	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	3(3-0-6)
PHYS 106	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2	
207116 ว.ฟส. 116	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2	1(0-3-0)
PHYS 116	Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Student 2	
259103 วศ.ท. 103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENGR 103	Engineering Materials	
259107 วศ.ท. 107	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ENGR 107	Engineering Mechanics 1	
	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

2<sup>nd</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001225 ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
ENGL 225	English in Science and Technology Context	
140104 ร.ท. 104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
PG 104	Citizenship	
205103 ว.ธณ. 103	ธรณีวิทยากายภาพ	4(3-3-6)
GEO 103	Physical Geology	
206261 ว.คณ. 261	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3	3(3-0-6)
MATH 261	Calculus for Engineering 3	
251211 วศ.ย. 211	กำลังวัสดุ 1	3(3-0-6)
CE 211	Strength of Materials 1	
259201 วศ.ท. 201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-3-4)
ENGR 201	Computer Programming for Engineers	
259203 วศ.ท. 203	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	2(2-0-4)
ENGR 203	Engineering Mechanics 2	
	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

2<sup>nd</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001201	ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
	ENGL 201 Critical Reading and Effective Writing	
205232	ว.ธณ. 232 ผลึกศาสตร์และวิทยาแร่	4(3-3-6)
	GEOL 232 Crystallography and Mineralogy	
251242	วศ.ย. 242 วิศวกรรมสำรวจรังวัด 1	3(2-3-4)
	CE 242 Surveying Engineering 1	
252282	วศ.ฟ. 282 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0-6)
	EE 282 Fundamentals of Electrical Engineering	
254282	วศ.ก. 282 หลักมูลฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
	ME 282 Fundamentals of Mechanical Engineering	
256271	วศ.มร. 271 กลศาสตร์หิน	3(2-3-4)
	MN 271 Rock Mechanics	
	วิชาศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก)	3
	General Education (Elective)	
	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

3<sup>rd</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
208161	ว.สถ. 161 สถิติพื้นฐาน STAT 161 Fundamentals of Statistics	3(3-0-6)
254333	วศ.ก. 333 กลศาสตร์ของของไหล ME 333 Fluid Mechanics	3(3-0-6)
256316	วศ.มร. 316 การทำเหมืองและออกแบบเหมืองเปิด MN 316 Surface Mining and Design	3(2-3-4)
256335	วศ.มร. 335 การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางกายภาพ MN 335 Physical Mineral Processing	3(2-3-4)
256381	วศ.มร. 381 พื้นฐานแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม MN 381 Fundamentals of Petroleum Reservoir	3(3-0-6)
256373	วศ.มร. 373 ธรณีเทคนิคสำหรับวิศวกรรมเหมืองแร่ MN 373 Geotechniques for Mining Engineering	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก) General Education (Elective)	3
	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

3<sup>rd</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
204100	ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
	CS 100 Information Technology and Modern Life	
256317	วศ.มร. 317 การทำเหมืองและออกแบบเหมืองใต้ดิน	3(2-3-4)
	MN 317 Underground Mining and Design	
256318	วศ.มร. 318 การเจาะและการระเบิด	3(3-0-6)
	MN 318 Drilling and Blasting	
256336	วศ.มร. 336 การแต่งแร่ด้วยคุณสมบัติทางเคมี	3(2-3-4)
	MN 336 Chemical Mineral Processing	
256383	วศ.มร. 383 วิศวกรรมการเจาะ	3(3-0-6)
	MN 383 Drilling Engineering	
256384	วศ.มร. 384 กลศาสตร์ของการผลิตปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN 384 Mechanics of Petroleum Production	
259193	วศ.ท. 193 คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR 193 Morality and Intelligence for Being a Professional	
	วิชาเลือกเสรี	3
	Free Elective	
	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4<sup>th</sup> Year, 1<sup>st</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
256441	วศ.มร. 441 เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่และการประเมินโครงการ	3(3-0-6)
	MN 441 Mine Economics and Project Evaluation	
256462	วศ.มร. 462 สิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี	3(3-0-6)
	MN 462 Georesources Environment	
256481	วศ.มร. 481 วิศวกรรมแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	MN 481 Petroleum Reservoir Engineering	
256491	วศ.มร. 491 โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม	3(0-9-0)
	MN 491 Mining & Petroleum Engineering Project	
259192	วศ.ท. 192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR 192 Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
	วิชาเอกเลือก	3
	Major Elective	
	วิชาเลือกเสรี	3
	Free Elective	
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

4<sup>th</sup> Year, 2<sup>nd</sup> Semester

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
256494	วศ.มร. 494 สหกิจศึกษา	6
	MN 494 Cooperative Education	
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>