

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ชื่อปริญญาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่)

สาขาวิชา วิศวกรรมเหมืองแร่
ภาษาอังกฤษ B.Eng. (Mining Engineering)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา (12)

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ/หรือสังคมศาสตร์ (12)

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป (6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 112 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (21)

(2) กลุ่มวิชาแกน (7)

(3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน (25)

(4) กลุ่มวิชาชีพ (59)
- วิชาบังคับ (53)
- วิชาเลือก (6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

4. หมวดวิชาการฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 12 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)

- วิชาเลือก
ให้เลือกเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษที่เปิดสอนใน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

จำนวน 12 หน่วยกิต

640-101 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)

895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)

235-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1(0-0-3)

876-102 หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและ
การประยุกต์ใช้ 3(3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป

จำนวน 6 หน่วยกิต

340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม 3(3-0-6)

242-101 แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 112 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

จำนวน 21 หน่วยกิต

322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)

322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 3(3-0-6)

322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 3(3-0-6)

324-103 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)

325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-0)

332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 3(3-0-6)

332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 3(3-0-6)

332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 1(0-2-1)

332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 1(0-2-1)

(2) กลุ่มวิชาแกน จำนวน
7 หน่วยกิต

200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ 1(1-0-2)

215-111 เขียนแบบวิศวกรรม 1 3(2-3-4)

220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน

จำนวน 25 หน่วยกิต

211-211 หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)

212-202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น 1(0-3-0)

215-221 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)

220-261 การสำรวจ 1 3(2-3-4)

215-241 กลศาสตร์ของไหล 1 3(3-0-6)

215-392 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
เบื้องต้น 1(0-3-0)

220-201 กลศาสตร์ของแข็ง 1 3(3-0-6)

229-212 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน 2(1-3-2)

235-230 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

237-203 อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6)

(4) กลุ่มวิชาชีพ จำนวน 59 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ

วิชาการทำเหมือง จำนวน 21 หน่วยกิต

235-200 แนะนำวิศวกรรมเหมืองแร่และ
วัสดุ 2(2-0-4)

235-201 การทำเหมืองและการออกแบบ

เหมืองผิวดิน 3(3-0-6)

235-300 การทำเหมืองและการออกแบบ

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| เหมืองใต้ดิน | 3(3-0-6) | 235-490 แนะนำวิศวกรรมปิโตรเลียม | 3(3-0-6) |
| 235-301 การสำรวจในงานวิศวกรรมเหมือง | | 235-493 การหยังธรณีและการประเมินชั้นหิน | 3(3-0-6) |
| แร่ | 3(2-3-4) | 235-511 วิศวกรรมความลาดหิน | 3(3-0-6) |
| 235-302 การประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์ | | 235-512 ธรณีพิบัติภัย | 3(3-0-6) |
| ในงานเหมืองแร่ | 3(2-3-4) | 237-430 เทคโนโลยีวัสดุอนุภาค | 3(3-0-6) |
| 235-400 การวางแผนและออกแบบ | | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | จำนวน 6 หน่วยกิต |
| เหมืองแร่ | 3(2-3-4) | นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่สนใจที่ | เปิด |
| 235-401 กฎหมายสำหรับวิศวกรเหมืองแร่1(1-0-3) | | สอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆ | ทั้งในประเทศและต่างประเทศเปิดสอน |
| 235-402 ธรณีเทคนิค | 3(2-3-4) | 4. หมวดวิชาการฝึกงาน | จำนวน 0 หน่วยกิต |
| วิชาธรณีวิทยา | จำนวน 9 หน่วยกิต | 235-470 การฝึกงาน | ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง |
| 235-210 ธรณีวิทยาทั่วไป | 3(2-3-4) | 235-471 การฝึกงานระยะยาว | ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง |
| 235-211 แร่และหิน | 3(2-3-4) | ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น และเมื่อได้รับความเห็นชอบ | |
| 235-310 เศรษฐธรณีวิทยา | 3(3-0-6) | จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ก่อนแล้วเป็นการล่วงหน้า | นักศึกษาอาจ |
| วิชาแต่งแร่ | จำนวน 6 หน่วยกิต | ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรหรือรายวิชาที่เทียบเท่ากับ | รายวิชาในหลักสูตร ซึ่งเปิดสอน |
| 235-320 การแต่งแร่ 1 | 3(2-3-4) | โดยคณะ/สถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยให้สามารถนับ | หน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ |
| 235-321 การแต่งแร่ 2 | 3(2-3-4) | | |
| วิชาเคมีและการถลุงแร่ | จำนวน 7 หน่วยกิต | | |
| 235-330 เคมีวิเคราะห์ | 1(0-3-3) | | |
| 237-230 เคมีสำหรับวิศวกรเหมืองแร่และวัสดุ | 3(3-0-6) | | |
| 237-321 โลหกรรมเคมี | 3(3-0-6) | | |
| วิชาเศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ | จำนวน 3 หน่วยกิต | | |
| 235-440 เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ | 3(3-0-6) | | |
| วิชาด้านสิ่งแวดล้อม | จำนวน 3 หน่วยกิต | | |
| 235-480 การจัดการสิ่งแวดล้อมและควบคุม | | | |
| มลภาวะในอุตสาหกรรมแร่และวัสดุ | 3(3-0-6) | | |
| วิชาสัมมนาและโครงการวิจัย | จำนวน 4 หน่วยกิต | | |
| 235-370 สัมมนาวิศวกรรมเหมืองแร่ | 1(0-2-1) | | |
| 235-371 โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่ | 3(0-9-0) | | |
| - วิชาเลือก | | | |
| 227-354 การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน | 3(3-0-6) | | |
| 235-303 การระเบิดในงานวิศวกรรม | 3(3-0-6) | | |
| 235-403 กลศาสตร์ของหินที่ใช้ในการ | | | |
| ออกแบบเหมืองแร่ | 3(3-0-6) | | |
| 235-404 เหมืองหิน เหมืองหินประดับและ | | | |
| เหมืองทราย | 3(3-0-6) | | |
| 235-410 การสำรวจแหล่งแร่ | 3(3-0-6) | | |
| 235-411 เทคโนโลยีน้ำบาดาล | 3(3-0-6) | | |
| 235-414 การเจาะอุโมงค์หิน | 3(3-0-6) | | |
| 235-421 เทคโนโลยีการลดขนาด | 3(3-0-6) | | |
| 235-424 การแต่งถ่านหิน | 3(3-0-6) | | |
| 235-461-5 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมเหมืองแร่ 1-5 | 1-3(x-y-z) | | |

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 นักศึกษากลุ่มที่ 1

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | ภาคการศึกษาที่ 2 | | |
|------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 200-101 | แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ | 1(1-0-2) | 220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 | 3-(3-0-6) |
| 242-101 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 3 (2-2-5) | 215-111 เขียนแบบวิศวกรรม 1 | 3 (2-3-4) |
| 322-101 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 | 3-(3-0-6) | 322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 | 3-(3-0-6) |
| 332-103 | ฟิสิกส์ทั่วไป 1 | 3-(3-0-6) | 324-103 เคมีทั่วไป | 3-(3-0-6) |
| 332-113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 | 1(0-2-1) | 325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป | 1(0-3-0) |
| 890-101 | การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 3 (2-2-5) | 332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 | 3-(3-0-6) |
| 640-101 | สุขภาพกายและจิต | 3 (2-2-5) | 332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 | 1(0-2-1) |
| | | | 340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม | 3-(3-0-6) |
| | รวม | 17 (13-8-30) | รวม | 20 (17-8-35) |

ปีที่ 1 นักศึกษากลุ่มที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | ภาคการศึกษาที่ 2 | | |
|------------------|---------------------------|---------------------|--|--------------------|
| 215-111 | เขียนแบบวิศวกรรม 1 | 3 (2-3-4) | 200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ | 1(1-0-2) |
| 322-101 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 | 3-(3-0-6) | 220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 | 3-(3-0-6) |
| 324-103 | เคมีทั่วไป | 3-(3-0-6) | 242-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 3 (2-2-5) |
| 332-103 | ฟิสิกส์ทั่วไป 1 | 3-(3-0-6) | 322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 | 3-(3-0-6) |
| 332-113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 | 1(0-2-1) | 325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป | 1(0-3-0) |
| 890-100 | ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม | 3(1-4-4) | 332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 | 3-(3-0-6) |
| 640-101 | สุขภาพกายและจิต | 3(2-2-5) | 332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 | 1(0-2-1) |
| | | | 340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม | 3-(3-0-6) |
| | | | 890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 3 (2-2-5) |
| | รวม | 19(14-11-32) | รวม | 21(17-9-37) |

ปีที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | | ภาคการศึกษาที่ 2 | | |
|------------------|------------------------------------|------------------|------------------|--|-----------------------|
| 215-241 | กลศาสตร์ของไหล 1 | 3-(3-0-6) | 215-221 | กลศาสตร์วิศวกรรม 2 | 3-(3-0-6) |
| 229-212 | กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน | 2(1-3-2) | 220-201 | กลศาสตร์ของแข็ง 1 | 3-(3-0-6) |
| 235-200 | แนะนำวิศวกรรมเหมืองแร่และ วัสดุ | 2(2-0-4) | 235-001 | กิจกรรมเสริมหลักสูตร | 1(0-0-3) |
| 235-210 | ธรณีวิทยาทั่วไป | 3(2-3-4) | 235-201 | การทำเหมืองและการออกแบบเหมืองผิวดิน แร่และหิน | 3-(3-0-6) 3(2-3-4) |
| 235-230 | วัสดุวิศวกรรม | 3-(3-0-6) | 237-230 | เคมีสำหรับวิศวกรเหมืองแร่และวัสดุ | 3-(3-0-6) |
| 237-203 | อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ | 3-(3-0-6) | 890-102 | การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 3-(3-0-6) |
| 322-201 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน | 3-(3-0-6) | ...-... | พลศึกษา | 1(x-y-z) |
| ...-... | วิชาเลือกภาษาอังกฤษ | 3(x-y-z) | | | |
| รวม | | 22(x-y-z) | รวม | | 20(x-y-z) |

ปีที่ 3

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | | ภาคการศึกษาที่ 2 | | |
|------------------|---|------------------|------------------|---|---------------------|
| 215-392 | ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเบื้องต้น | 1(0-3-0) | 212-202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น | 1(0-3-0) |
| 220-261 | การสำรวจ 1 | 3(2-3-4) | 211-211 | หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า | 3-(3-0-6) |
| 235-300 | การทำเหมืองและการออกแบบเหมืองใต้ดิน | 3-(3-0-6) | 235-301 | การสำรวจในงานวิศวกรรมเหมืองแร่ | 3(2-3-4) |
| 235-320 | การแต่งแร่ 1 | 3(2-3-4) | 235-302 | การประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานเหมืองแร่ | 3(2-3-4) |
| 235-330 | เคมีวิเคราะห์ | 1(0-3-3) | 235-310 | เศรษฐธรณีวิทยา | 3-(3-0-6) |
| 872-102 | หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ | 3-(3-0-6) | 235-321 | การแต่งแร่ 2 | 3(2-3-4) |
| ...-... | พลศึกษา | 1(x-y-z) | 235-370 | สัมมนาวิศวกรรมเหมืองแร่ | 1(0-2-1) |
| ...-... | วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ | 3(x-y-z) | 237-321 | โลหกรรมเคมี | 3-(3-0-6) |
| รวม | | 21(x-y-z) | รวม | | 20(15-14-31) |

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

235-470 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | | | | |
|---------|--|---------------------|----------|---------------------|-----------------|
| 235-371 | โครงการงานวิศวกรรมเหมืองแร่ | 3(0-9-0) | ...-.... | วิชาเลือกเสรี | 3(x-y-z) |
| 235-400 | การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่ | 3(2-3-4) | ...-.... | วิชาเลือกเสรี | 3(x-y-z) |
| 235-401 | กฎหมายสำหรับวิศวกรเหมืองแร่ | 1(1-0-3) | ...-.... | วิชาเลือกภาษาอังกฤษ | 3(x-y-z) |
| 235-402 | ธรณีเทคนิค | 3-(3-0-6) | | | |
| 235-440 | เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ | 3-(3-0-6) | | | |
| 235-480 | การจัดการสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลภาวะในอุตสาหกรรมแร่และวัสดุ | 3-(3-0-6) | | | |
| 895-171 | ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต | 3(2-2-5) | | | |
| | รวม | 19(14-11-33) | | รวม | 9(x-y-z) |

ปีที่ 3 (การฝึกงานระยะยาว)

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | | | | |
|---------|---|------------------|---------|---|---------------------|
| 215-392 | ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเบื้องต้น | 1(0-3-0) | 212-202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น | 1(0-3-0) |
| 220-261 | การสำรวจ 1 | 3(2-3-4) | 211-211 | หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า | 3-(3-0-6) |
| 235-300 | การทำเหมืองและการออกแบบเหมืองใต้ดิน | 3-(3-0-6) | 235-301 | การสำรวจในงานวิศวกรรมเหมืองแร่ | 3(2-3-4) |
| 235-320 | การแต่งแร่ 1 | 3(2-3-4) | 235-302 | การประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานเหมืองแร่ | 3(2-3-4) |
| 235-330 | เคมีวิเคราะห์ | 1(0-3-3) | 235-310 | เศรษฐธรณีวิทยา | 3-(3-0-6) |
| 876-102 | หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ | 3-(3-0-6) | 235-321 | การแต่งแร่ 2 | 3(2-3-4) |
| ...-... | พลศึกษา | 1(x-y-z) | 235-370 | สัมมนาวิศวกรรมเหมืองแร่ | 1(0-2-1) |
| ...-... | วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ | 3(x-y-z) | 237-321 | โลหกรรมเคมี | 3-(3-0-6) |
| ...-... | วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ | 3(x-y-z) | | | |
| | รวม | 21(x-y-z) | | รวม | 20(15-14-31) |

ปีที่ 3 (การฝึกงานระยะยาว)

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

| | | |
|---------|--------------------------|-----------------|
| 235-371 | โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่ | 3(0-9-0) |
| ...-... | วิชาเลือกเสรี | 3(x-y-z) |
| | รวม | 6(x-y-z) |

ปีที่ 4 (การฝึกงานระยะยาว)

ภาคการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | | | |
|---------|---|------------------|---------|-------------------------|
| 235-400 | การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่ | 3(2-3-4) | 235-471 | การฝึกงานระยะยาว |
| 235-401 | กฎหมายสำหรับวิศวกรเหมืองแร่ | 1(1-0-3) | | ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง |
| 235-402 | ธรณีเทคนิค | 3-(3-0-6) | | |
| 235-440 | เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ | 3-(3-0-6) | | |
| 235-480 | การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยใน อุตสาหกรรมแร่และวัสดุ | 3-(3-0-6) | | |
| 895-171 | ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต | 3(2-2-5) | | |
| ...-... | วิชาเลือกภาษาอังกฤษ | 3(x-y-z) | | |
| ...-... | วิชาเลือกเสรี | 3(x-y-z) | | |
| | รวม | 22(x-y-z) | | |