



## รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2561  
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2561 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2562)

31 สิงหาคม 2562

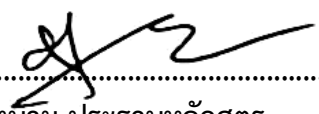
รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ปีการศึกษา 2561

รหัสหลักสูตร	25490101103842
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559
ภาควิชา	วิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม 2562

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนูญ มาศนิยม
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรฯ
โทรศัพท์	074-287316
email	manoon.ma@psu.ac.th

ชื่อ	นาง ทิชากร สุวรรณชำ
ตำแหน่ง	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
โทรศัพท์	074-287065
email	tichakorn.s@psu.ac.th

  
.....  
ลงนาม ประธานหลักสูตร

## คำนำ

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ มีการดำเนินงานทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้มาตรฐานคุณภาพ ภายใต้วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย คณะ และเป้าประสงค์ที่วางแผนไว้ของภาควิชาฯ เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ สู่บัณฑิตของภาควิชาทุกคนอย่างต่อเนื่อง

การประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพ ASEAN UNIVERSITY NETWORK QUALITY ASSURANCE (AUN-QA) นี้ เป็นการประเมินตนเองด้วยระบบใหม่ที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยให้ภาควิชาสามารถทราบถึงสถานะ และเข้าใจผลการดำเนินงานในแต่ละปีได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ภาควิชาฯ สามารถวางแผนพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและเสริมจุดแข็งของการจัดการหลักสูตรได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาและรักษาคุณภาพการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรที่มีคุณภาพได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

สารบัญ	
คำนำ.....	3
สารบัญ .....	4
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	6
ประวัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .....	7
วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	7
ประวัติโดยย่อของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ .....	7
วิสัยทัศน์ของภาควิชา/ หลักสูตร .....	8
พันธกิจ .....	8
วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร.....	8
โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ .....	9
หลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดสอน.....	10
นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา .....	10
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร .....	10
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร .....	14
ระดับการประเมิน .....	19
AUN 1 Expected Learning Outcomes.....	20
AUN 2 Programme Specification .....	25
AUN 3 Programme Structure and Content .....	27
AUN 4 Teaching and Learning Approach.....	29
AUN 5 Student Assessment .....	33
AUN 6 Academic Staff Quality.....	38
AUN 7 Support Staff Quality .....	46
AUN 8 Student Quality and Support.....	50
AUN 9 Facilities and Infrastructure .....	55
AUN 10 Quality Enhancement.....	59
AUN 11 Output .....	63

บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา .....	67
จุดแข็ง .....	67
จุดที่ควรพัฒนา .....	67
แนวทางการพัฒนา .....	67

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ มีผลการประเมินตนเองที่ระดับคะแนนประมาณ 2 ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรมีการวางแผนการและดำเนินการตามหัวข้อประเมินของ AUN-QA ทั้ง 11 ข้อ แต่อาจจะยังไม่ครอบคลุมกระบวนการ PDCA ในบางส่วน โดยจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาของหลักสูตร เช่น

จุดแข็ง: อัตราการได้งานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรมีแนวโน้มประมาณร้อยละ 60 ในระยะเวลาสามปีย้อนหลังที่ผ่านมา โดยปีการศึกษา 2561 นี้บัณฑิตมีอัตราการได้งานทำ ร้อยละ 57.14

จุดที่ควรพัฒนา: นักศึกษามีอัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรค่อนข้างต่ำ และอัตราส่วนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอกต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมดก็ค่อนข้างต่ำ คืออยู่ที่ร้อยละ 40 แต่ทั้งนี้อาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป และภาควิชาได้สนับสนุนให้ไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกต่อไป

การประเมินหลักสูตรรอบปีการศึกษา 2561 ในครั้งนี้เป็นการนำเกณฑ์การประเมิน AUN-QA มาใช้ในการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ ฉบับปี 2559 ซึ่งออกแบบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. สภาวิศวกร ผู้ทรงคุณวุฒิ และจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่มแล้ว

## บทที่ 1

### ส่วนนำ

#### ประวัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2505 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการที่จัดให้มีมหาวิทยาลัยในภาคใต้ขึ้นตามแผนพัฒนาภาคใต้ ในปีพ.ศ. 2508 รัฐบาลอนุมัติในหลักการ 2 ประการ คือ

1. ให้มีมหาวิทยาลัยภาคใต้โดยมีศูนย์กลางที่ ตำบลรู่สะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โดยให้มีคณะวิศวกรรมศาสตร์ขึ้นก่อนและมีโครงการจัดตั้งคณะวิชาต่างๆ กระจายตามจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้
2. ให้มีงบประมาณเพื่อดำเนินการตามข้อ 1 ในปี 2509 เป็นจำนวนเงิน 30 ล้านบาท คณะกรรมการพัฒนาภาคใต้ชุดนี้ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการก่อตั้งมหาวิทยาลัยภาคใต้ขึ้นในปี พ.ศ. 2508 โดยมี พ.อ.ถนัด คอมันตร์ เป็นประธานคณะกรรมการฯ คณะกรรมการฯ เริ่มดำเนินการให้มีการก่อสร้างมหาวิทยาลัยที่ตำบลรู่สะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ในปี พ.ศ. 2509 ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างที่จังหวัดปัตตานีนั้น มหาวิทยาลัยยังไม่มีชื่อเป็นทางการ จึงใช้ชื่อว่า "มหาวิทยาลัยภาคใต้"

ต่อมาภายหลังพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานชื่อ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2510 ว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" ตามพระนามฐานันดรศักดิ์ของสมเด็จพระบรมราชชนก กรมหลวงสงขลานครินทร์ (จากพระมหากษัตริย์คุณนี้มี มหาวิทยาลัยจึงกำหนดวันที่ 22 กันยายน ของทุกปีเป็น "วันสงขลานครินทร์")

#### วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

"มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน"

#### ประวัติโดยย่อของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ได้เปิดใช้หลักสูตรครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2518 โดยใช้ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และโลหะวิทยา และหลักสูตรได้ดำเนินการรับนักศึกษาและปรับปรุงหลักสูตรให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันเรื่อยมาดังนี้

- 1.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2537 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ความเห็นชอบอนุมัติเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2537

- 1.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ความเห็นชอบอนุมัติเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2546
- 1.3 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ความเห็นชอบหลักสูตร เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2549
- 1.4 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 โดยสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อนุมัติ/รับทราบการอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 327 (8/2553) เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2553 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2557
- 1.5 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร จากสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในคราวประชุมครั้งที่ 378(8/2559) เมื่อวันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559 และอยู่ระหว่างการรับทราบหลักสูตรของคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

#### วิสัยทัศน์ของภาควิชาฯ/ หลักสูตร

เป็นแหล่งเรียนรู้ และผลิตวิศวกรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ทั้งทางด้านการศึกษา วิจัย และการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อเป็นประโยชน์แก่สังคม

#### พันธกิจ

1. ผลิตวิศวกรที่คิดเป็น ทำเป็น มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
2. สร้าง บุรณาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุที่สอดคล้องกับความต้องการทางสังคมอย่างยั่งยืน
3. สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้และเปิดกว้างให้กับนักศึกษา
4. ให้บริการด้านวิชาการแก่ชุมชน และสังคม

#### วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

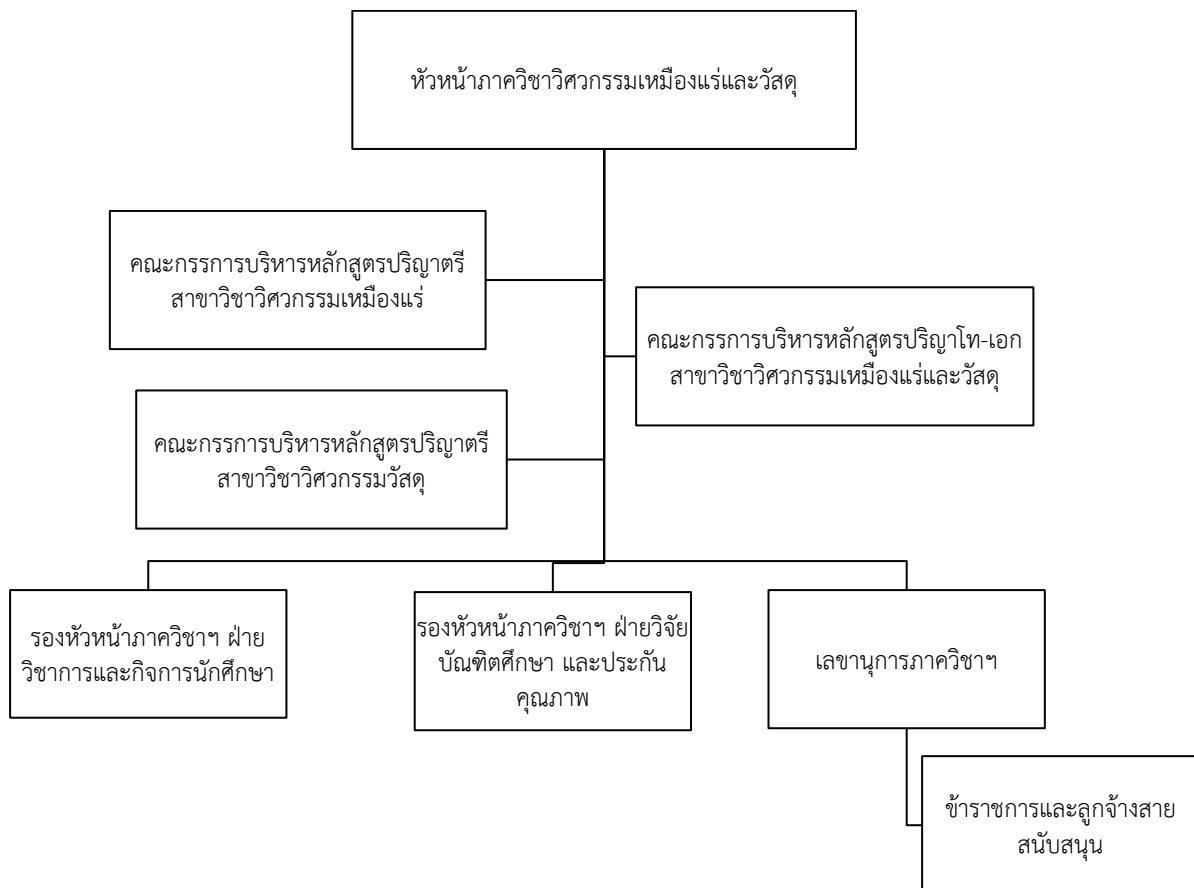
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 2.1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ



- 2.2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้
- 2.3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- 2.4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 2.5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- 2.6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

### โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ



## รายชื่อคณะผู้บริหารภาควิชา

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนูญ มาศนิยม	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ และ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่
2. ดร. มัทนา ชังคะมโน	รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายวิชาการ และกิจการ นักศึกษา
3. ดร. พงศ์พัฒน์ สันทะมิโน	รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายวิจัย บัณฑิตศึกษา และ ประกันคุณภาพ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ ราชเพ็ชร	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
5. ดร. สมใจ จันทร์อุดม	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

### หลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดสอน

ภาควิชาฯ เปิดให้มีการเรียนการสอนจำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

### นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

มีระบบการประกันคุณภาพภายในตามรูปแบบของระบบ AUN-QA โดยหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยทุกปี และรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอกทุกๆ 5 ปี

### ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

#### โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดรายวิชาดังนี้

(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรคือ 148 หน่วยกิต)

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา

12 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	112 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	32 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพ	59 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	53 หน่วยกิต
วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาการฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)

จากการปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปัจจุบันอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ หลักสูตรปรับปรุง 2559 เป็นดังนี้

รายชื่ออาจารย์	ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนูญ มาศนิยม 3-9001-00248-56-6	ประธานหลักสูตร	Dr.-Ing. (Mining Engineering), TU Bergakademie Freiberg , Germany, 2552
2. ดร. พงศ์พัฒน์ สันทะมิโน 3-8099-00302-31-9	อาจารย์ประจำ	Dr.-Ing. (Mining Engineering), TU Bergakademie Freiberg, Germany, 2558
3. อาจารย์ หทัยชนก วัฒนศักดิ์ 3-3099-01264-44-0	อาจารย์ประจำ	วศ.ม. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2558
4. อาจารย์ พงศ์ศิริ จุลพงศ์ 1-9099-00027-51-5	อาจารย์ประจำ	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2554
5. อาจารย์ วิษณุศักดิ์ คำคง 1-9098-00098-62-3	อาจารย์ประจำ	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2554

อาจารย์ผู้สอนมีดังนี้

ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด:สาขาวิชา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา
รองศาสตราจารย์ ดร. ดนุพล ตันนโยภาส 3-1012-02937-38-5	Dr. de l'Universite Bordeaux I (Applied Geology), U. Bordeaux I, France, 2535
รองศาสตราจารย์ กัลยาณี คุปตานนท์	D.E.A. (Organometallic Chem.), U. Paul Sabatier, France,

ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด:สาขาวิชา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา
3-9098-00880-09-3	2529
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย ปลุกผล 3-8399-00188-36-2	Ph.D. (Metallurgical Engineering), U. of Wisconsin-Madison, U.S.A., 2544
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาศ เมืองจันทร์บุรี 3-8001-01549-07-2	Ph.D. (Materials Science and Engineering), U. of Liverpool, U.K., 2548
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ ราชเพชร 3-9206-00272-70-9	Ph.D. (Materials Science and Engineering ), Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy, France, 2550
ดร. วีรเดช กิรติธนวิทย์ 3-1020-01506-16-7	Ph.D. in Plastics Engineering, University of Massachusetts Lowell, USA, 2562
ดร. มัทนา ชังคะมโน 3-9001-00898-60-9	Ph.D. Engineering (Ceramics), University of Exeter, UK, 2558
ดร. สมใจ จันทร์อุดม 1-8097-00011-71-3	วศ.ด. (วิศวกรรมวัสดุ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2556
ดร. สลิตา เพชรสังข์ 1-9299-00060-34-2	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 25560
อาจารย์ ชรินทร์ คำรัสการ 3-8602-00368-96-3	วศ.ม. (วิศวกรรมวัสดุ), ม.สงขลานครินทร์, 2559

- บุคลากรสนับสนุน

- ข้าราชการสายสนับสนุน 0 คน
- พนักงานสายสนับสนุน 2 คน
- ลูกจ้างประจำเงินงบประมาณ 3 คน

- นักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ มีจำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งหมด 106 คน โดยแบ่งตามชั้นปีการศึกษาดังนี้

- ชั้นปีการศึกษาที่ 1 จำนวน 7 คน
- ชั้นปีการศึกษาที่ 2 จำนวน 31 คน
- ชั้นปีการศึกษาที่ 3 จำนวน 28 คน
- ชั้นปีการศึกษาที่ 4 จำนวน 25 คน
- ชั้นปีการศึกษาที่ 5 ชั้นปี จำนวน 15 คน

- ผู้สำเร็จการศึกษา
  - สำหรับปีการศึกษา 2561 นี้ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 27 คน โดยเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษิตตามแผนการศึกษาของหลักสูตรจำนวน 12 คน และเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษิตล่าช้ากว่าแผนการศึกษาของหลักสูตรจำนวน 15 คน
- ศิษย์เก่า ทางภาควิชาฯ ร่วมกับทางคณะได้มีการจัดทำฐานข้อมูลศิษย์เก่าของคณะ โดยแยกเป็นหลักสูตร ซึ่งศิษย์เก่าสาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ทุกคนสามารถติดตามข่าวสารและสืบค้นข้อมูลได้ทางเว็บไซต์ <http://psuengineer.org/>
- งบประมาณประจำปี 2561 (ปีงบประมาณ 2561: ต.ค. 61 – ก.ย. 62) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เงินงบประมาณแผ่นดิน 372,168 บาท และเงินรายได้พัฒนาภาควิชา 1,479,561 บาท รวม 1,851,729 บาท
- สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
  - หลักสูตรจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรดังนี้
    1. ห้องชมรมนักศึกษาที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ตู้เก็บอุปกรณ์ส่วนตัว โต๊ะทำงาน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องปรับอากาศและมีเครือข่ายไร้สายกระจายอย่างทั่วถึงทุกพื้นที่ของภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เข้าถึงระบบสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็ว
    2. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการศึกษา ห้องปฏิบัติการทางเคมี ห้องปฏิบัติการสำหรับถ่ายภาพวัตถุขนาดเล็ก (ห้อง Image) ห้องปฏิบัติการเครื่องมือแต่งแร่ ห้องปฏิบัติการด้านการหล่อ ห้องปฏิบัติการเครื่องขังละเอียด ห้องปฏิบัติการแร่และหิน ห้องปฏิบัติการธรณีเทคนิค โดยแต่ละห้องมีผู้ดูแลรับผิดชอบที่พร้อมให้บริการนักศึกษา
    3. ห้องเรียนที่ติดตั้งสื่ออุปกรณ์รองรับระบบสารสนเทศที่ทันสมัยกับเทคโนโลยีปัจจุบัน โดยมี Projector และคอมพิวเตอร์โน้ตบุครองรับทุกห้อง

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ ตามเกณฑ์ (✓) ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	✓
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-6

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1,2,3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และ เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการรายชื่อ ปัจจุบันและเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปี ที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์กับ สาขาที่เปิดสอน		ผลงานทาง วิชาการในรอบ 5 ปี*
			ตรง	สัมพันธ์	
1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนูญ มาศนิยม 3-9001-00248-56-6	1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนูญ มาศนิยม* 3-9001-00248-56-6	Dr.-Ing. (Mining Engineering), TU Bergakademie Freiberg , Germany, 2552	✓		
2 ดร. พงศ์พัฒน์ สันทะมิโน 3-8099-00302-31-9	2 ดร. พงศ์พัฒน์ สันทะมิโน* 3-8099-00302-31-9	Dr.-Ing. (Mining Engineering), TU Bergakademie Freiberg, Germany, 2558	✓		
3 อาจารย์ วิษณุเศวต์ คำคง 1-9098-00098-62-3	3 อาจารย์ วิษณุเศวต์ คำคง* 1-9098-00098-62-3	วศ.ม. (วิศวกรรม เหมืองแร่) มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์, 2554	✓		
4 อาจารย์ พงศ์ศิริ จุลพงศ์ 1-9099-00027-51-5	4 อาจารย์ พงศ์ศิริ จุลพงศ์* 1-9099-00027-51-5	วศ.ม. (วิศวกรรม เหมืองแร่) มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์, 2554	✓		
5 อาจารย์ หทัยชนก วัฒน ศักดิ์ 3-3099-01264-44-0	5 อาจารย์ หทัยชนก วัฒน ศักดิ์* 3-3099-01264-44-0	วศ.ม. (เทคโนโลยี ธรณี) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี, 2550		✓	

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย \* หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง\*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการและรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
1 รองศาสตราจารย์ ดร. ดนุพล ตันนโยภาส 3-1012-02937-38-5	Dr. de l'Universite Bordeaux I (Applied Geology), U. Bordeaux I, France, 2535	✓			
2 รองศาสตราจารย์ กัลยาณี คุปตานนท์ 3-9098-00880-09-3	D.E.A. (Organometallic Chem.), U. Paul Sabatier, France, 2529	✓			
3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย ปลูกผล	Ph.D. (Metallurgical Engineering), U. of Wisconsin-Madison, U.S.A.,	✓			



ตำแหน่งทางวิชาการและ รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับวิชาที่สอน** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
3-8399-00188-36-2	2544				
4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาศ เมืองจันทร์บุรี 3-8001-01549-07-2	Ph.D. (Materials Science and Engineering), U. of Liverpool, U.K., 2548	✓			
5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ ราชเพ็ชร* 3-9206-00272-70-9	Ph.D. (Materials Science and Engineering ), Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy, France, 2550	✓			
6 ดร. มัทนา ช้างกะมโน 3-9001-00898-60-9	Ph.D. Engineering (Ceramics), University of Exeter, UK, 2558	✓			
7 ดร. สมใจ จันทร์อุดม 1-8097-00011-71-3	วศ.ด. (วิศวกรรมวัสดุ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2556	✓			
8 ดร. สลิตา เพชรสังข์ 1-9299-00060-34-2	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการและ ระบบการผลิต), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2560	✓			
9 อาจารย์ ชรินทร์ คำรัสการ 3-8602-00368-96-3	วศ.ม. (วิศวกรรมวัสดุ), ม.สงขลา นครินทร์, 2559	✓			

### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (\*\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 6 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)

เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2518

ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐานเกณฑ์ข้อ 6

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

#### ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

**AUN 1**  
**Expected Learning Outcomes**

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]		✓					
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		✓					
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		✓					
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university</p>	
<p>- การกำหนดELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหาร มหาวิทยาลัยและคณะ</p> <p>- กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้พิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนด กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและ ประเมินผลที่ชัดเจน</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- กระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการได้มาซึ่ง ELOs ที่สะท้อนถึง วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ</p> <p>- การระบุ ELOs ที่ชัดเจน สามารถวัดและประเมินได้</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีการพิจารณาความสอดคล้องของ ELOs ต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของ มหาวิทยาลัยและคณะแล้ว</p> <p>- ELOs ส่วนใหญ่ของหลักสูตรสามารถวัดและประเมินได้</p>	<p>มคอ 1 มคอ 2</p> <p>รายละเอียดหลักสูตรถูก เผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ <a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p> <p>ปรัชญาการศึกษา <a href="https://goo.gl/dv3nq5">https://goo.gl/dv3nq5</a></p> <p>อัตลักษณ์ <a href="https://goo.gl/HWZ5LY">https://goo.gl/HWZ5LY</a></p>
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>	
<p>ในช่วงการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic) เพื่อให้ครอบคลุม ความสามารถทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- กระบวนการวิเคราะห์การกระจาย ELOs ที่เป็น generics และ specific learning outcomes</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- ได้ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดตารางจำแนก ELOs ตามลักษณะ ทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic)</p>	<p>มคอ.2</p> <p>รายละเอียดหลักสูตรถูก เผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ <a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p>
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders</p>	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่ง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผล การเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการ</p>	<p>มคอ.2 เอกสารแนบ ข</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประชุมกรรมการ บริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอความเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจน มีการนำความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตมา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็น ELOs ของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม เช่น ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และได้ ดำเนินการสอบถามนักศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรแล้ว</li> </ul>	

ตารางความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	สกอ.	ปรัชญาการศึกษา มอ.
ด้านคุณธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีวิสัย ชื่อสัตย์ ซื่อสัตย์ รับผิดชอบตนเองและผู้อื่น รวมทั้งเคารพในสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์</li> <li>2) ตระหนักและเห็นคุณค่าในความต่างและหลากหลายของวัฒนธรรมท้องถิ่น และนานาชาติ</li> <li>3) มีความเสียสละและจิตสาธารณะที่ถูกต้องและดีงาม</li> </ol>	<p>สามารถจัดการปัญหาโดยใช้สติปัญญาทางค่านิยม ความรู้สึกผู้อื่น และ จรรยาบรรณวิชาชีพ/ มีวินัย ความเป็นมิตรชอบ ชื่อสัตย์สุจริต</p>	<p>ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p>
ด้านความรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต</li> <li>2) มีความรอบรู้ โดยการผสมผสานเนื้อหาในศาสตร์ต่างๆ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม</li> <li>3) แสวงหาความรู้จากงานวิจัย หรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ</li> </ol>	<p>มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาในปัจจุบันและทิศทางการพัฒนาและเปลี่ยนแปลง/ ตระหนักในข้อบังคับ</p>	<p>ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้</p>
ด้านทักษะทางปัญญา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม</li> <li>2) สามารถสืบค้นและประเมินข้อมูลแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย</li> <li>3) สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</li> <li>4) สามารถนำความรู้ ไปเชื่อมโยงกับปัญหาท้องถิ่นเพื่อสร้างสรรค์สังคม</li> </ol>	<p>การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง</p> <p>ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์</p> <p>ความสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาใหม่ๆ</p>	<p>การเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>
ด้านทักษะ ความสัมพันธ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีความรับผิดชอบต่อนักเรียนที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม</li> <li>2) สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม</li> <li>3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป</li> <li>4) สามารถรวมกลุ่มคิดริเริ่ม วางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข</li> <li>5) รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> </ol>	<p>ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>ภาวะผู้นำ</p> <p>ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ</p>	<p>อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข</p> <p>ปรับตัวได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง</p>
ด้านทักษะการวิเคราะห์และสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน</li> <li>2) ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอ และสื่อสาร</li> <li>3) เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา</li> </ol>	<p>ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข</p> <p>ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ</p> <p>ความสามารถในการสื่อสารทั้งทางการพูดและเขียน</p> <p>ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี</p>	<p>สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์และสถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ปัญหา/ นำเสนอและสื่อสารวิธีการแก้ไขในกลุ่มได้</p>

ตารางการจำแนกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับ Subject Specific และ Generic

	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	Generic	Subject Specific
ด้านคุณธรรม	1) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น สำนึกในหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งเคารพในสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	●	
	2) ตระหนักและเห็นคุณค่าในความต่างและหลากหลายของวัฒนธรรมท้องถิ่น และนานาชาติ	●	
	3) มีความเสียสละและจิตสาธารณะที่ถูกต้องและดีงาม	●	
ด้านความรู้	1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต		●
	2) มีความรอบรู้ โดยการผสมผสานเนื้อหาในศาสตร์ต่างๆ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม		●
	3) แสวงหาความรู้จากงานวิจัย หรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	●	
ด้านทักษะทางปัญญา	1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		●
	2) สามารถสืบค้นและประเมินข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	●	
	3) สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์		●
	4) สามารถนำความรู้ ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อทำความเข้าใจและสร้างสรรค์สังคม		●
ด้านทักษะความสัมพันธ์	1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม	●	
	2) สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม	●	
	3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป	●	
	4) สามารถรวมกลุ่มคิดริเริ่ม วางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	●	
	5) รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	●	
ด้านทักษะการวิเคราะห์ และสื่อสาร	1) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน	●	
	2) ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอ และสื่อสาร	●	
	3) เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา	●	



**AUN 2**  
**Programme Specification**

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
ข้อมูลข้อกำหนดของหลักสูตรมีการแสดงข้อมูลผลการเรียนรู้คาดหวังครบถ้วนโดยมีการเผยแพร่ให้เข้าถึงได้ผ่าน Website ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่	รายละเอียดหลักสูตรถูกเผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และวัสดุ และมีการตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลเป็นระยะๆทุกๆเทอม</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความทันสมัยและความถูกต้องสมบูรณ์ของหลักสูตรในการเผยแพร่ในเว็บไซต์ หรือสื่อต่างๆ ที่หลักสูตรระบุไว้ในรายงาน</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลของหลักสูตรถูกเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะ ซึ่งมีผู้ดูแลคอยปรับปรุงให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<p><a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p>
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>ข้อมูลข้อกำหนดของรายวิชาได้ถูกแสดงไว้อย่างชัดเจน รวมถึงมีการตรวจสอบและปรับปรุงรายละเอียดข้อกำหนดแต่ละวิชา ทุกเทอมที่จะมีการสอน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านทาง lms2.psu.ac.th ของรายวิชานั้นๆ</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่พัฒนามาจากผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร</li> </ul>	<p>รายละเอียดข้อกำหนดรายวิชาใน <a href="http://lms2.psu.ac.th">lms2.psu.ac.th</a></p>
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>ข้อกำหนดหลักสูตรและข้อกำหนดรายวิชาถูกออกแบบให้สอดคล้องกัน เพื่อให้ครอบคลุม ELO ของหลักสูตร โดยข้อกำหนดรายวิชาจะมีการเผยแพร่ให้นักศึกษาทราบก่อนเรียน และผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงหลักสูตรผ่านทาง Website ของภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูลตามช่องทางของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ระบุไว้</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการทบทวนช่องทางการเผยแพร่เป็นระยะ โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่ขาดการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร</li> <li>- ยังไม่ได้มีการประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและเข้าถึงข้อมูลตามช่องทางของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ระบุไว้</li> </ul>	<p>รายละเอียดหลักสูตรถูกเผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ <a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p>

**AUN 3**  
**Programme Structure and Content**

Criterion 3

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		✓					
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		✓					
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		✓					
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	
<p>หลักสูตรถูกออกแบบบนพื้นฐานของ ELO ทั้ง 5 ด้าน โดยในแต่ละรายวิชาจะมีการประเมินผลการเรียนรู้ตาม ELO ที่กระจายลงสู่รายวิชาของหลักสูตร</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการนำ ELOs มาพิจารณากำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อให้บรรลุ ELOs</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กระบวนการพิจารณาร่วมกันในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อตกลงในรายละเอียดของเนื้อหาวิชาและการสอน การประเมิน</li> </ul>	<p>รายละเอียดหลักสูตรถูกเผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ</p> <p><a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p>
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	
<p>ในแต่ละรายวิชา มีการมุ่งเน้นการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ ELO ของหลักสูตร โดยมีการระบุแนวทางการสอนและการประเมินผลลงไป ใน มคอ. 3 (4) เพื่อให้ทุกรายวิชาในหลักสูตรสนับสนุนและขับเคลื่อน ELO ของหลักสูตรให้สัมฤทธิ์ผล</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและกระบวนการแสดงถึงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนด</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประชุมภาควิชาฯ เพื่อทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนด</li> </ul>	<p>มคอ.3</p>
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
<p>หลักสูตรถูกออกแบบโดยมีการบูรณาการเนื้อหาระหว่างรายวิชาในหลักสูตรให้เชื่อมโยงกัน โดยมีรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน-หลัง เพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและกระบวนการจัดลำดับของรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาในแต่ละชั้นปี โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา</li> <li>- นำผลประเมินในแต่ละปีการศึกษา มาพิจารณาปรับปรุงแผนการศึกษา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดเรียงลำดับก่อนหลังของการเรียนในแต่ละรายวิชาโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชาฯ</li> </ul>	<p>รายละเอียดหลักสูตรถูกเผยแพร่ในเว็บไซต์คณะฯ</p> <p><a href="http://www.mne.eng.psu.ac.th/">http://www.mne.eng.psu.ac.th/</a></p> <p>มคอ. 2 ข้อกำหนดหลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป</p>

## AUN 4

### Teaching and Learning Approach

#### Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
  - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
  - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		✓					
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]		✓					
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		✓					
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
<p>ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยถูกเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้ของผู้มีส่วนได้เสียรับทราบโดยทั่ว</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาเชื่อมโยงกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- กระบวนการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาไปยังทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งการประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูล</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพิจารณาปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน เช่น Active learning, Problem base learning โดยเช็คการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูลของนักศึกษาผ่านการพูดคุยในชั้นเรียน</li> </ul>	<p>ปรัชญาการศึกษา</p> <p><a href="https://goo.gl/mqpPKm">https://goo.gl/mqpPKm</a></p>
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>กิจกรรมของกระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนคาดหวังของหลักสูตรที่วางไว้โดยมีการเน้นพัฒนา</p>	มคอ.2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา ดังนี้</p> <p>ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพโดยกำหนดกลยุทธิ์หรือกิจกรรมของนักศึกษาให้มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอน และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจรรยาบรรณวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม</p> <p>ด้านบุคลิกภาพโดยกำหนดกลยุทธิ์หรือกิจกรรมของนักศึกษาให้มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง กำหนดกลยุทธิ์หรือกิจกรรมของนักศึกษาให้แต่ละรายวิชามีการทำงานเป็นกลุ่ม และทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี กำหนดกติกาในการสร้างวินัยของนักศึกษาด้วยการเข้าเรียนตรงเวลา และสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>ด้านทักษะทางภาษาอังกฤษ กำหนดกลยุทธิ์หรือกิจกรรมของนักศึกษาให้สนับสนุนให้รายวิชามีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ เช่น มีการใช้เอกสารประกอบการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และ ตำราเรียนภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่นำไปสู่การบรรลุ ELOs ของหลักสูตร</li> <li>- การประเมินระบบและกลไกที่ใช้ในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินกลไกใช้วิธีการพูดคุยในที่ประชุมภาควิชาฯ</li> </ul>	<p>และ มคอ.3</p>
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาพยายามปลูกฝังให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยผ่านการทำรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ศึกษามีทักษะความสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในหลักสูตร</li> <li>- การประเมินการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนดไว้</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ทักษะการค้นคว้าและทักษะการสื่อสาร</li> <li>- ใช้วิธีการมอบหมายงานเพื่อการค้นคว้าและการนำเสนอในหลายๆ รายวิชาโดยวิชาที่เน้นประเมินทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้ คือ วิชาสัมมนาและ รายวิชา Project</li> </ul>	<p>มคอ.3</p>



**AUN 5**  
**Student Assessment**

Criterion 5

1. Assessment covers:
  - a. New student admission
  - b. Continuous assessment during the course of study
  - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		✓					
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution,		✓					

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]							
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]		✓					
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			✓				
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p> <p>หลักสูตรมีการกำหนดโควตานักศึกษารับเข้า โดยเน้นการคัดเลือกนักศึกษาที่ได้โควตาผลการเรียนดี นักศึกษารับตรง และส่วนที่เหลือเป็นการรับจากระบบกลาง ซึ่งทั้งหมดจะมีการเรียกสัมภาษณ์เพื่อคัดกรองอีกชั้นหนึ่ง</p> <p>หลักสูตรมีการประเมินนักศึกษาหลังจากขั้นตอนการรับเข้าอย่างต่อเนื่องในขณะกำลังศึกษาในหลักสูตรโดยผ่านการประเมินจากรายวิชาต่างๆที่เรียนในหลักสูตรและยังไม่มี การจัดประเมินนักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร (Final/exit test) แต่จะมีรายวิชาที่เปรียบเสมือนการประเมินก่อนการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คือวิชาโครงการ 235-371 โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่ ซึ่งเป็นรายวิชาที่เน้นให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียนมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 มาบูรณาการประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ โดยสุดท้ายจะมีการสอบซึ่งเป็นการนำเสนองานโครงการตามระเบียบขั้นตอนในการทำวิจัยต่อหน้ากรรมการสอบซึ่งกรรมการจะเป็นผู้ประเมินว่าผ่านหรือไม่ผ่าน โดยมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน</p> <p>ในส่วนของการประเมินนักศึกษาในแต่ละวิชาที่เรียนในหลักสูตรนั้น ได้ถูกออกแบบการประเมินให้สอดคล้องตาม ELO ตามรายละเอียด มคอ.3</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมิน ปี 2561</b></p> <p>- กระบวนการประเมินผู้เรียนตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษา ระหว่างการศึกษา และ</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc</a></p> <p>มคอ.3</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ก่อนจบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุ ELOs ที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหลากหลายของการประเมินผลเพื่อให้บรรลุ ELOs</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรใช้เกณฑ์การรับเข้าตามเกณฑ์ของคณะและในระหว่างการศึกษาที่มีการคิดระดับคะแนนตามเกณฑ์ และมีเกณฑ์ขั้นต่ำก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาได้ เพื่อให้มั่นใจนักศึกษาคงความรู้ตามที่ ELOs ที่กำหนด</li> <li>- มีการใช้เกณฑ์ที่หลากหลายเพื่อประเมินนักศึกษา เช่น การสอบเก็บคะแนนย่อย คะแนนเข้าชั้นเรียน คะแนนการทำรายงานเดี่ยวและกลุ่ม การนำเสนอหน้าชั้น ฯลฯ</li> </ul>	
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students</p>	
<p>การประเมินนักศึกษาหรือการสอบแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การ Quiz เก็บคะแนน</li> <li>2. การทำรายงาน (กลุ่ม/เดี่ยว)</li> <li>3. การสอบวัดผลระหว่างภาคการศึกษา</li> <li>4. การสอบวัดผลปลายภาคการศึกษา</li> </ol> <p>ซึ่งแต่ละวิชาจะมีสัดส่วนคะแนนที่แตกต่างกัน โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชาจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเข้าเรียน และสำหรับวันสอบวัดผลระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษาจะมีการประกาศวัน เวลา สถานที่สอบไว้ชัดเจนผ่านระบบของทะเบียนกลางซึ่งนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนสามารถเข้าดูข้อมูลได้ และนอกจากนี้ใน มคอ.2 ได้มีการชี้แจงรายละเอียดสัญลักษณ์ของระดับการวัดผลอย่างชัดเจน</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำ rubrics ในรายวิชาที่มีการนำเสนอผลงาน การทำรายงาน</li> <li>- กระบวนการวิเคราะห์ระบบวัดและประเมินผลของนักศึกษา</li> <li>- การประเมินเกี่ยวกับการรับทราบข้อมูลของนักศึกษา</li> <li>- แนวทางและขั้นตอนในการตัดเกรดของนักศึกษา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพูดคุยในการประชุมภาควิชาฯ เป็นระยะ จากการรับฟังผลสะท้อนจากนักศึกษา</li> <li>- ในแต่ละรายวิชามีการพูดคุยของอาจารย์กับนักศึกษาถึงผลการสอบและเฉลี่ยในประเด็นที่นักศึกษาสงสัย</li> <li>- มีการแจ้งระดับคะแนนที่ตัดเกรดให้นักศึกษาทราบตั้งแต่คาบแรกของการเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมตัวล่วงหน้า</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc</a></p> <p>ระบบ <a href="http://sis.psu.ac.th">http://sis.psu.ac.th</a> รายละเอียดการวัดและประเมินผลใน มคอ.2 (หน้า 59-61)</p>
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ในการจัดทำ การประเมินหรือวัดผลนักเรียน ก่อนจะนำแบบวัดผลไปประเมินนักเรียน นักศึกษานั้น หลักสูตรมีการทวนสอบแบบวัดผลทุกรายวิชา โดยมีเอกสารการประเมินแบบวัดผลที่ให้อาจารย์ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมิน และให้ระดับคะแนน โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำข้อสอบแต่ละรายวิชา</li> <li>2. อาจารย์ผู้สอนส่งข้อสอบให้อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในรายวิชานั้น ประเมินข้อสอบ</li> <li>3. อาจารย์ผู้ประจำพิจารณาประเมินข้อสอบโดยให้ผล 3 ประเภทคือ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ผ่านการประเมิน (ให้นำไปออกสอบได้)</li> <li>3.2. ผ่านการประเมินโดยมีเงื่อนไข (ให้แก้ไขบางประการก่อนการนำไปออกสอบ)</li> <li>3.3. ไม่ผ่านการประเมิน</li> </ol> </li> </ol> <p>แต่สัดส่วนการให้คะแนนที่เป็นตารางมาตรฐาน (rubrics and marking schemes) จะเริ่มมีการดำเนินการในบางรายวิชา</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการได้มาซึ่งเครื่องมือในการประเมินผลที่มีความตรง ความเที่ยง และความเป็นธรรมต่อนักศึกษา</li> <li>- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผล</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการได้มาซึ่งเกิดจากการพูดคุยในที่ประชุม และการศึกษาดูงานจากหลักสูตรอื่นๆ</li> <li>- มีระบบให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจ โดยผ่านประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา และเพิ่มเติมข้อเสนอแนะได้ในระบบ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc</a></p> <p>ตัวอย่างเอกสารประเมินข้อสอบ</p> <p><a href="http://goo.gl/DpWnzm">http://goo.gl/DpWnzm</a></p>
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</p>	
<p>ในการวัดผลหรือประเมินผลนักเรียนในแต่ละครั้ง (วัดผลระหว่างภาคการศึกษา และวัดผลปลายภาคการศึกษา) จะมีการแจ้งผลการสอบให้นักศึกษาทราบ และส่วนใหญ่จะมีการเฉลยข้อสอบเพื่อให้นักศึกษาทราบจุดบกพร่องเพื่อใช้ปรับปรุงแก้ไขตนเองได้ต่อไป หรือหากนักศึกษามีข้อสงสัยสามารถให้อาจารย์ผู้สอนช่วยอธิบายคำตอบได้</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยให้นักศึกษานำไปปรับปรุง และพัฒนาตนเองระหว่างเรียน</li> <li>- การติดตามผลการพัฒนาของนักศึกษาภายหลังจากการได้รับข้อมูลป้อนกลับ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(5_1)_(5_4).doc</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีการบอกคะแนนและเฉลยข้อสอบเพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับปรุงตัวได้ และอาจารย์ผู้สอนจะคอยติดตามการพัฒนาของนักศึกษา โดยเฉพาะคนที่ได้คะแนนน้อย</p>	
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>นักศึกษาสามารถยื่นทบทวนผลการเรียนในแต่ละรายวิชาได้ โดยยื่นผ่านทะเบียนกลางเพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการวัดผลของนักศึกษา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- การวิเคราะห์ประเมินระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีระบบ และกลไกในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีระบบรับการร้องเรียนส่วนกลางของคณะฯ ในรายวิชาใดๆ ที่นักศึกษาต้องการให้ทบทวน และหากระบบดังกล่าว มีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้น จะถูกนำเข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาฯ</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_5_5.docx">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_5_5.docx</a></p> <p><a href="http://reg.psu.ac.th/download.html">http://reg.psu.ac.th/download.html</a> (คำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่)</p>

**AUN 6**  
**Academic Staff Quality**

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
  - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
  - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
  - develop and use a variety of instructional media;
  - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
  - reflect upon their own teaching practices; and
  - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			✓				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			✓				
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]			✓				
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]			✓				
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			✓				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service</p> <p>หลักสูตรอยู่ภายใต้ระบบกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดระบบดังนี้</p> <p>6.1.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่</p> <p>มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะ และหลักสูตรที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์</p> <p>6.1.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์</p> <p>ก. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล</p> <p>ก1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์</p> <p>ก2. มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย</p> <p>ก3. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(6_1)_(6_2).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(6_1)_(6_2).doc</a></p> <p>มคอ.2</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ</p> <p>ข1. สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น</p> <p>ข2. มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- ระบบการจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับอาจารย์ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ และมีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- เป็นระบบส่วนกลางของคณะฯ ซึ่งการประเมินระบบจะอยู่ดุลยพินิจของกรรมการระดับคณะฯ</p>	
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p>	
<p>ตามระเบียบประกาศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดเกณฑ์อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา ระดับปริญญาตรี เท่ากับ 1:15 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (ส.ก.อ.) กำหนด และกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ระดับปริญญาตรีที่ 10 หน่วย ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือ 30 ชั่วโมงทำการต่อสัปดาห์</p> <p>สำหรับปีการศึกษา 2560 มีการเก็บข้อมูลอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาได้ตาม Link ซึ่งผลการดำเนินการที่ได้ ได้นำเสนอตามตารางด้านล่าง</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- การนำสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษามาใช้ในการบริหารจัดการของหลักสูตร ให้เป็นไปตามเป้าหมาย</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีความพยายามที่จะดูแลสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาให้อยู่ในมาตรฐานของคณะ</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(6_1)_(6_2).doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_(6_1)_(6_2).doc</a></p>
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>มาตรฐานตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตำแหน่งอาจารย์</li> <li>2. ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์</li> <li>3. ตำแหน่งรองศาสตราจารย์</li> <li>4 ตำแหน่งศาสตราจารย์</li> </ol> <p>โดยแต่ละตำแหน่งถูกกำหนดภาระงานพื้นฐานและมาตรฐานที่แตกต่างกันตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีมหาวิทยาลัยได้จัดทำข้อมูลเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด competency ที่จำเป็นของอาจารย์ในหลักสูตร และประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนด competency จากหัวหน้างาน และมีการประเมินระบบ competency เพื่อปรับปรุงแก้ไขโดยกรรมการระดับคณะฯ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_3.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_3.doc</a></p> <p><a href="http://www.possonet.psu.ac.th">www.possonet.psu.ac.th</a></p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>บุคลากรสายวิชาการทุกคนจะมีการจัดทำข้อกำหนดสมรรถนะของบุคลากรเองทุกปีการศึกษาและจะถูกประเมินโดยหัวหน้างาน (หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ) ซึ่งเป็นการจัดทำในระบบ Competency ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดเตรียมขึ้น และนอกจากนี้ยังมีการจัดทำ TOR ผ่านระบบ TOR online เพื่อให้หัวหน้างานรับทราบถึงภาระงานที่จะทำและทำการประเมินในทุกรอบ 6 เดือน</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการและแผนการพัฒนาดตนเองที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร</li> <li>- การประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_4.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_4.doc</a></p> <p>ระบบ competency online และ TOR online ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตกลงพูดคุยในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร</li> </ul>	
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>บุคลากรจะมีการกำหนดความต้องการในการพัฒนาตนเองผ่านในระบบ TOR online และนอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปฝึกอบรมหรือนำเสนอผลงานโดยกำหนดวงเงินไม่เกิน 10,000 บาทต่อปีการศึกษาต่อบุคลากรหนึ่งท่าน</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดแผนการพัฒนาตนเองรายบุคคลและหลักสูตรนำมาใช้ในการวางแผนของหลักสูตรร่วมกับคณะ</li> <li>- การติดตาม กำกับให้มีการนำสิ่งที่พัฒนามาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการพัฒนาตนเองถูกกำหนดร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับคณะฯ และคณาจารย์</li> <li>- มีการสอบถามการนำหัวหน้าหน่วยงานถึงการนำผลการพัฒนาตนเองมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_5.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_5.doc</a></p> <p>ประกาศคณะเรื่องสนับสนุนเงินเดินทางไปสัมมนาหรืออบรม</p> <p><a href="http://goo.gl/VRhtSJ">http://goo.gl/VRhtSJ</a></p>
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์มีนโยบายสนับสนุนบุคลากรในการพัฒนาตนเอง โดยมีรางวัลในการทำผลงาน รายละเอียดตามเว็บไซต์ กลุ่มงานแผนงานและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานเพื่อให้สามารถบริหารจัดการให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการของหลักสูตร</li> <li>- การทบทวนระบบการให้รางวัล การชื่นชมของหลักสูตร</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาในหลักสูตร จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</li> <li>- มีระบบกลางของคณะฯ ในการให้รางวัลและชื่นชม ซึ่งการทบทวนเป็นกระบวนการระดับคณะ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_6.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_6_6.doc</a></p> <p>กลุ่มงานแผนงานและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p><a href="http://goo.gl/U25eUC">http://goo.gl/U25eUC</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	ประกาศมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ระดับตำแหน่งชำนาญ /ชำนาญการพิเศษ <a href="http://goo.gl/vsSZcD">http://goo.gl/vsSZcD</a>
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>หลักสูตรมีนโยบายในการสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการพัฒนาตนเอง โดยมีประกาศเกณฑ์ฐานข้อมูลคุณภาพงานวิจัย ตามเกณฑ์ของหน่วยงานกลาง</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบตารางแสดงผลงานวิจัยของอาจารย์ในเล่ม SAR</li> <li>- ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง และการประเมินระบบกลไกที่ได้ดำเนินการเพื่อการพัฒนาต่อไป</li> <li>- การเทียบผลงานวิจัยกับคู่เทียบ และนำการวิเคราะห์ผลการเทียบเคียงมาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกลไกการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและตีพิมพ์ในระดับคณะและมหาวิทยาลัย ที่หลักสูตรสามารถสะท้อนปัญหา เพื่อเข้าสู่กรรมการระดับคณะที่สามารถปรับปรุงได้</li> <li>- ยังไม่มีระบบการเทียบผลงานวิจัยกับคู่เทียบ</li> </ul>	<p>ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ</p> <p><a href="http://goo.gl/Q2xs8M">http://goo.gl/Q2xs8M</a></p>

#### Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	0	0	0	0	0
Associate/ Assistant Professors	2	0	2	0.39	100
Full-time Lecturers	3	1	4	1.25	25
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	5	1	6	1.63	

หมายเหตุ: การคำนวณและค่าตัวเลข FTEs ยึดตามคณะวิศวกรรมศาสตร์

#### Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2559	2.43	94.83	1 : 39
2560	2.18	34.92	1 : 16
2561	1.63	36.72	1 : 22.53

หมายเหตุ: การคำนวณและค่าตัวเลข FTEs ยึดตามคณะวิศวกรรมศาสตร์

AUN 7  
Support Staff Quality

Criterion 7

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			✓				
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			✓				
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			✓				
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
are implemented to fulfil them [4]							
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service</p> <p>จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนยังขาดผู้รับผิดชอบด้านห้องสมุด เนื่องจากภาควิชาไม่มีห้องสมุดที่เป็นของภาควิชาฯ โดยตรง ซึ่งนักศึกษาจะไปใช้บริการห้องสมุดที่เป็นหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ส่วนสิ่งสนับสนุนด้านอื่นมีผู้รับผิดชอบคอยบริการนักศึกษาแล้ว</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้น และระยะยาว สำหรับสายสนับสนุน เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจ ทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ และมีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นระบบส่วนกลางของคณะฯ ซึ่งการประเมินระบบจะอยู่ดุลยพินิจของกรรมการระดับคณะฯ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_1.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_1.doc</a></p> <p>ภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุน และ TOR</p> <p><a href="https://tor.psu.ac.th/">https://tor.psu.ac.th/</a></p>
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p> <p>การรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าใหม่เป็นไปตามระเบียบการรับบุคลากรสายสนับสนุนที่ประกาศโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าไปมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นในการคัดเลือกสายสนับสนุน</li> <li>- การประเมินกระบวนการคัดเลือก และการเข้าถึง และรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกของผู้เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_2.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_2.doc</a></p> <p>ข้อบังคับ ว่าด้วยการบริหารงาน</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีตัวแทนจากหลักสูตรเข้าไปร่วมกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นในการคัดเลือกสายสนับสนุน</li> <li>- ผู้บริหารหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประเมินกระบวนการคัดเลือก และรับทราบข้อมูลที่สำคัญกับทางคณะฯ</li> </ul>	<p>บุคคลพนักงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2554 <a href="http://goo.gl/ws8Bk8">http://goo.gl/ws8Bk8</a></p>
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>สมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนจะมีการประเมินเป็นประจำโดยมีแผนการประเมินปีการศึกษาละ 2 ครั้ง ซึ่งมหาวิทยาลัยได้สร้างระบบการประเมินโดยกำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนทำการบันทึกข้อมูลการทำงานและเป้าหมายการทำงานลงในระบบ แล้วผู้บริหาร (หัวหน้าภาควิชาจะเป็นผู้ประเมิน)</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการในการกำหนด competency ทุกๆ ด้านให้ชัดเจน และประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนด competency โดยหัวหน้าภาควิชาฯ ร่วมกับคณะฯ และประเมินกระบวนการผ่านที่ประชุมระดับคณะฯ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_3.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_3.doc</a></p> <p><a href="https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx">https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</a></p> <p><a href="https://tor.psu.ac.th/">https://tor.psu.ac.th/</a></p>
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
<p>บุคลากรสายสนับสนุนภายในหลักสูตรได้รับการสนับสนุนให้เข้าฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมต่างๆ</li> <li>- กระบวนการสนับสนุนให้สายสนับสนุนวางแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาว และมีการประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีนโยบายระดับคณะฯ และหลักสูตรให้การสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมต่างๆ</li> <li>- มีกระบวนการสนับสนุนให้สายสนับสนุนพัฒนาตัวเอง โดยสนับสนุนค่าใช้จ่าย และมีระบบการประเมินผลการพัฒนาตัวเองผ่านระบบ TOR</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_4.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_4.doc</a></p> <p>ตัวอย่างเอกสารการเข้าร่วมอบรมของบุคลากร</p> <p><a href="http://goo.gl/JekRmD">http://goo.gl/JekRmD</a></p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>มีการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนพัฒนาตนเองโดยการกำหนดตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ปฏิบัติการ</li> <li>2. ผู้ปฏิบัติการชำนาญการ</li> <li>3. ผู้ปฏิบัติการชำนาญการพิเศษ</li> </ol> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลไกในการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคลากรสายสนับสนุนในการปฏิบัติงาน</li> <li>- การประเมินกระบวนการรับที่ปฏิบัติอยู่เพื่อการพัฒนา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกลไกในการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคลากรสายสนับสนุนในการปฏิบัติงานในระดับคณะฯ</li> <li>- มีการประเมินกระบวนการรับเข้าด้วยคณะกรรมการที่มีตัวแทนจากหลักสูตรเข้าไปมีส่วนร่วม</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_5.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_7_5.doc</a></p> <p>เอกสารลำดับขั้นตำแหน่งสายสนับสนุน</p> <p><a href="http://goo.gl/vsSZcD">http://goo.gl/vsSZcD</a></p>

#### Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel					
Laboratory Personnel					
IT Personnel	0	6	4	0	10
Administrative Personnel					
Student Services Personnel (enumerate the services)					
Total	0	6	4	0	10

**AUN 8**  
**Student Quality and Support**

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			✓				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			✓				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			✓				
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition,			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
and other student support services are available to improve learning and employability [4]							
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
<p>หลักสูตรมีนโยบายตั้งเป้ารับนักศึกษา สน.ตรง โดยกำหนดจำนวน นักศึกษาดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการรับตรง 14 จังหวัดภาคใต้จำนวน 15 คน</li> <li>2. โครงการเรียนดีจำนวน 5 คน</li> <li>3. โครงการ Admission จำนวน 10 คน</li> </ol> <p>รวมเป็น 30 คนต่อปีการศึกษา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระบบการรับที่มีอยู่ โดยการวิเคราะห์ผลจากการรับนักศึกษาในแต่ละปี</li> <li>- ควรมีการประเมินระบบการประชาสัมพันธ์</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินระบบการรับโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาในหลักสูตร</li> <li>- มีการพูดคุยในการประชุมถึงผลสะท้อนตัวเลขนักศึกษาที่ได้รับในแต่ละปีกับการประชาสัมพันธ์</li> </ul>	<p>เอกสารจำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าใหม่</p> <p><a href="http://goo.gl/lq5lDC">http://goo.gl/lq5lDC</a></p>
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
<p>หลักสูตรมีขั้นตอนในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรโดยแบ่งเป็น 2 ระบบคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีรับตรง(สน.ตรง) ซึ่งถูกดำเนินการผ่านคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีกรรมการจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่</li> </ol>	<p><a href="http://inside.eng.psu.ac.th/">http://inside.eng.psu.ac.th/</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ไปเป็นกรรมการสัมภาษณ์คัดกรองโดยตรง ซึ่งนักศึกษาที่เข้าด้วยวิธีนี้จะมีสังกัดภาควิชา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1</p> <p>2. วิธีรับจาก สน.ทั่วไป โดยจะให้นักศึกษาที่จะขึ้นชั้นปีที่ 2 ยื่นระดับผลการเรียนเพื่อให้กรรมการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งดำเนินการผ่านคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีกรรมการในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ร่วมเป็นกรรมการ</p> <p>ขั้นตอนและวิธีการรับนักศึกษาได้ถูกชี้แจงรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนแยกตามโครงการผ่านเว็บไซต์ <a href="http://inside.eng.psu.ac.th/">http://inside.eng.psu.ac.th/</a> เพื่อให้ผู้สนใจเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระบบการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินระบบการคัดเลือกผ่านการประชุมภาควิชาฯ ในแต่ละปี</li> </ul>	
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload</p>	
<p>สำหรับระบบตรวจสอบนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดทำระบบตรวจสอบหลักสูตรซึ่งช่วยในการตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษา และตรวจสอบว่านักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้วหรือไม่ ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำปรึกษากับนักศึกษาได้ดีขึ้น และตัวนักศึกษาเองสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันที</p> <p>สำหรับระบบตรวจวัดประเมินศักยภาพของบุคลากร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดทำระบบ TOR Online และระบบประเมิน Competency online ซึ่งเป็นระบบที่ให้บุคลากรกรอกเป้าหมายภาระงานที่จะทำ และภาระงานที่ทำได้จริง โดยระบบถูกออกแบบให้มีการประเมินภาระงานและสมรรถนะของบุคลากรโดยหัวหน้างานของแต่ละหน่วยงาน (หัวหน้าภาควิชา) ซึ่งสำหรับระบบ TOR Online นี้จะมีการคำนวณภาระงานของบุคลากรเพื่อแสดงให้บุคลากรและหัวหน้างานทราบ แต่ยังไม่มียระบบที่สามารถตรวจสอบได้ว่าภาระงานของบุคลากรมากเกินไปหรือน้อยเกินไป</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบและกลไกการดูแลนักศึกษาตลอดหลักสูตรทั้งตลอดจนการประเมินระบบเพื่อการพัฒนา</li> <li>- ระบบการดูแลเรื่องภาระงานของนักศึกษา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระบบการดูแลใช้การพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</li> </ul>	<p><a href="https://phoenix.eng.psu.ac.th/curriculum/">https://phoenix.eng.psu.ac.th/curriculum/</a></p> <p><a href="https://tor.psu.ac.th/">https://tor.psu.ac.th/</a></p> <p><a href="https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx">https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์มีกิจกรรมและโครงการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และช่วยเพิ่มศักยภาพนักศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมในการทำงานเช่น</p> <p>โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอบรมเตรียมสอบ TOEIC เพื่อการสมัครงาน</p> <p>นอกจากนี้หลักสูตรยังมีโครงการทัศนศึกษาประจำปีโดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้มีโอกาสในการเข้าชมโรงงานหรือเหมืองแร่ต่างๆ ทั่วประเทศไทย โดยโครงการนี้มีระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ทำให้นักศึกษาที่ใกล้จะสำเร็จการศึกษาได้เห็นเป้าหมายการทำงานของตนเองได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งมีบางปี การศึกษาที่นักศึกษาได้มีโอกาสในการยื่นใบสมัครงานขณะไปดูงานด้วย</p> <p>ทั้งนี้ยังมีโครงการศึกษานอกพื้นที่โดยรายวิชาซึ่งอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบในการนำนักศึกษาไปศึกษานอกสถานที่เช่นรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>235-210 General geology 235-211 Minerals and Rocks 235-400 Mine Planning and Mine Design 235-404 Quarry Dimension Stone and Sand Mining 235-301 Mine Survey 235-320 Mineral Processing I</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- ประเมินระบบ/กระบวนการดูแลที่ใช้อยู่เพื่อนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- การประเมินระบบการดูแลใช้การพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</p>	<p>โครงการ TOEIC ของคณะ <a href="http://goo.gl/XzN90H">http://goo.gl/XzN90H</a></p> <p>ตัวอย่างโครงการศึกษานอกสถานที่ที่รายวิชา 235-210 General geology <a href="http://goo.gl/1t32a3">http://goo.gl/1t32a3</a></p>
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
<p>สภาพแวดล้อมของหลักสูตร (ณ ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ) มีความพร้อมและเป็นบรรยากาศที่นำไปสู่การเรียนรู้และการใฝ่รู้ของนักศึกษา เนื่องจากเป็นภาควิชาที่มีพื้นที่เป็นส่วนตัวแยกจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาที่เพิ่งเข้าภาควิชา ก็จะเห็นรุ่นพี่ เรียนวิชาปฏิบัติการ ทำโครงการ และมีห้องชมรมนักศึกษา ป.ตรีเป็นห้องที่ให้อิสระกับนักศึกษา ป.ตรีในการใช้ประโยชน์</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- กระบวนการวางแผนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสุขภาวะของผู้เรียน รวมถึงการประเมินแผน/ระบบที่กำหนดขึ้น</p>	<p>ตัวอย่างรูปกิจกรรมในภาควิชาฯ <a href="http://goo.gl/I4SeG4">http://goo.gl/I4SeG4</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<b>การดำเนินการ</b> - มีการวางแผนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสุขภาวะของผู้เรียน รวมถึงการประเมินแผน/ระบบที่กำหนดขึ้น โดยให้อยู่ในดุลยพินิจคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เช่น สถานที่นั่งทำงาน สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ	

#### Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No.Applied	No.Offered	No.Admitted/Enrolled
2555	43	43	39
2556	35	35	33
2557	34	34	31
2558	33	33	29
2559	35	35	28
2560	26	35	22
2561		30	27

#### Total Number of Students

Academic Year	Students								
	1st year	2nd year	3rd year	4th year	5th year	6th year	7th year	8th year	Total
2557	30	32	27	30	5	5	2	-	131
2558	28	27	32	27	19	2	1	1	137
2559	29	26	26	30	11	6	-	1	129
2560	23	28	26	26	11	4	3	-	121
2561	6	27	28	24	10	5	3	1	104

ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน  
2562

หมายเหตุ ปีการศึกษา 2561 นักศึกษารหัส 61 ยังไม่ได้รับการจัดสรรสาขาวิชา จำนวน 515 คน , นักศึกษารหัส 62 ยังไม่ได้รับการจัดสรรสาขาวิชา 17 คน

**AUN 9**  
**Facilities and Infrastructure**

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			✓				
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			✓				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
and updated to support education and research [1,5,6]							
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
ห้อง MnE222 รองรับจำนวนนักศึกษา 15 คน มีสิ่งสนับสนุนการสอนครบคือ กระดานไวท์บอร์ด จอโปรเจคเตอร์ จอโทรทัศน์ และลำโพง	<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1.doc</a>
ห้อง MnE223 รองรับจำนวนนักศึกษา 15 คน มีสิ่งสนับสนุนการสอนครบคือ กระดานไวท์บอร์ด จอโปรเจคเตอร์ จอโทรทัศน์ และลำโพง	<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1_ECS.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1_ECS.doc</a>
ห้องประชุมภาควิชา รองรับจำนวนนักศึกษา 30 คน มีสิ่งสนับสนุนการสอนครบคือ กระดานไวท์บอร์ด จอโปรเจคเตอร์ ลำโพง เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ	
ห้อง MnE201 รองรับจำนวนนักศึกษา 40 คน มีสิ่งสนับสนุนการสอนครบคือ กระดานไวท์บอร์ด จอโปรเจคเตอร์ ลำโพง เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ	
ห้อง MnE203 รองรับจำนวนนักศึกษา 40 คน มีสิ่งสนับสนุนการสอนครบคือ กระดานไวท์บอร์ด จอโปรเจคเตอร์ ลำโพง เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ นอกจากนี้ยังมีคอมพิวเตอร์เน็ตบุคให้บริการคอยสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาของหลักสูตร	



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษา และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีการรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากร ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่คอยตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นตามกรอบงบประมาณ</p>	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
<p>มีหอสมุดกลาง (หอสมุดคุณหญิงหลง) ให้บริการนักศึกษาโดยนักศึกษาสามารถจองหนังสือผ่านทาง Website ได้</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของห้องสมุดและสิ่งสนับสนุนในห้องสมุด และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีการประเมินโดยรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้ห้องสมุด</p>	<p><a href="http://www.clib.psu.ac.th/home/">http://www.clib.psu.ac.th/home/</a></p>
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
<p>หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการดังนี้</p> <p>ห้องปฏิบัติการเคมี</p> <p>ห้องปฏิบัติการด้านธรณี</p> <p>ห้องปฏิบัติการแร่และหิน</p> <p>ห้องปฏิบัติการบดย่อยและคัดขนาด</p> <p>ห้องปฏิบัติการแต่งแร่</p> <p>ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อนุภาคผ่านภาพถ่าย (Image analysis)</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <p>- การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือจากผู้เรียน/อาจารย์ และนำผลประเมินมาใช้ในการปรับปรุง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>- มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ internet ของคณะฯ เพื่อการปรับปรุง</p>	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>มีห้อง computer กลางของคณะฯ ซึ่งมีการจัดทำระบบการ จองการเข้าใช้บริการผ่าน Website จำนวน 3 ห้องซึ่งรองรับจำนวน นักศึกษาได้ดังนี้ ห้อง Com.1 รับได้ 100 คน ห้อง Com.2 รับได้ 60 คน ห้อง Com3. รับได้ 66 คน นอกจากนี้ยังมีระบบเครือข่ายไร้สายที่กระจายอยู่ทั่วทั้งคณะฯ <b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b> - การประเมินความพึงพอใจที่สามารถนำผลมาใช้ในการพัฒนาต่อไป</p> <p><b>การดำเนินการ</b> - มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ internet ของคณะฯ เพื่อการ ปรับปรุง</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_4_ECS.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_4_ECS.doc</a></p>
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>หลักสูตรยังขาดการจัดการที่เป็นระบบในส่วนนี้ มีแค่บางส่วน ในการมีคู่มือการใช้งานอุปกรณ์บางส่วนที่สะท้อนถึงการช่วยให้เกิด ความปลอดภัยในการทำงาน <b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b> - การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>การดำเนินการ</b> - มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหน่วยงานอาคารสถานที่ของ คณะฯ เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_5.doc">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_5.doc</a></p> <p>ตัวอย่างคู่มือการใช้เครื่องมือในงาน ปฏิบัติการ <a href="http://goo.gl/YwecmJ">http://goo.gl/YwecmJ</a></p>

**AUN 10**  
**Quality Enhancement**

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		✓					
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		✓					
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		✓					
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			✓				
10.5 Quality of support services and			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]							
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		✓					
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>มีการวางแผนและออกแบบการเก็บข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรรอบหน้าแล้วบางส่วน</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบ</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเก็บรวบรวมและสรุปความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาพูดคุยในที่ประชุมภาควิชาฯ</li> </ul>	เอกสารแนบ
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
<p>ขั้นตอนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามรูปแบบความต้องการของ สภาวิชาชีพ และ สกอ. เป็นหลัก เพื่อให้ผ่านการรับรองหลักสูตร</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและรายวิชา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรูปแบบการปรับปรุงหลักสูตรตามความเห็นของมหาวิทยาลัยและคณะฯ ซึ่งทุกหลักสูตรรับมาปฏิบัติในการปรับปรุงแต่ละรอบ</li> </ul>	มคอ2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
<p>มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาในแต่ละรายวิชา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล รวมถึงการทวนสอบที่เป็นระบบ</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล รวมถึงการทวนสอบของคณะฯ เช่น ระบบจัดห้องเรียน ระบบจัดห้องสอบ ระบบส่งเกรด ฯลฯ</li> </ul>	มคอ5
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>มีการนำข้อมูลจากงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา แต่ไม่มีการจัดทำบันทึกหรือระบบประเมินที่ชัดเจน โดยปกติอาจารย์ผู้สอนจะมีการปรับปรุงเนื้อหาการสอนทุกปีเพื่อให้ทันกับยุคสมัย</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำผลการวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตร</li> <li>- การประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการนำผลการวิจัยมาใช้</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล รวมถึงการทวนสอบของคณะฯ เช่น ระบบจัดห้องเรียน ระบบจัดห้องสอบ ระบบส่งเกรด ฯลฯ</li> </ul>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_Q/AUN_QA_10_4.docx">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_Q/AUN_QA_10_4.docx</a></p> <p>เอกสาร ตัวอย่าง Course Syllabus วิชา 235-303 Blasting operation in Engineering</p> <p><a href="http://goo.gl/Z3SQ70">http://goo.gl/Z3SQ70</a></p> <p>ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกัน</p> <p><a href="http://goo.gl/jsCUYS">http://goo.gl/jsCUYS</a></p>
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	
<p>หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนครบดังนี้</p> <p>ด้านห้องสมุด มีหอสมุดกลาง (หอสมุดคุณหญิงหลง)ซึ่งมีหนังสือที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในหลักสูตรมากมาย และในแต่ละปี จะมีการสำรวจข้อมูลความต้องการจากหอสมุดมายังหลักสูตรโดยให้อาจารย์แต่ละท่านเสนอชื่อ</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/61_61/AUN_Q/A/Survey_2561.pdf">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/61_61/AUN_Q/A/Survey_2561.pdf</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หนังสือที่อยากให้มีในหอสมุด ทำให้รายการหนังสือในหอสมุดทันต่อยุคสมัย</p> <p>ด้านห้องปฏิบัติการ สำหรับห้องปฏิบัติการในภาควิชาฯ ยังขาดเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนเนื่องจากเครื่องมือมีราคาสูง แต่อย่างไรก็ดีสำหรับเครื่องมือวิเคราะห์ที่ไม่มีในภาควิชาฯ หลักสูตรก็มีการจัดให้นักศึกษาไปเยี่ยมชม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ค่อนข้างครบ โดยจัดให้อยู่ในรายวิชา 235-330 Analytical chemistry</p> <p>ด้าน IT และการบริการนักศึกษา มีห้องคอมพิวเตอร์สำหรับคณะ วิศวกรรมศาสตร์จำนวน 3 ห้อง (รายละเอียดกล่าวไว้ในหมวดสิ่งสนับสนุนแล้ว) โดยคอมพิวเตอร์แต่ละตัวมีการลงโปรแกรมที่จำเป็นต้องใช้ในสาขาวิชา วิศวกรรมเหมืองแร่โดยมีการสำรวจข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรโดยตรง นอกจากนี้ยังมีห้องคอมพิวเตอร์กลางของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ซึ่ง นักศึกษาสามารถใช้ชื่อและรหัสผ่านของตัวเองเข้าไปใช้บริการได้</p> <p>นอกจากห้องคอมพิวเตอร์แล้วยังมีการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลอินเทอร์เน็ตได้ ทุกพื้นที่ของมหาวิทยาลัย</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำผลการประเมินความเพียงพอมาวิเคราะห์และปรับปรุงในระดับหลักสูตร</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำผลการเก็บข้อมูลการประเมินความเพียงพอมาพูดคุยในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อหาทางแก้ไข หากมีปัญหา</li> </ul>	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>กำลังพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์เพื่อเป็นเครื่องมือที่เป็นระบบในการรับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด รวมถึงใช้เพื่อถามความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน และเลือกวิธีการได้มาซึ่งความต้องการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน และเลือกวิธีการได้มาซึ่งความต้องการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการอบรมของคณะและมหาวิทยาลัย</li> <li>- มีการประเมินระบบผ่านการพูดคุยผ่านการประชุมภาควิชาฯ</li> </ul>	<p>ตัวอย่างแบบสำรวจสถานภาพและภาวะการทำงานทำของบัณฑิต</p> <p><a href="http://goo.gl/YILsBN">http://goo.gl/YILsBN</a></p>

AUN 11

Output

Criterion 11

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		✓					
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		✓					
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>มีการเก็บข้อมูลอัตราการผ่าน การต้อออกและการลาออกของนักศึกษาแต่ยังไม่มี การนำข้อมูลมาสังเคราะห์และตั้งเป้าหมายเพื่อการพัฒนา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม</li> <li>- การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียง มาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความพยายามรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</li> <li>- มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้ามาพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ</li> <li>- ยังไม่มีเลือกคู่เทียบเคียงอย่างเป็นทางการ</li> </ul>	<p><a href="http://goo.gl/BBn2Qi">http://goo.gl/BBn2Qi</a></p>
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>ระยะเวลาเฉลี่ยของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ถูกเก็บและบันทึกข้อมูลไว้ แต่ยังไม่มีกำหนดเป้าหมายเพื่อการพัฒนา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม</li> <li>- การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความพยายามรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</li> <li>- มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้ามาพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ</li> <li>- ยังไม่มีเลือกคู่เทียบเคียงอย่างเป็นทางการ</li> </ul>	<p><a href="http://goo.gl/BBn2Qi">http://goo.gl/BBn2Qi</a></p>
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>ภาวะการได้งานทำของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรได้ถูกเก็บข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มภาวะการได้งานทำที่ดีแสดงในตารางเอกสารแนบ</p>	<p><a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AU">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AU</a></p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม</li> <li>- การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความพยายามรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</li> <li>- มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้ามาพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</li> <li>- ยังไม่มีเลือกคู่เทียบเคียงอย่างเป็นทางการ</li> </ul>	<p><a href="#">N_QA/AUN_QA_11_3.docx</a></p>
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>โครงการนักศึกษาทุกโครงการมีการตั้งกรรมการประเมิน ตรวจสอบ และให้คะแนน แต่ยังไม่มีการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต โดยมีนักศึกษาบางส่วนได้รับหัวข้อโครงการที่เป็นปัญหาจากผู้ประกอบการ ทำให้โครงการที่นักศึกษาบางส่วนที่ทำวิจัยตอบโจทย์ของผู้ประกอบการ</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การส่งเสริมให้นักศึกษามีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือเข้าร่วมแข่งขันต่างๆ</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม</li> <li>- การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความพยายามรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</li> <li>- มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้ามาพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</li> <li>- ยังไม่มีเลือกคู่เทียบเคียงอย่างเป็นทางการ</li> </ul>	<p>ตัวอย่างเล่มโครงการนักศึกษาเรื่อง การศึกษาขั้นต้นในการคัดแยกกววดทรายออกจากถ่านกัมมันต์โดยใช้ฮัมพรีส์ไปรอล</p> <p><a href="http://goo.gl/fSv6Q8">http://goo.gl/fSv6Q8</a></p> <p>หนังสือจากเหมืองอัครา ไม่นิ่งรีซอสเซส</p> <p><a href="http://goo.gl/WOLOZX">http://goo.gl/WOLOZX</a></p>
<p>11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>มีการเก็บข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางส่วนคือข้อมูลจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร แต่ยังไม่มีการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางอื่นเช่น ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน และยังไม่มีการกำหนดเป้าหมายเพื่อพัฒนา</p>	<p>ฐานข้อมูลภาวะความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p><a href="http://goo.gl/3cR1UL">http://goo.gl/3cR1UL</a></p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม</li> <li>- การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p>การดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความพยายามรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</li> <li>- มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำเข้ามาพูดคุยในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</li> <li>- ยังไม่มีเลือกคู่เทียบเคียงอย่างเป็นทางการ</li> </ul>	

### Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Size of Cohorts	% completed first degree in			% dropout during			
		3 years	4 years	>4 years	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Year & Beyond
2555	39	-	33%	33%	18%	5%	3%	8%
2556	37	-	51%	11%	22%	5%	-	3%
2557	41	-	24%	37%	5%	15%	-	15%
2558	39	-	28%	44%	8%	8%	-	3%
2559	33	-	36%	58%	-	3%	3%	-
2560	31	-	32%	52%	3%	13%	-	-
2561	23	-	30%	39%	9%	9%	-	13%

ข้อมูล ณ วันที่ 20 มิถุนายน  
2562

หมายเหตุ ข้อมูลในช่อง % dropout during จะนับในส่วนของนักศึกษาที่ลาออก ตกออก และไม่มาลงทะเบียน

#### บทที่ 4

#### การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

##### จุดแข็ง

1. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ ปี 2561 มีอัตราส่วนในการได้งานทำสูงขึ้นจากปีก่อนเนื่องจากการปรับปรุง พ.ร.บ. แร่ 2560 ฉบับใหม่ เริ่มมีการอนุญาตทำเหมืองและต่ออายุ ซึ่งนักศึกษาที่จบและได้งานทำในปีการศึกษา 2561 มีหลายคนไปทำงานด้านเหมืองหิน งานเจาะอุโมงค์ และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
2. เป็นหลักสูตรที่มีแห่งเดียวในภาคใต้ และมี 4 แห่งในประเทศไทย
3. บุคลากรสายสนับสนุนมีความกระตือรือร้น มีการทำงานเป็นทีม
4. บุคลากรและนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีในการทำกิจกรรมร่วมกัน

##### จุดที่ควรพัฒนา

1. อัตราส่วนของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรค่อนข้างต่ำ
2. สัดส่วนอาจารย์ที่จบปริญญาเอก และอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ออาจารย์ทั้งหมด
3. การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา
4. การจัดทำงบประมาณในการซ่อมแซม และ จัดซื้อเครื่องมือด้านเหมืองแร่ที่ทันสมัย ทดแทนของเก่าที่ชำรุดและล้าสมัย
5. การลดจำนวนนักศึกษาที่เรียนไม่จบหลักสูตร และการเพิ่มคุณภาพนักศึกษาแรกเข้า
6. จัดพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางให้กับนักศึกษาเพิ่มขึ้น

##### แนวทางการพัฒนา

1. จัดระบบรุ่นพี่ตัวรุ่นน้องให้กับนักศึกษาที่เรียนอ่อน
2. จัดกิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียนให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
3. ขอรับการสนับสนุนจากทางเหมืองแร่ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบการบริจาค เครื่องมือ อุปกรณ์ หรืองบประมาณสนับสนุน เสริมจากระบบการตั้งครุภัณฑ์ทดแทนแบบปรกติ
4. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับโรงเรียน การรับโควตาเด็กเรียนดี และการให้ทุนการศึกษา
5. การวางแผนการต่อเติมภาควิชาฯ และการจัดสรรโต๊ะเก้าอี้เพิ่มเติมและทดแทนที่ชำรุดให้กับนักศึกษา สำหรับพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง