



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ โทร. 9221, 9223

ที่ มอ 015.4 /ว 0069

วันที่ 18 สิงหาคม 2563

เรื่อง ผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร : การดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (IQA) เฉพาะ
องค์ประกอบที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

เรียน **คณบดีทุกคณะ/วิทยาเขต**

ตามหนังสือที่ มอ. 001.12/ว 0407 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2563 สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ได้แจ้งผลการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 1) โดยขอให้ทุกหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อประเมินในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการประเมินตามรอบการประกันคุณภาพการศึกษาประจำปีการศึกษา 2562 และจะต้องประเมินให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2563 เพื่อแจ้งผลประเมินให้ทุกคณะ/หลักสูตร กรอกข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรในระบบ CHE-QA ภายในเดือนกันยายน 2563 ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น ในการนี้ สำนักการศึกษาฯ ได้ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งผลการประเมินดังกล่าว ตามรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการประเมินการดำเนินงานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (เอกสารแนบ 1)
2. ผลการประเมินการดำเนินงานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (เอกสารแนบ 2)

สำหรับหลักสูตรที่มีผลการประเมินเป็น “มีข้อสังเกต” ตามที่ระบุในเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 2 ขอให้ปรับปรุงการดำเนินงานตามข้อสังเกตนั้น และจัดทำรายงานชี้แจงการปรับปรุงดังกล่าวตามฟอร์มที่กำหนด โดยจัดทำเป็นไฟล์ข้อมูลส่งไปยังสำนักการศึกษาฯ ทาง E-mail : gradprogrameval62@gmail.com ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 เพื่อดำเนินการตรวจสอบก่อนกรอกข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรในระบบ CHE-QA ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ได้ที่ https://eila.psu.ac.th/curriculum/course_assessment/

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธิรงค์)

รักษาการแทนผู้อำนวยการ

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

ข้อความเดียวกันเรียน

คณบดีทุกคณะ/วิทยาเขต

สำเนาเรียน

1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตปัตตานี/วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี/วิทยาเขตภูเก็ต
2. รองอธิการบดี วิทยาเขตตรัง

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
การดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (QA)
เฉพาะในองค์ประกอบที่ 1 ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2562 ครั้งที่ 2

ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2562 นั้น

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ขอรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสกอ. ประจำปีการศึกษา 2562 ครั้งที่ 2 ดังนี้

จำนวนหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2562	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2548			เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2558			ร้อยละของ หลักสูตรที่ ผ่านเกณฑ์ฯ
	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตรที่ ผ่านเกณฑ์ฯ	หลักสูตรที่ ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตรที่ ผ่านเกณฑ์ฯ	หลักสูตรที่ ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ	
148	42	42	-	106	106	-	100

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ผู้ประเมิน: สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

วันที่ประเมิน 4 สิงหาคม 2563

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ 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 จำนวน 106 หลักสูตร
- ไม่ได้มาตรฐานจำนวน - หลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
หลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

หลักสูตร/สาขาวิชา	ปี พ.ศ. ของหลักสูตร		เกณฑ์การประเมิน (สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ พ.ศ. 2558)												หมายเหตุ
	ปีพ.ศ. ปก หลักสูตร	ปีที่รับ นศ.	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		ข้อที่ 4		ข้อที่ 5		ข้อที่ 6		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
คณะแพทยศาสตร์															
แพทยศาสตรบัณฑิต แผนโครงการผลิตแพทย์แนวปฏิรูป คณะแพทยศาสตร์	2560	2561	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะแพทยศาสตร์	2562	2562	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะทันตแพทยศาสตร์															
ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	2561	2561	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี															
พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี	2561	2561	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะการแพทย์แผนไทย															
แพทย์แผนไทยบัณฑิต คณะการแพทย์แผนไทย	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่															
พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะเทคนิคการแพทย์															
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์	2560	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง

หลักสูตร/สาขาวิชา	ปี พ.ศ. ของหลักสูตร		เกณฑ์การประเมิน (สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ พ.ศ. 2558)												หมายเหตุ
	ปีพ.ศ. ปก หลักสูตร	ปีที่รับ นศ.	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		ข้อที่ 4		ข้อที่ 5		ข้อที่ 6		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์	2559	2560	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
โครงการจัดตั้งวิทยาลัยนานาชาติยางพาราไทย-จีน															
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยียาง หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 โครงการจัดตั้งวิทยาลัยนานาชาติยางพาราไทย-จีน	2559	2560	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะวิศวกรรมศาสตร์															
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/		/		ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง

หลักสูตร/สาขาวิชา	ปี พ.ศ. ของหลักสูตร		เกณฑ์การประเมิน (สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ พ.ศ. 2558)												หมายเหตุ
	ปีพ.ศ. ปก หลักสูตร	ปีที่รับ นศ.	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		ข้อที่ 4		ข้อที่ 5		ข้อที่ 6		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะทรัพยากรธรรมชาติ															
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
คณะอุตสาหกรรมเกษตร															
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร	2560	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ อุตสาหกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร	2560	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และ วัสดุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร	2562	2562	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาเขตหาดใหญ่															
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาดิจิทัลมีเดีย (หลักสูตร นานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติฯ	2560	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
ระดับหลักสูตร ปริญญาตรี
คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)
2. ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรีรัตน์ สกุลรัตน์)

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใน มคอ. 2 ของหลักสูตรปี 2559 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ขอรับการประเมินคุณภาพปี 2562 พบการรายงานถึงความเชื่อมโยง ของหลักสูตรกับ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย - ELOs ในเล่ม มคอ. 2 ส่วนใหญ่ได้กำหนดตาม มคอ. 1 ของสาขา - มีการจัดทำ ELOs ใหม่สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2564 (ซึ่งยังไม่ได้นำมาใช้) โดยมีตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง ELOs กับ วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในเล่ม SAR ไม่พบการรายงานเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงพ.ศ. 2559 ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2562 (ซึ่งเป็นปีขอรับการประเมิน) - ELOs ที่เขียนใน SAR ของหลักสูตรวิศวกรรมวัสดุ ไม่มีความแตกต่างจากหลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ (เหมือนกันทุกข้อ) - ใน มคอ. 2 หลักสูตรปี 2559 (ซึ่งเป็นปีขอรับการประเมิน) พบว่า ELOs บางข้อยังไม่ชัดเจนมีซึ่งไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ - จาก SAR พบว่า ELOs ที่สร้างขึ้นใหม่ของหลักสูตร 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>ปรับปรุงปี 2564 ยังมีความซ้ำซ้อน และมีหลาย active verb อยู่ไหน ELOs เดียวกัน ซึ่งจะทำให้วัดประเมินผลยาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการดำเนินงาน <p>อย่างเป็นระบบในการได้มาซึ่ง ELOs ที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ ของหลักสูตรที่ดำเนินการอยู่</p>	
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<p>- จาก มคอ.2 ของหลักสูตรปี 2559 พบว่า ELOs ของหลักสูตรสอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ สป.อว. ที่ครอบคลุมทั้ง generic และ specific -มีตารางความสัมพันธ์ของ ELOs ที่ประกอบไปด้วย generic และ specific สำหรับหลักสูตรใหม่ที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2564</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จาก SAR พบว่าการกำหนด ELOs ที่สร้างขึ้นใหม่ ของหลักสูตรปรับปรุงปี 2564 ที่เป็น generic และ specific ยังไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีบาง ELOs ที่เจาะจงทางวิศวกรรม วัสดุแต่ถูกกำหนดเป็น generic - ELOs ที่เขียนใน SAR ของหลักสูตรวิศวกรรมวัสดุไม่มีความแตกต่างจากหลักสูตร 	<p>3</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิศวกรรมเหมืองแร่ (เหมือนกันทุกข้อ) - กระบวนการ/แนวคิดในการกำหนดความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุม generic และ specific ของหลักสูตรที่ดำเนินการอยู่	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-สำหรับหลักสูตรปีการศึกษา 2564 มีการกำหนด และการวิเคราะห์ความสำคัญของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน เพื่อนำมาออกแบบ ELOsใหม่(ซึ่งยังไม่ได้นำมาใช้)	- ในเล่ม SAR ไม่พบการรายงานเกี่ยวกับการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ออกแบบ ELOs ของหลักสูตรปี 2559 (ซึ่งเป็นปีขอรับการประเมิน) - กระบวนการนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มของหลักสูตรมาใช้กำหนดเป็น ELOs	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	-มีรายละเอียดของหลักสูตรที่ปรากฏใน มคอ. 2 และเว็บไซต์ของคณะฯ ครบตามหัวข้อที่เกณฑ์กำหนด		4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีรายละเอียดของรายวิชาใน มคอ.3 ครบตามหัวข้อที่เกณฑ์กำหนด	- การกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs (ในมคอ. 3) ที่มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตร ELOs (ในมคอ.2) และควรเป็นผลการเรียนรู้ที่วัดและประเมินผลได้	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่จะประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ทราบอย่างชัดเจน - มีการสื่อสารหลักสูตรและรายวิชาใน เว็บไซต์ของภาควิชา - มีการสื่อสารรายวิชาของหลักสูตรในเว็บไซต์ของคณะ - มีคู่มือของนักศึกษาในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย - มีการทบทวนเนื้อหาการประชาสัมพันธ์ทุกช่องทางทั้งเรื่องหลักสูตรและรายวิชาต้องครอบคลุมหัวตามเกณฑ์ที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - จากเว็บไซต์ของภาควิชาพบว่าไม่มีเอกสารเล่มหลักสูตรวิศวกรรมวัสดุปี 2559 (ลงเอกสารทั้งเล่ม) อาจจะทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจของแต่ละกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การนำเสนอหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนเนื้อหาการประชาสัมพันธ์ทุกช่องทางทั้งเรื่องหลักสูตรและรายวิชาต้องครอบคลุมหัวข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด 	
3. Programme Structure and Content			3
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับหลักสูตรปรับปรุงปี2559 เป็นการกำหนดเนื้อหาตาม มคอ. 1 และตาม 5 ด้านของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา - มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีการจัดการเรียนสอดคล้องกับ ELOs สำหรับใช้ในปีการศึกษา 2564 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการนำ ELOs มาพิจารณากำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อให้บรรลุ ELOs 	3
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุการกระจายผลการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรปรับปรุงปี 2559 - มีการประชุมภาควิชาฯ เพื่อทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนด - มีการดำเนินการออกแบบรายวิชาเพื่อบรรลุ ELOs ในหลักสูตรปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษา 2564 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดและกระบวนการแสดงถึงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนดสำหรับหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน 	3
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่เชื่อมโยงกัน และมีการกำหนดรายก่อน-หลังสำหรับการเรียนตลอดหลักสูตร โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร - มีการดำเนินการออกแบบรายวิชาให้มีการต่อเนื่องในแต่ละชั้นปีเพื่อบรรลุ ELOs ในหลักสูตรปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษา 2564 	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน ไม่พบแนวคิดและกระบวนการจัดลำดับของรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาในแต่ละชั้นปี โดยคำนึงถึง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา	
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	-การนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาเชื่อมโยงกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการจัดการเรียนการสอน	-การทบทวนกระบวนการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาไปยังทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งการประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูล	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning, Problem base learning - มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง - มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา ในด้าน จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพ ด้านภาวะผู้นำ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ - มีการประเมินกลไกที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยผ่านที่ประชุมภาควิชา 	- การประเมินระบบที่หลักสูตรได้ดำเนินการ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาต่อไป	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	-หลักสูตรมีการกำหนดทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข. การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นคว้า เป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- การประเมินการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนดไว้	3
5. Student Assessment			4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	-หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผู้เรียนก่อนเข้า และระหว่างการศึกษา เพื่อบรรลุตาม ELOs ที่กำหนด	-ใน SAR ไม่พบการประเมินผู้เรียนก่อนจบการศึกษา - การประเมินระบบที่หลักสูตรได้ดำเนินการ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาต่อไป - วิธีการประเมินคุณสมบัติของนักศึกษาที่เข้าสาขาวิศวกรรมวัสดุ	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	- การประเมินนักศึกษาหรือการสอบแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ 1. การQuiz เก็บคะแนน 2. การทำรายงาน (กลุ่ม/เดี่ยว) 3.การวัดผลระหว่างภาคเรียน 4. การวัดผลปลายภาคการศึกษา -มีการตัดเกรดโดยยึดอิงเกณฑ์ -มีการนำ rubrics ในบางรายวิชา -มีการแจ้งเกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ -มีการกระจายความยากง่ายของข้อสอบ -หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชามีการออกข้อสอบไปในทิศทางเดียวกันคือ เป็นคาถามพื้นฐานไม่ต่ำกว่า 60%	- การประเมินระบบกลไกที่ดำเนินการเพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาต่อไป - รายละเอียดของ Rubrics ที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student	- มีกรรมการประเมินข้อสอบพร้อมเฉลยครอบคลุมเนื้อหาวิชา - มีการพิจารณาความยากง่ายของข้อสอบและความเหมาะสมกับระยะเวลา - มีการทวนสอบแบบวัดผลทุกรายวิชา	- การประเมินระบบกลไกที่ดำเนินการเพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาต่อไป	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
assessment [6,7]			
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดให้คณาจารย์ประกาศผลสอบกลางภาคให้นักศึกษาทราบ - มีการเฉลยข้อสอบเพื่อให้นักศึกษาทราบ - มีการให้ข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์แก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลที่มีข้อสงสัยเรื่องข้อสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินระบบกลไกที่ดำเนินการและการติดตามผลการพัฒนาของนักศึกษาภายหลังการได้รับข้อมูลป้อนกลับ เพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาต่อไป 	4
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการของมหาวิทยาลัยเพื่อร้องเรียนเรื่องเกรดของนักศึกษา - มีระบบรับการร้องเรียนส่วนกลางของคณะฯ ในรายวิชาใดๆ ที่นักศึกษาต้องการให้ทบทวน และหากระบบดังกล่าวมีปัญหาจะถูกนำเข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ประเมินระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีระบบ และกลไกในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 	4
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ - มีการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ - มีการพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใน SAR ไม่มีการระบุเรื่องแผนอัตรากำลังของคณะและภาควิชา - การวิเคราะห์และการประเมินระบบที่ใช้อยู่และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the	<ul style="list-style-type: none"> - มีการคำนวณสัดส่วน FTE อาจารย์ต่อนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการวิเคราะห์สัดส่วนของอาจารย์ และการนำผล 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
quality of education, research and service [2]		การวิเคราะห์มาใช้ในการบริหารจัดการของหลักสูตร และการกำหนดภาระงานของอาจารย์ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	- มีการดำเนินการในระดับภาค/คณะ	- การประเมินกระบวนการคัดเลือก และการเข้าถึงและรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกของผู้เกี่ยวข้อง	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	- มีระบบการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (TOR)	- ไม่พบความเชื่อมโยง competences อาจารย์กับกรอบสมรรถนะอาจารย์ของมหาวิทยาลัย - การกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของอาจารย์ในหลักสูตร การประเมิน และการนำมาปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are	- มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปฝึกอบรมหรือนำเสนอผลงานโดยกำหนดวงเงินไม่เกิน 10000 บาท/คน/ปีการศึกษา	-กระบวนการจัดทำแผนพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
implemented to fulfil them [8]	<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วนของการพัฒนาตนเองตามภาระงานประธานหลักสูตรฯ ทำการกำหนดแผนการ ดำเนินการผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ - ในส่วนของการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาการสอน นั้น ทีมบริหารภาควิชาฯ และประธานหลักสูตรทำหน้าที่ส่งข้อมูลให้กับ คณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาเข้าร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อบรรลุทั้งด้านการ จัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ - การประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ 	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินการในระดับภาค/คณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินระบบการให้รางวัลอาจารย์ด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ เพื่อการพัฒนาต่อไป 	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรดำเนินการสนับสนุนในเรื่องของงานวิจัยตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใน SAR ไม่พบตารางข้อมูลแสดงผลงานวิชาการของอาจารย์ตามเกณฑ์ที่กำหนด - ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัย และมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง และการประเมินระบบกลไกที่ได้ดำเนินการเพื่อการพัฒนาต่อไป - การเทียบผลงานวิจัยกับคู่ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		เทียบ และนำการวิเคราะห์ผล มาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	- มีการดำเนินการเรื่องแผนอัตรากำลังของสายสนับสนุนในระดับคณะฯ	-ระบบการจัดทำแผน อัตรากำลังทั้งระยะสั้นและ ระยะยาวสำหรับสาย สนับสนุน เพื่อให้มั่นใจว่า การ ดำเนินงานของหลักสูตร สามารถเป็นตามพันธกิจทั้ง การจัดการเรียนการสอน การ วิจัย และการบริการวิชาการ และมีการประเมินระบบที่ ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง - ความชัดเจนของการเข้าไปมี ส่วนร่วมของหลักสูตรในการ กำหนดแผนอัตรากำลังเพื่อให้ หลักสูตรบรรลุตาม วัตถุประสงค์	3
7.2 Recruitment and selection criteria for	- มีการดำเนินการในระดับคณะฯ/มหาวิทยาลัย	-การประเมินกระบวนการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		คัดเลือก และการเข้าถึงและรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกของผู้เกี่ยวข้อง	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (TOR) - เปิดโอกาสให้ผู้ประเมินพบกับผู้ถูกประเมินเพื่อการรับฟัง feedback และการพูดคุยกันเพื่อการ พัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง 	-กระบวนการในการกำหนด competency ทุก ๆ ด้านให้ชัดเจน ที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของหลักสูตร และประเมินกระบวนการเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- มีการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเองในระดับคณะฯ	-การประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีการดำเนินการในระดับคณะฯ/มหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - กลไกในการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคลากรสายสนับสนุนในการปฏิบัติงาน - การประเมินกระบวนการที่ปฏิบัติอยู่เพื่อการพัฒนา 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			4
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีนโยบายการรับนักศึกษา สน. ตรง ตามโครงการรับตรง 14 จังหวัดภาคใต้ - โครงการเรียนดี โครงการ Admission - มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของคณะ - มีการประเมินระบบการรับโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจนวนนักศึกษาที่เข้ามาในหลักสูตร - มีการพูดคุยในการประชุมถึงผลสะท้อนตัวเลขนักศึกษาที่ได้รับในแต่ละปีกับการประชาสัมพันธ์ 	- การประเมินระบบการรับที่มีอยู่ เพื่อการดำเนินงานที่ยั่งยืน การพัฒนาที่ต่อเนื่องและขยายผลไปยังวงกว้าง	4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาของหลักสูตร - มีการประเมินระบบการคัดเลือกผ่านการประชุมภาควิชา ในแต่ละปี 	-การประเมินระบบการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลนักศึกษา มีการพบนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้ข้อมูลและกำกับติดตามดูแลปัญหาด้านการเรียน -มีการประเมินระบบดูแลนักศึกษาผ่านระบบแบบสอบถามความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาเพื่อนาผลการประเมินมาปรับปรุง กระบวนการจัดการต่อไป 	-การประเมินระบบดูแลนักศึกษาและภาระงานของนักศึกษาตลอดหลักสูตร และนำผลมาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีกิจกรรมและโครงการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนและเตรียมความพร้อมในการทำงาน - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีโอกาสในการเข้าชมโรงงานเหมืองแร่ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยโดยใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ - มีรายวิชาบางรายวิชาที่ผู้สอนนำนักศึกษาไปศึกษานอกสถานที่ 	- การประเมินและติดตามผลที่เกิดจากการพัฒนาหรือสนับสนุน เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้นของหลักสูตร	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ สังคมและจิตวิทยาเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ อย่างมีสุขภาวะที่ดี - มีห้องชมรมนักศึกษา ป.ตรี 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ และนำผลมาใช้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	4
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน - มีการรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากรเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ/กลไกในการประเมินความพอเพียงและทันสมัยในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้ในการเรียนการสอน - การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องสมุดส่วนกลางของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ/กลไกในการประเมินความพอเพียงและทันสมัยในเรื่องห้องสมุด เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร - การนำผลการประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ห้องสมุดและสิ่งสนับสนุนในห้องสมุดมาวิเคราะห์สำหรับหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในพัฒนา	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- มีห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน	- ระบบ/กลไกในการประเมินความพอเพียงและทันสมัยในเรื่องห้องปฏิบัติการ เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร -การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- มีห้องคอมพิวเตอร์ที่เป็นของส่วนกลางของคณะ - มีระบบ WIFI ที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน - มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้ระบบ internet ของคณะ	- ระบบ/กลไกในการประเมินความพอเพียงและทันสมัยในเรื่องของ IT เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร -การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special	- มีระบบความปลอดภัยในการเข้าอาคาร ห้องปฏิบัติการของคณะฯ - มีการให้บริการห้องพยาบาลของมหาวิทยาลัย	- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพื่อนำผลการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
needs are defined and implemented [7]		ประเมินมาใช้ในการปรับปรุง เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงระบบและกลไกการได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำมาใช้ในการกำหนด ผลการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรในปีการศึกษา 2564	-ประเมินระบบกลไกที่หลักสูตรได้ดำเนินการอยู่ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-ในปีการศึกษา 2562 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบปีที่ สกอ.กำหนด มีการพัฒนากระบวนการปรับปรุงหลักสูตรโดยการปรับปรุงหลักสูตรใหม่นั้นได้ดำเนินการออกแบบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ที่เน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้หลักการ OBE โดยได้ PLOs ใหม่ สำหรับหลักสูตรในปีการศึกษา 2564	-ประเมินระบบกลไกที่หลักสูตรได้ดำเนินการอยู่ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	-มีการพิจารณาตรวจสอบ มคอ. 3 และ มคอ.5 ในเรื่องต่าง ๆ -มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา	--การประเมินระบบและกลไกที่ใช้ในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนและวัด ประเมินผลที่หลักสูตรได้ ดำเนินการอยู่ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- มีการสนับสนุนให้นำงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุก รายวิชา	-การประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการนำผลการวิจัยมาใช้	3
10.5 Quality of support services and facilities	- มีการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	- ระบบ/กลไกในการประเมิน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
(at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		<p>ความพึงพอใจและความทันสมัยในเรื่องต่าง ๆ เพื่อการสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร</p> <p>- การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	-สำหรับกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรใหม่มีกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน และเลือกวิธีการได้มาซึ่งความต้องการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่และนำมาใช้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเก็บข้อมูลอัตราการผ่านและการต้อออก - มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตามเพื่อลดจำนวนการต้อออกของนักศึกษา - มีการเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น 	-การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเก็บข้อมูลระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา - มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตามให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด - มีการเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น 	-การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเก็บข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต - มีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตามการมีภาระงานของนักศึกษา - มีการเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น 	-การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาบางส่วนได้รับหัวข้อโครงการจากสถานประกอบการเพื่อตอบโจทย์ของผู้ประกอบการ - มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม - มีการเทียบกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น 	-การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเก็บรวบรวมความพึงพอใจในกลุ่มของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเท่านั้น - มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม - มีการเทียบกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น 	-การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
Overall			3.18

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรที่เป็นสอนแห่งแรกในภาคใต้
2. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของสาขา
3. การโครงการที่นำนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ไปดูงานเหมืองแร่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้เห็นการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งมีรายวิชาบางรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนนำนักศึกษาไปศึกษานอกสถานที่

จุดที่ควรพัฒนา

1. การนำ ELOs มาออกแบบหลักสูตรและกำหนดเนื้อหาสาระ รวมถึงจัดโครงสร้างของหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน
2. ELOs ในเล่ม มคอ. 2 ของหลักสูตรวิศวกรรมเหมือนแร่ ปี2559 ไม่มีความแตกต่างจากหลักสูตรวิศวกรรมวัสดุ (เหมือนกันทุกข้อ)
3. การกำหนด ELOs ที่สร้างขึ้นใหม่ของหลักสูตรปรับปรุงปี 2564 ยังมีความซ้ำซ้อน และมีหลาย active verb อยู่ไหน ELOs เดียวกันซึ่งจะทำให้วัดประเมินผลยาก
4. การกำหนด ELOs ที่สร้างขึ้นใหม่ ของหลักสูตรปรับปรุงปี 2564 ที่เป็น generic และ specific ยังไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีบาง ELOs ที่เจาะจงทางวิศวกรรมเหมือนแร่แต่ถูกกำหนดเป็น generic
5. การนำ ELOs มาออกแบบหลักสูตรและกำหนดเนื้อหาสาระ รวมถึงจัดโครงสร้างของหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน
6. การมีระบบและกลไกการดำเนินงานที่ครบวงจร PDCA ในทุกกระบวนการของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน
7. การเทียบเคียงผลดำเนินงานของหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน
8. ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และตารางข้อมูล ในเล่ม SAR ตามเกณฑ์ที่กำหนด