

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์
 ระดับหลักสูตร ปริญญาตรี
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ
 (ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)
2. ลงชื่อ กรรมการ
 (อาจารย์ พรพร ศรีวรรณวิทย์)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558
 ระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาการ มีจำนวน 6 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนรายละเอียด	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 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 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการนำพันธกิจวิสัยทัศน์คณะวิศวกรรมศาสตร์ และของมหาวิทยาลัย มากำหนด ELO 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกระบวนการตรวจสอบว่าคณาจารย์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักศึกษารับทราบพันธกิจวิสัยทัศน์ของสาขาของวิชา - กระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการได้มาซึ่ง ELOs ที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ - การระบุ ELOS ที่ชัดเจน สามารถวัดและประเมินได้ 	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการได้มาของ specific learning outcome และ generic learning outcome ทั้งจาก มคอ1 พันธกิจวิสัยทัศน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และของมหาวิทยาลัย - ELO มีความครอบคลุมทั้ง specific learning outcome และ generic learning outcome 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกระบวนการประเมิน ELO ทั้ง specific learning outcome และ generic learning outcome ว่ามีความเหมาะสมต่อช่วงเวลาของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีความสมดุล - กระบวนการวิเคราะห์การกระจาย ELOs ที่เป็น generics และ specific learning outcomes 	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสำรวจความความต้องการบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสำรวจความความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม เช่น 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ผู้ประกอบการ รวมทั้งคำแนะนำของ ผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุง ELO	ผู้ประกอบการ อาจารย์ นักศึกษาทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบการศึกษา ผู้ปกครอง เพื่อกำหนด เป็น ELOs ของหลักสูตร และนำผลการ ประเมินมาปรับการจัดการเรียนการสอนต่อไป	
รวมข้อ 1			2
2. Programme Specification			
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำข้อมูลข้อกำหนดของหลักสูตร ในรูปแบบ มคอ.2 และข้อมูลเว็บไซต์ของ คณะ หลักสูตรมีความทันสมัย ซึ่งมีข้อมูล ดังนี้ - หลักสูตรได้รับการรับรองจาก สกอ - ข้อมูลจาก มคอ. 2 ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ระบบการจัดการ การศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้าง ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หลักเกณฑ์ในการ ประเมินผลนักศึกษา การพัฒนาคณาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนเนื้อหาวิชาในหลักสูตรที่ไม่ จำเป็นต้องรอให้ครบรอบ 5 ปี 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	- ข้อมูลมีความครบถ้วนตามเกณฑ์ AUN QA กำหนด		
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีการจัดทำข้อมูลข้อกำหนดของรายวิชาในรูปแบบ มคอ.3 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนตามแนวทางที่ สกอ. กำหนด ซึ่งมีข้อมูลครบตามเกณฑ์ของข้อกำหนดรายวิชาที่ AUN-QA กำหนด	-จัดให้มีกระบวนการปรับปรุงข้อกำหนดรายวิชา (มคอ.3) ที่ชัดเจน และดำเนินการทุกปี โดยนำผลประเมินรายวิชาจาก มคอ.5 มาปรับปรุงข้อกำหนดรายวิชา ซึ่งเอกสารที่แนบ มคอ.5 ไม่มีรายละเอียดของข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา มีแต่คะแนนความพึงพอใจ -การกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่พัฒนามาจากผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	2
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	-มีการเผยแพร่ข้อมูลข้อกำหนดของหลักสูตรในรูปแบบเว็บไซต์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต ผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต	-ประเมินผลการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรทางเว็บไซต์ว่าสามารถสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างน้อยเพียงใด - จัดระบบให้ผู้เรียนทราบข้อมูลที่มีอยู่ใน มคอ.3 ซึ่งมีข้อกำหนดรายวิชาครบถ้วนตามข้อกำหนดของ AUN-QA เช่น ELO ของรายวิชานั้น ๆ	3
รวมข้อ 2			3
3. Programme Structure and Content			

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		-กระบวนการนำ ELOs มาพิจารณากำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อให้บรรลุ ELOs	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนที่กระจายผลการเรียนรู้ลงในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรชัดเจน - ELO มีอยู่ในรายวิชาบังคับรองรับ 	-แนวคิดและกระบวนการแสดงถึงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนด	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำลำดับรายวิชา ที่เริ่มจากพื้นฐานวิชาชีพ วิชาชีพ และการฝึกปฏิบัติงานชัดเจน - มีการปรับปรุงทุก 5 ปี ตามรอบของการปรับหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการเรียนในรายวิชาที่นักศึกษาได้เรียน และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป -แนวคิดและกระบวนการจัดลำดับของรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาในแต่ละชั้นปี โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา -นำผลประเมินในแต่ละปีการศึกษามาพิจารณาปรับปรุงแผนการศึกษา 	3
รวมข้อ 3			2
4. Teaching and Learning Approach			

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มาใช้กำหนดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการรับรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย - ประเมินว่าอาจารย์ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปกำหนดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด - จัดทำการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยในเว็บไซต์ 	2
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"> - มีวิชาปฏิบัติควบคู่ไปกับวิชาทางทฤษฎีในทุกๆ ชั้นปีเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในหลักการ และการประยุกต์ใช้งานได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 3 ไม่ระบุกิจกรรมในการเรียนการสอนอย่างชัดเจนให้สอดคล้องกับ ELO แต่ละข้อ - มคอ.5 ไม่ระบุการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ ELO - ไม่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ว่าบรรลุตาม ELO ที่กำหนดไว้ โดยสำรวจจากนักศึกษาและอาจารย์ - การประเมินระบบและกลไกที่ใช้ในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบ active learning เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต เช่น วิชาโครงงาน วิชาสหกิจศึกษา และวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ - เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และจัดทำ มคอ.5 เพื่อนำผลไปปรับปรุงในการสอนครั้งต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการให้ได้มาซึ่งข้อมูลและวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรมีส่วนของรายวิชาที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตเป็นส่วนเท่าไรเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต - การกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในหลักสูตร - การประเมินการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนดไว้ 	2
รวมข้อ 4			2
5. Student Assessment			
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินนักศึกษาแรกเข้าตามระบบของมหาวิทยาลัยและตามข้อกำหนดใน มคอ.2 - ในระหว่างการเรียนการสอนมีการประเมินนักศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ และมีการสอบประมวลความรู้ในทุก ๆ ด้านของนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการได้ข้อมูลจากบัณฑิตว่ากระบวนการประเมินนักศึกษาจากการเรียนในหลักสูตรบรรลุ ELO ของหลักสูตรที่วางไว้หรือไม่ - ความหลากหลายของการประเมินผลเพื่อให้บรรลุ ELOs 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินนักศึกษาเมื่อจะสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและตามเกณฑ์ที่กำหนดใน มคอ. 2 - มีการประเมินภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 		
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำ มคอ.3 ตามแบบฟอร์มของ สกอ. - มีการแจ้งนักศึกษาให้ทราบเกณฑ์การประเมินผลในแต่ละรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรจัดทำ มคอ.3 ในทุกรายวิชาให้มีรายละเอียดการประเมิน วิธีการประเมิน เวลา การประเมิน และสัดส่วนการแบ่งคะแนน ที่ชัดเจนตามแบบฟอร์มของ สกอ3 - จัดให้มีการประเมินนักศึกษาในรายวิชาที่การให้คะแนนต้องใช้ความรู้ลึก เช่น การนำเสนอ การทำโครงงาน โดยใช้ rubric ที่มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนขึ้น ด้วยเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ชัดเจนและเป็นธรรม - ควรจัดระบบการประเมินให้เป็นมาตรฐานและเป็นธรรม เช่นการใช้ระบบอิงเกณฑ์ในการประเมินผล 	2
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีวิธีการประเมินระหว่างเรียนที่หลากหลายตามแต่ละรายวิชา ซึ่งจะมีการออกแบบเกณฑ์การประเมินในแผนการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการได้มาซึ่งเครื่องมือเพื่อให้มั่นใจว่าคะแนนที่นักศึกษาแต่ละคนได้มีความสมเหตุสมผล เชื่อถือได้ และยุติธรรมสำหรับนักศึกษาทุกคน โดยปรับแบบฟอร์มที่มีอยู่ให้ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	สอนเฉพาะตัวซึ่งอาจจะแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของลักษณะวิชา	เป็น rubric ให้ชัดเจนขึ้นตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา -ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผล	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	- มีการประกาศคะแนนสอบพร้อมเฉลยให้นักศึกษาทราบ - มีการ Feedback ให้นักศึกษาทราบและแก้ไขปรับปรุงใน ห้องเรียนจนสามารถทำได้	- นำการ Feedback ไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้ครบทุกวิชา - การติดตามผลการพัฒนาของนักศึกษาภายหลังจากการได้รับข้อมูลป้อนกลับ	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	- มีกระบวนการให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการเรียนได้ โดยสามารถยื่นคำร้องผ่าน ฝ่ายวิชาการของคณะฯ ในการพิจารณาคำร้องดังกล่าว ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ออกข้อสอบ เขียนชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์	- จัดให้มีช่องทางในการประเมินความพึงพอใจต่อระบบการอุทธรณ์ของนักศึกษา และกลไกในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	3
รวมข้อ 5			2
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is	- หลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง และ ภาระการสอนของอาจารย์ใน หลักสูตรเพื่อความ	- วางแผนและวิเคราะห์อัตรากำลังอาจารย์ที่มีให้เพียงพอสำหรับภารกิจด้านการวิจัย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]</p>	<p>เหมาะสม และ คุณภาพของการเรียนการสอน และการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการวิเคราะห์อัตราคงอยู่และการเกษียณอายุของอาจารย์เพื่อวางแผนในการจัดอัตรากำลัง และ/หรือลาออกระหว่างปีเสนอ มหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาและเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจาก มหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารและหัวหน้า ภาควิชา เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสม ให้กับภาควิชาต่าง ๆ 	<p>-มีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการคำนวณค่า FTE และ Staff-to-student ratio - มีการจัดสรรอัตราอาจารย์ให้กับภาควิชา ในการรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอนและ/หรือกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกระบวนการติดตามดูสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่มีอยู่ทำให้เพิ่มคุณภาพการสอน การวิจัย - จัดให้มีกระบวนการติดตามภาระงานของอาจารย์และการพัฒนาคุณภาพตามพันธกิจ 	<p>2</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีกระบวนการการวางแผน จัดสรรอัตรากำลังและอัตราว่าง โดยกลุ่มแผนงานฯ การพิจารณาสรรหา คัดเลือกบุคลากรโดยผ่านกรรมการของทางภาควิชา และที่ประชุมของภาควิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดของคณะและตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - หลักสูตรมีการประเมินผล ประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ กระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร - หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากรตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำกระบวนการนำผลการประเมินความพึงพอใจ มาเป็นเกณฑ์ไปใช้สนับสนุนอาจารย์ ที่ดำเนินการอยู่ว่าทำได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามที่คาดหวังหรือไม่ อย่างไร และจะต้องปรับปรุงเกณฑ์ กระบวนการนำไปใช้ และสนับสนุนอาจารย์ต่อไปอย่างไร 	3
<p>6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]</p>	<p>หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สสำรวจความพึงพอใจต่อเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของอาจารย์มาใช้ปรับปรุงเกณฑ์ประเมินในส่วนของหลักสูตรต่อไป 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>ของบุคลากรตามเกณฑ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการนำผลการประเมินการปฏิบัติงานมาให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้ถูกประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป 		
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คณะการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และความสามารถของตนเอง - มีระบบการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการแผนพัฒนา พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี - มีการกำหนดตัวชี้วัดว่าบุคลากรต้องเข้าอบรมสัมมนาปีละ 2 ครั้ง - มีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสนับสนุนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามแผนที่วางไว้ - สำรวจความพึงพอใจต่อกระบวนการต่างๆ เช่น ความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และความสามารถของตนเอง ดัชนีชี้วัดงบประมาณการสนับสนุน และแผนพัฒนาประจำปี และนำผลการประเมินความพึงพอใจมาปรับปรุงแผนงานต่อไป 	<p>3</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
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"> - หลักสูตรมีประกาศเกียรติคุณอาจารย์ด้านการเรียนการสอน การวิจัย - หลักสูตรมีกลไกในการสนับสนุนเพื่อให้อาจารย์มีแรงจูงใจในการสอนและการทำวิจัยโดยการสนับสนุนค่าตีพิมพ์รางวัลตีพิมพ์จากคณะฯ และมหาวิทยาลัย มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและมอบรางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความพึงพอใจกลไกการสนับสนุนอาจารย์ต่อผลสัมฤทธิ์ต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย ตามแผนที่วางไว้ และนำมาปรับปรุงเพิ่มเติมต่อไป 	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"> - หลักสูตรมีการบันทึกผลงานการตีพิมพ์และบทความของอาจารย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลของผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร ไปเปรียบเทียบกับหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นคู่เทียบ 	2
รวมข้อ 6			3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the	<ul style="list-style-type: none"> - คณะฯ มีการวางแผนทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ(ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และจัดทำแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนในระยะยาวเพื่อให้ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
needs for education, research and service [1]	การดำเนินงาน และมีการทบทวนกรอบ อัตราค่าจ้างทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออก และพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่าง ๆ	เพียงพอต่อการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีระเบียบการรับเข้าทำงานของสายสนับสนุนตามความต้องการในแต่ละด้าน - มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือก การนำเกณฑ์ไปใช้ การสนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนที่ใช้อยู่ว่าทำให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่คาดหวังหรือไม่ และจะต้องปรับปรุงเกณฑ์ กระบวนการนำไปใช้ และการสนับสนุนบุคลากรต่อไปอย่างไร 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ - มีการนำผลการประเมินการปฏิบัติงานมาให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้ถูกประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - สักรวจความพึงพอใจต่อเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนมาใช้ในการปรับปรุงเกณฑ์ประเมินในส่วนของคณะต่อไป 	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	<ul style="list-style-type: none"> - คณะการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และความสามารถของตนเอง - มีระบบการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการแผนพัฒนา พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี - มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้พัฒนาคุณวุฒิ โดยการ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการสำรวจความพึงพอใจและความสุข ต่อการปฏิบัติงานและการฝึกอบรมไปใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากรสายนี้ต่อไป - กำหนดตัวชี้วัดในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสฝึกอบรม 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>สนับสนุนทุนศึกษาต่อระดับปริญญาโทให้แก่บุคลากรที่อายุงานไม่น้อยกว่า 3 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน 		
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีนโยบายในการสนับสนุนให้บุคลากรทำผลงานในการสนับสนุนกิจกรรมของหลักสูตร หลักสูตรมีกลไกสร้างแรงจูงใจโดยมีการยกย่องเชิดชูเกียรติและมอบรางวัลแก่บุคลากรดีเด่น ผลงานดีเด่นการ และประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์ (ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการสำรวจความพึงพอใจและความสุข ต่อการปฏิบัติงานและกลไกสร้างแรงจูงใจในการทำผลงาน ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากรสายนี้ต่อไป 	3
<p>รวมข้อ 7</p>			3
<p>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</p>			
<p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีนโยบายการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับกำลังคนของหลักสูตร - มีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาตามที่ระบุของคณะวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินเกณฑ์การรับนักศึกษาว่าได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการอย่างไร 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>-มีการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p>		
<p>8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]</p>	<p>- มีการรับนักศึกษา 2 ทาง คือทางหน้าเว็บไซต์งานรับนักศึกษาของมหาลัยสำหรับโครงการรับของมหาวิทยาลัยและทางหน้าเว็บไซต์คณะฯสำหรับโครงการรับของคณะฯ</p>	<p>- วิเคราะห์การรับนักศึกษาทั้ง 2 ทางว่าได้นักศึกษาที่มีคุณภาพอย่างไร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการรับเข้าให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและปรับปรุงวิธีการรับนักศึกษาตามแผนที่วางไว้</p>	<p>2</p>
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]</p>	<p>- หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี</p> <p>- หลักสูตรใช้ระบบ student information system (sis) ของทางมหาวิทยาลัยในการติดตามผล และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามสถานะของนักศึกษา</p>	<p>- ประเมินระบบติดตามนักศึกษาของหลักสูตรว่าสามารถตรวจสอบสถานะนักศึกษาได้จริง และนำข้อมูลไปปรับปรุงเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสม โดยทั้งอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>- ประเมินระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้ติดตามและแก้ไขปัญหานักศึกษาให้รวดเร็วขึ้น และการแก้ปัญหานักศึกษาที่เรียนอ่อน</p> <p>- จัดกระบวนการในการจัดการดูแลนักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียน และความสามารถของนักศึกษา</p>	<p>2</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<p>- หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายเช่นวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร หลักสูตรมีการสนับสนุนการส่งนักศึกษาเข้าแข่งขันและอบรม สัมมนาทางวิชาการต่างๆ เช่น TESA, AMAS, IC Design, EE-Net, SER การประกวดสหกิจดีเด่น ระดับชาติและกิจกรรมนอกเหนือวิชาเรียนในหลักสูตร</p>	<p>- วางแผนประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้</p>	2
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<p>- หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การวิจัย เช่น มีห้องเรียน ห้อง Co-Working Space ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ห้องวิจัย สำหรับการเรียนและกิจกรรมของนักศึกษา มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เช่น มีการนำนักศึกษาไปเยี่ยมชมโรงงานและศึกษาพฤติกรรม และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีแก่นักศึกษาโดยมีการจัดการแข่งขันกีฬา มนุษย์ไฟฟ้าสัมพันธ์ แข่งขันฟุตบอลไฟฟ้าสัมพันธ์ และกิจกรรม Big Cleaning Day</p>	<p>- จัดให้นักศึกษาและบุคลากรประเมินสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ การวิจัย และคุณภาพชีวิตตามแผนที่วางไว้</p>	3
รวมข้อ 8			2
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>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]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีห้องเรียนในภาควิชา และของส่วนกลางสำหรับการเรียนการสอน โดยมีการปรับปรุงห้องเรียน ห้องโครงการ และ อุปกรณ์ในห้องเรียน - หลักสูตรมีกระบวนการในการพัฒนาระบบการใช้ทรัพยากรให้เพียงพอเหมาะสมและประหยัด - จัดระบบไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอ - มีระบบประเมินผล รวบรวมปัญหา และข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์วิธีการประเมินผลทั้งความทันสมัยและความพร้อมใช้งานของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการวิจัยทั้งอาจารย์และนักศึกษาว่าสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเพียงพอหรือไม่ เพียงแต่ประเมินเฉพาะความพอเพียงและความพึงพอใจโดยรวม เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงต่อไป 	3
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการให้บริการห้องสมุดในภาควิชา และใช้ห้องสมุดกลางสำหรับการเรียนและการค้นคว้าต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการประเมิน ความทันสมัย การเข้าถึงได้ และการสนับสนุนการเรียนรู้ของห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ ว่าสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเพียงพอหรือไม่ เพียงแต่ประเมินเฉพาะความพอเพียงและความพึงพอใจโดยรวมเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงต่อไป 	3
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการจัดหาอุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอนตามงบประมาณที่มี หรือที่ได้ถูกจัดสรรมาให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการประเมิน ความทันสมัย การเข้าถึงได้ และความพร้อมใช้ของห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอน 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>ว่าสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเพียงใด ไม่เพียงแต่ประเมินเฉพาะความพอเพียงและความพึงพอใจโดยรวมเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงต่อไป</p>	
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรใช้ on-line based learning resource (LMS) ของทางมหาวิทยาลัยในการนำเสนอข้อมูล และเนื้อหาการเรียน - มี Wifi ที่นั่งทำงานและพื้นที่ Lab - มีระบบ VPN ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลจากที่พักได้ - ระบบเครือข่ายแบบสายของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความครอบคลุมทุกพื้นที่ใช้งานในแต่ละสาขาผ่านการกระจายสัญญาณด้วยสายใยแก้วนำแสงเพื่อความรวดเร็ว อีกทั้งระบบมีการออกแบบมาเพื่อรองรับการเพิ่มขยายในอนาคต - ระบบเครือข่ายแบบไร้สายมีความครอบคลุมในทุกพื้นที่ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ยกเว้นอาคารวิจัยฯ ชั้น 4-7 ซึ่งกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการหา 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการประเมิน ความทันสมัย การเข้าถึงได้ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่าสามารถสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเพียงใด ไม่เพียงแต่ประเมินเฉพาะความพอเพียงและความพึงพอใจโดยรวมเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงต่อไป 	<p>3</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>งบประมาณเพื่อรองรับการบริการ) จำนวน AP ทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์มีทั้งสิ้น 100 จุด รวมทั้งบริการบริเวณสโมสรนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำกิจกรรมของนักศึกษาอีกด้วย</p>		
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คณะวิศวกรรมศาสตร์ มียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ - หลักระบบมีป้าย EXIT , ถังดับเพลิง, ตู้ยา, กล้องวงจรปิด - มหาวิทยาลัยมีการทำประกันอุบัติเหตุให้กับนักศึกษาทุกคน - มีระบบ RFID ในการเข้าออกภาควิชา 	<p>-จัดให้มีระบบการประเมินความปลอดภัยและความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้สถานที่ของคณะ</p>	<p>3</p>
<p>รวมข้อ 9</p>			<p>3</p>
<p>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</p>			

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการนำเอาความคิดเห็นของ บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และ ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มาช่วยในการปรับปรุงในการออกแบบหลักสูตร - การเปิดรายวิชาเพิ่ม และการจัดหัวข้อโครงการตามความต้องการของผู้ประกอบการ เช่น โรงพยาบาล ม.อ. โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ โรงพยาบาลหาดใหญ่ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งนักศึกษา อาจารย์และ ผู้ปกครอง - นำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย มาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร อย่างเป็นระบบ 	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินกลไกและระบบในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเพื่อนำข้อมูลพัฒนาต่อไป 	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการทบทวนและประเมินผล กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลเป็นประจำทุกปี และ รายงานผลไว้ใน มคอ.5 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการทวนสอบสัมฤทธิ์รายวิชาในหลักสูตร (ซึ่งควรมีรายงานใน มคอ.5) - นำผลการทวนสอบรายวิชาในหลักสูตร มาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล - จัดให้มีกระบวนการที่ชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่าการประเมินนักศึกษา มีความสอดคล้องของ กระบวนการเรียนการสอนมีจริง 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- มีการนำงานวิจัยมาใช้ในการส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยสอดแทรกในเนื้อหาระหว่างการเรียนรายวิชาต่าง ๆ	- ประเมินผลการนำงานวิจัยมาสอดแทรกในเนื้อหาระหว่างเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ว่า ช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	- มีการประเมินคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุดภาค และห้องโพรเจค	- นำผลการประเมินมาปรับปรุงคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จัดให้มีระบบกลไกในการประเมินคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ครอบคลุมและชัดเจน	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	- มีระบบในการหาข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิตและผู้ประกอบการ - มีการนำข้อมูลจากผู้ประกอบการมาปรับแผนการเรียนการสอน	- นำผลของข้อมูลป้อนกลับที่ได้จากบัณฑิตและผู้ประกอบการมาปรับปรุงแผนการเรียนการสอน - จัดให้มีระบบกลไกในการได้มาซึ่งข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครอง ให้ชัดเจน	2
รวมข้อ 10			2
11. Output (Overall opinion)			
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มีการประชุมเรื่องการตรวจสอบการจบ และ ตกออก แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันอื่น	- จัดทำข้อมูลอัตราการสอบผ่านและการตกออกของนักศึกษาในหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้มและสามารถนำไปวางแผนการเรียนการสอนต่อไป	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - นำผลอัตราการสอบผ่านและการต้อออกของนักศึกษาในหลักสูตรนี้เทียบกับคู่แข่งที่เป็นหลักสูตรสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 	
<p>11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตามและประมวลผลระยะเวลาการจบของนักศึกษา แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลจำนวนปีการศึกษาของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้มและสามารถนำไปวางแผนการเรียนการสอนต่อไป - นำผลจำนวนปีการศึกษาของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เทียบกับคู่แข่งที่เป็นหลักสูตรสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 	2
<p>11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการเก็บข้อมูลการได้งานทำ แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันอื่น - กลุ่มสนับสนุนวิชาการจะมีการติดตามภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลการได้งานทำของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้ย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้มและสามารถนำไปวางแผนการเรียนการสอนต่อไป - นำข้อมูลการได้งานทำของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เทียบกับคู่แข่งที่เป็นหลักสูตรสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 	2
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการนำเอางานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลชนิดและปริมาณผลงานโครงการสหกิจในหลักสูตรนี้ย้อนหลัง 3 ปี 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้นักศึกษานำผลงานสหกิจไปเข้าร่วมการแข่งขัน - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ 	<p>เพื่อดูแนวโน้มและสามารถนำไปวางแผนการเรียนการสอนต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลปริมาณผลงานโครงการสหกิจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เทียบกับคู่แข่งที่เป็นหลักสูตรสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 	
<p>11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันอื่น - มีการเปรียบเทียบบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันอื่น โดยผู้ประกอบการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อหลักสูตรนี้ย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้มและสามารถนำไปวางแผนการเรียนการสอนต่อไป - จัดทำข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกกลุ่มที่ยังไม่ได้ประเมิน เช่น อาจารย์ บัณฑิต ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิต ต่อหลักสูตรนี้เทียบกับคู่แข่งที่เป็นหลักสูตรสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 	2
รวมข้อ11			2
Overall			2.36

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. มีการจัดทำเอกสารและหลักฐานประกอบการพิจารณาในระบบ AUN QA ที่ดี
2. มีการจัดทำเผยแพร่ข้อมูลข้อกำหนดของหลักสูตรในรูปแบบ มคอ.2 และข้อมูลอื่นๆ ในเว็บไซต์ของคณะที่ครบตามข้อกำหนดของ AUN QA
3. มีกระบวนการและกลไกที่ชัดเจนในการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ตามรอบของการปรับหลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนา

1. การนำ ELOs มากำหนดเนื้อหาสาระ รวมถึงจัดโครงสร้างของหลักสูตร
2. การมีระบบและกลไกการดำเนินงานที่ครบวงจร PDCA ในทุกกระบวนการของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน
3. กำหนดให้มีการประเมินและติดตามกระบวนการและกลไกในการดำเนินงานทุกกระบวนการอย่างต่อเนื่อง
4. กำหนดให้มีการเทียบเคียงผลลัพธ์ของการดำเนินการของหลักสูตรนี้กับหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ของมหาวิทยาลัยอื่น