



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2560
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
สิงหาคม 2561

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปีการศึกษา 2560

รหัสหลักสูตร	25350101100663
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	สิงหาคม 2561

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
โทรศัพท์	0 74287231
email	wmakatar@eng.psu.ac.th

ชื่อ	นางประนอม ภักดิ์รุจิรัตน์
ตำแหน่ง	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
โทรศัพท์	0 74287201
email	pranom.p@psu.ac.th

.....
ลงนาม ประธานหลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เน้นผลิตวิศวกรเครื่องกล ระดับปริญญาเอกที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านวิศวกรรมและสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาและบูรณาการให้เข้ากับศาสตร์อื่นได้หลักสูตรนี้ยังได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่จำเป็นตามสมควรที่มีความเหมาะสมกับวิชาชีพ

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำรายงานประเมินตนเองในระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งครอบคลุมการประเมินในด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification) โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content) วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach) การประเมินนักศึกษา (Student Assessment) คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality) คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality) คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement) ผลลัพธ์ (Output) การประเมินตนเองดังกล่าวเป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อการพัฒนาตนเองในปีต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
บทที่ 1 ส่วนนำ	6
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	
ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	8
ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	10
ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	16
ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	18
ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	20
ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	37
ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	42
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	
AUN 1 Expected Learning Outcomes	44
AUN 2 Programme Specification	49
AUN 3 Programme Structure and Content	51
AUN 4 Teaching and Learning Approach	53
AUN 5 Student Assessment	56
AUN 6 Academic Staff Quality	58
AUN 7 Support Staff Quality	66
AUN 8 Student Quality and Support	70
AUN 9 Facilities and Infrastructure	74
AUN 10 Quality Enhancement	77
AUN 11 Output	81
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	84
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	85

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA สำหรับรอบปีการศึกษา 2560 ได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	
AUN1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	3
AUN2รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	4
AUN3โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN4วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	4
AUN5การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	3
AUN6คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	4
AUN7คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	3
AUN8คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	3
AUN9สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	3
AUN10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN11 ผลลัพธ์ (Output)	4

บทที่ 1 ส่วนนำ

ประวัติโดยย่อของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลเปิดการสอนพร้อมกับการก่อตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2510การเรียนการสอนในช่วงแรกใช้อาคารของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งอยู่ตรงข้ามโรงเรียนอานวยศิลป์ ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพฯ ชั่วคราวและได้ย้ายมาอยู่ที่ตึกสตางค์ มงคลสุข (คณะวิศวกรรมศาสตร์ปัจจุบัน)ในปี พ.ศ. 2514

พ.ศ. 2510	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
พ.ศ. 2535	เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
พ.ศ. 2542	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
พ.ศ. 2546	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งสร้างบุคลากรที่มีศักยภาพทางวิชาการระดับสูงสามารถที่จะค้นคว้าวิจัยเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเครื่องกลในระดับสูง และสร้างสรรค์จากสหวิทยาการต่างๆ สามารถแสวงหาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างอิสระ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความสามารถในการเรียนรู้วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และทำวิจัยได้ด้วยตนเอง สามารถสร้างองค์ความรู้และผลงานทางวิชาการในระดับสากล เพื่อตอบสนองการพัฒนาของประเทศ ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม

ความสำคัญ

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้ผลิตผลงานวิจัยเชิงลึกในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกอย่างต่อเนื่อง โดยมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศในหลาย ๆ สาขาวิชา เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ สาขาวิชาพลังงาน สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิชาวิศวกรรมการแพทย์ เป็นต้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลที่ดำเนินการอยู่ สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่จะมุ่งเน้นด้านการสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย โดยนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกจะเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยสร้างผลงานวิจัย นอกจากนี้ จะช่วยสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล การผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการระดับสูง ทำให้เกิดการพัฒนาประเทศด้วยองค์ความรู้จากการวิจัย อีกทั้งเป็นการเพิ่มจำนวนนักวิชาการที่มีศักยภาพทางความรู้ในระดับสูงขึ้นและสามารถขยายผล ช่วยส่งเสริมงานวิจัยและการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติต่อไป

ดังนั้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้าศึกษา และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการระดับสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะเป็นทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญในอนาคต หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการพัฒนาความรู้และคุณวุฒิของบุคลากรจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้เกิดการผลิต ใช้และจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาสามารถเลือกทำวิจัยในหัวข้อวิทยานิพนธ์ทางวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่าง

หลากหลาย โดยมีการสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถานวิจัยและกลุ่มวิจัยต่างๆ ซึ่งบริหารจัดการโดยคณาจารย์ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และอาจารย์สาขาวิชาอื่นๆในคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล เช่น สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ซึ่งมีความเข้มแข็งในด้านการวิจัยและผลิตไบโอดีเซล สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ ซึ่งมีทีมวิจัยทางด้านเซรามิกส์และวัสดุผสม มีทีมวิจัยการใช้ยางกับงานวิศวกรรม กลุ่มวิจัยทางด้านหุ่นยนต์ สมาร์ท-เมคาทรอนิกส์ กลุ่มวิจัยเฉพาะทางในส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ รวมถึงกลุ่มวิจัยทางการไหลและอุณหภาพ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

- เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จากสหวิทยาการต่างๆ ที่มีความรู้ความสามารถดังนี้
 - ให้มีความรู้ทางวิชาการขั้นสูง เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากล และเป็นผู้มีความสามารถนำวิชาการไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างเหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีภายในประเทศ
 - เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ สนับสนุนและพัฒนางานวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยเฉพาะในภูมิภาคอาเซียนได้ และสามารถนำงานวิจัยมาเชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่นภาคใต้ อันจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
 - เพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความสามารถในการบุกเบิก ค้นคว้าและวิจัย เพื่อไปเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัย วิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆทั้งของรัฐและเอกชน ที่เปิดสอนหรือวิจัยในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
 - เพื่อให้บริการและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของทางราชการ และเอกชน ทั้งในด้านวิชาการและการวิจัย ซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมเครื่องกลขั้นสูง
- นอกจากนี้เพื่อผลิตมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบในการศึกษาความรู้ด้วยตนเอง มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

แผนการรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 10 คน

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

หมวดวิชา	แบบ 1 (1.1)	แบบ 2	
		2.1	2.2
วิชาบังคับ	-	-	6 หน่วยกิต
วิชาบังคับเลือก	-	-	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก	-	12 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	78 หน่วยกิต

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภท ให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1. ดร.มังกรเวหะยี* 1950300003781	1. ดร.มังกรเวหะยี* 1950300003781	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2557	✓		
2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล** 3102400880984	2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล** 3102400880984	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2553	✓		
3. ผศ.ดร.ชยุต นันทกุลิต* 3-1009-05839-94-1	3. ผศ.ดร.ชยุต นันทกุลิต* 3-1009-05839-94-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2539	✓		
4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 3909800876134	4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 3909800876134	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2530	✓		
5. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก 3-9699-00190-33-1	5. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก 3-9699-00190-33-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2555	✓		

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

รายละเอียด

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ดร.มัทตาร์ แวหะยี*

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. “The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer.” *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62–72.

http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-Hayee, and Maizirwan Mel. “Development of Mini Pilot Fluidized Bed Gasifier for Industrial Approach: Preliminary Study Based on Continuous Operation.” *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 45, no. 1 (2018): 35–43.

http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV45_N1_P35_43.pdf.

Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-hayee, and Maizirwan Mel. “The Effect of Single and Double Air Inlets on Swirling Flow in a Reactor of a Fluidized Bed Gasifier.” *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 44, no. 1 (2018): 157–166. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV44_N1_P157_166.pdf.

Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. “Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-Cut Baffles.” *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547–2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.

Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, Pathomporn Narato, Krittayoch Yeranee, Kamil Abdullah, and Chayut Nuntadusit. “The Effect of Conical Dimple Spacing on Flow Structure and Heat Transfer Characteristics of Internal Flow Using CFD.” Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI 2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.

Yeranee, Krittayoch, Makatar Wae-Hayee, Ibroheng Piya, Yu Rao, and Chayut Nuntadusit. “The Study of Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet Array Mounting Air-induced Duct.” Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.

Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, and Chayut Nuntadusit. “Experimental Study on the Heat Transfer Enhancement of The Effect of Teardrop Protrusion-to-Protrusion Spacing.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiriyakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. “The Development of Rotary Drum Dryer for

Palm Fruit Sterilization.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiriyakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. “A rotary drum dryer for palm sterilization: Preliminary study of flow and heat transfer using CFD.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล**

Vessakosol, Passakorn, and Jaruwat Chareonsuk. “Analysis of Axisymmetric Heat Conduction Problems Using Finite Element Method.” *Ladkrabang Engineering Journal* 34, no. 3 (2017): 22-28.

[http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_\(4\).pdf](http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_(4).pdf)

Vessakosol, Passakorn. “A Control Volume Finite Element Method for Potential Flow Analysis.” *Engineering Transactions* 17, no. 1 (2014): 14-18.

Narato, Pathomporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. “Effect of Inclined Angle of Pin Arrays on Flow and Heat Transfer Characteristics in Flow Channel.” *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243, no. 1 (September 29, 2017): 1-10. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012005.

Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. “Heat Transfer Enhancement for Row of Impinging Jets in Cross-Flow with Some Baffle Attachments.” *Proceedings of the 15th International Heat Transfer Conference* 931-932 (2014): 4607-4620. doi:10.1615/ihct15.ipj.009385.

Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. “Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-Flow with Mounting Baffles on Surface.” *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1218-1222. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1218.

Musika, Watchara, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. “Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet.” *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1223-1227. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1223.

Kaewchoothong, Natthaporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. “Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes.” *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1213-1217. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1213.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดลิต*

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee.

"The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72.

http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Analysis of PV Integrated Modified Greenhouse Dryer." *Renewable Energy* 121 (2018): 53-65.

doi:10.1016/j.renene.2018.01.017.

Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Thermo-Environomical and Drying Kinetics of Bitter Gourd Flakes Drying under North Wall Insulated Greenhouse Dryer." *Solar Energy* 162, no. 1 (2018): 205-216.

doi:10.1016/j.solener.2018.01.023.

Hussien, Ahmed A., Mohd Z. Abdullah, Mohd A. Al-Nimr, Nadiahnor M. Yusop, Chayut Nuntadusit, and Mohamed H.A. Elnaggar. "The Heat Transfer Performance of Gold/water Nanofluid Flows in Minitube Using Thermal Lattice Boltzmann Method." *Pertanika Journal of Science and Technology* 24, no. 2 (July 2016): 423-438.

http://www.myjournal.my/filebank/published_article/50321/PJST_V24N2_16.pdf.

Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547-2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.

Ratanawilai, Thanate, Nuchtida Promtong, and Chayut Nuntadusit. "Drying Characteristics of Rubberwood by Impinging Hot-air and Microwave Heating." *Wood Research* 60, no. 1 (January 2015): 59-70.

https://www.researchgate.net/publication/279325835_DRYING_CHARACTERISTICS_OF_RUBBERWOOD_BY_IMPINGING_HOT-AIR_AND_MICROWAVE_HEATING?ev=prf_high.

Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets With Cross-Flow At Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530. doi:10.1080/08916152.2014.913091.

Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์

- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.
- Bunrung, Surasak, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Decolorization of Biogas Effluent from Palm Oil Mill Using Combined Biological and Physical Methods." *Kasetsart Journal, Natural Science* 48, no. 1 (2014): 95-104. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2014/A1404181050183125.pdf.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Physicochemical and Biochemical Changes during Composting of Different Mixing Ratios of Biogas Sludge with Palm Oil Mill Wastes and Biogas Effluent." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 16, no. 1 (February 2014): 131-140. doi:10.1007/s10163-013-0165-2.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Effect of Inoculum Size on Production of Compost and Enzymes from Palm Oil Mill Biogas Sludge Mixed with Shredded Palm Empty Fruit Bunches and Decanter Cake." *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 36, no. 3 (2014): 275-281. <http://rdo.psu.ac.th/sjstweb/journal/36-3/36-3-4.pdf>.
- Puzu, Ni-Oh, Suteera Prasertsan, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Jet-mainstream Velocity Ratio on Flow Characteristics and Heat Transfer Enhancement of Jet on Flat Plate Flow." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243 (2017): 1-7. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012006.
- Chuayboon, Srirat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Kittinan Maliwan, and Poonsuk Prasertsan. "Effects of CH₄, H₂ and CO₂ Mixtures on SI Gas Engine." *Energy Procedia* 52 (2014): 659-665. doi:10.1016/j.egypro.2014.07.122.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สมนึก

- Somnuk, Krit, Kichaphum Wijitsopa, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of the Comparative Continuous Process of Ethyl and Methyl Ester Productions Using a Static Mixer Reactor: A Response Surface Methodology Approach." *Biofuels* 9, no. 3 (2018): 331-339. doi:10.1080/17597269.2016.1266237.
- Somnuk, Krit, Pichai Eawlex, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Coffee Oil Extraction from Spent Coffee Grounds Using Four Solvents and Prototype-scale Extraction Using Circulation Process." *Agriculture and Natural Resources* 51, no. 3 (June 2017): 181-189. doi:10.1016/j.anres.2017.01.003.
- Somnuk, Krit, Tanongsak Prasit, and Gumpon Prateepchaikul. "Effects of Mixing Technologies on Continuous Methyl Ester Production: Comparison of Using Plug Flow, Static Mixer, and Ultrasound Clamp." *Energy Conversion and Management* 140 (May 2017): 91-97. doi:10.1016/j.enconman.2017.02.066.
- Soysuwan, Natthapon, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Methyl Ester Production from Palm Fatty Acid Distillate Using Single-Step Esterification: A Response Surface Methodology Approach." *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences* 10, no. 16 (2015): 7075–7079.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2520.pdf.
- Eawlex, Pichai, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Solid-to-Solvent Ratio and Time for Oil Extraction Process from Spent Coffee Grounds Using Response Surface Methodology." *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences* 10 no. 16 (2015): 7049–7052.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2515.pdf.
- Somnuk, Krit, Suhdee Niseng, and Gumpon Prateepchaikul. 2014. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oils Using Circulation Process through Static Mixer Reactor and Pilot-Scale of Two-Step Process." *Energy Conversion and Management* 80 (April 2014): 374–381. doi:10.1016/j.enconman.2014.01.059.
- Intarat, Naruemon, Krit Somnuk, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Acid Value Reduction Process in Mixed Crude Palm Oil by Using Low-Grade Ethanol." *Advanced Materials Research* 1025-1026 (2014): 677-682.
doi:10.4028/www.scientific.net/amr.1025-1026.677.
- Niseng, Suhdee, Krit Somnuk, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Base-Catalyzed Transesterification in Biodiesel Production from Refined Palm Oil via Circulation Process through Static Mixer Reactor." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1038-1042. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1038.

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
1. รศ.กำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓			
2.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสุวรรณ	Ph.D./Mechanical Engineering /2530	✓			
3. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2539	✓			
4. รศ.ดร. สุธรรม นิยมวาส	Ph.D./Metallurgical and Materials Engineering/2544	✓			
5. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓			
6. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓			
7. รศ.ดร.พทุทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			
8. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓			
9. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓			
10.ผศ.ดร.ชยุต นันทคุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			
11.ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล),สถาบัน เทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง,2553	✓			
12. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓			
13. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓			
14. ดร.สมชาย แซ่อึ้ง	Ph.D./Mechanics and Energy/2549	✓			
15. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓			
16. ดร.มัทตาร์ แวหะยี	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,2557	✓			
17. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,2556	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง(**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น(**)

เป็นไปตามเกณฑ์ (ไม่มีอาจารย์พิเศษ)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6,11)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1.รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 6 คน ป.เอก 1 คน
2.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓		ป.โท 2 คน ป.เอก 2 คน
3.รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		ป.โท 2 คน ป.เอก 2 คน
4.ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 5 คน
5.ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 4 คน ป.เอก 3 คน
6.ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		ป.เอก 1 คน
7. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2530	✓		ป.เอก 1 คน

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลำดับ	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	ระดับ	สาขาวิชา	วันที่แต่งตั้ง	จำนวนนศ.
1	รศ.ดร.พทุทธิกร สมิตไมตรี	1.นายธนบดี บุหลันศรีชาติ	5710120027	ป.โท	เครื่องกล	15/01/2558	
		2.นายปรเมศวร์ สุวรรณวงศ์	5710120039	ป.โท	เครื่องกล	15/01/2558	
		3.นายธฤต ชูอ่องสกุล	5810120024	ป.โท	เครื่องกล	29/12/2558	ป.โท 6 คน
		4.นายพงศกร ขาญชัยชูจิต	5810120036	ป.โท	เครื่องกล	29/12/2558	ป.เอก 1 คน
		5.น.ส.กมลรัตน์ ตั้งอุดมกิจ	5810130007	ป.เอก	เครื่องกล	14/08/2558	= 7 คน
		6.MR.MUHAMMAD BILAL KHAN	5910120013	ป.โท	เครื่องกล	21/11/2560	
		7.นายอมิน ราชาวนา	6010120081	ป.โท	เครื่องกล	22/12/2560	
2	รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	1.นายธีระวัฒน์ เพชรดี	5610130023	ป.เอก	เครื่องกล	09/10/2557	
		2.นายปรากฏ จรูญสอน	5910120055	ป.โท	เครื่องกล	29/09/2560	ป.โท 2 คน
		3.MR.MANN VEASNA	6010120104	ป.โท	เครื่องกล	22/08/2560	ป.เอก 2 คน
		4.นายกันตพิชญ์ มีแต้ม	6010130053	ป.เอก	เครื่องกล	16/01/2561	= 4 คน
3	รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	1.นายพิษณุ ศรีผล	5710120074	ป.โท	เครื่องกล		
		2.น.ส.จิรดา สุขมณี	6010120090	ป.โท	เครื่องกล	16/01/2561	ป.โท 2 คน
		3.นายทศพิช วิสมิตนันท์	6010130018	ป.เอก	เครื่องกล	28/08/2560	ป.เอก 2 คน
		4.นายศรัทธา ศรีวรรเดชไพศาล	6010130020	ป.เอก	เครื่องกล		= 4 คน
4	ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	1.นายอัฟนี ลาเต๊ะ	5710130032	ป.เอก	เครื่องกล	24/02/2559	
		2.นายพีระพงศ์ เอียดวายุ	5910120039	ป.โท	เครื่องกล	20/09/2559	
		3.Mr.Shahid Ali	5910920048	ป.โท	การจัด การพลังงาน อย่างยั่งยืน	04/09/2560	ป.โท 3 คน
		4.Mr.Md Nasir Uddin	5910930005	ป.เอก	การจัด การพลังงาน อย่างยั่งยืน	19/08/2559	ป.เอก 5 คน
		5.Miss Saba Arif	6010130013	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	05/10/2560	= 8 คน
		6.นางสาวชาวดี งามสน	6010130046	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	16/01/2561	
		7.Mr. Ismail Kamder	6010920004	ป.โท	การจัด การพลังงาน อย่างยั่งยืน	23/08/2560	
		8.นายรุสมาศี สะบูติง	6010130050	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	06/02/2561	
5	ผศ.ดร.ชยุต นันทอุลิต	1.นายนิโอะ ปุชู	5710130015	ป.เอก	เครื่องกล	08/08/2561	
		2.นายณัฐพร แก้วชูทอง	5710130026	ป.เอก	เครื่องกล	15/01/2558	
		3.นายปฐมพร นระระโต	5710130028	ป.เอก	เครื่องกล	23/01/2558	ป.โท 4 คน
		4.นายณัฐวุฒิ หัสนะชัย	5910120025	ป.โท	เครื่องกล	19/08/2559	ป.เอก 3 คน
		5.น.ส.ประไพพิศ ถาวรศรี	5910120036	ป.โท	เครื่องกล	22/08/2559	= 7 คน
		6.นายธนากรณ สุขะโต	6010120075	ป.โท	เครื่องกล	09/08/2560	
		7.นายทรงพล ศีกะชาติ	6010120092	ป.โท	เครื่องกล		
6	ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวีจิตร	1.นายศุภกิจ เอียดตรง	5910130048	ป.เอก	เครื่องกล	06/02/2560	ป.เอก 1 คน
7	รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสุรพร	1.นายธนวัฒน์ศรีรักษา	6010130034	ป.เอก	เครื่องกล	26/09/2560	ป.เอก 1 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วน นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering/2544	✓		✓	
2. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		✓	
3. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		✓	
4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2530	✓		✓	
5. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	
6. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
7. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2553	✓		✓	
8. ผศ.ดร.สุรพงษ์ชาติพันธุ์	Ph.D./Bioengineering/2553	✓			✓
9. รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	Ph.D. /Chemical Engineering/2545	✓			✓
10. ศ.ดร.มูฮัมหมัด ชูลกิฟลี บิล อับดุลลาห์	Ph.D./Mechanical Engineering/2539	✓			✓
11. ศ.ดร.ชัยนัล อาลีมุดดิน บิน ชัยนัล อาเลอาดดิน	Ph.D./Fluid Dynamics/2539	✓			✓
12 .ศ.ดร.เคนซิโร ทาเคชิ	Ph.D./Mechanical Engineering/2531	✓			✓
13. รศ.ดร.บุญสิน ตั้งตระกูลวนิช	ปร.ด. /ระบาศติวิทยา/ 2006	✓			✓

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขานั้นหรือสาขาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul.

"Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

- Koyvanich, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Nantankan Muensit. "Perspective Microscale Piezoelectric Harvester for Converting Flow Energy in Water Way." *Advanced Materials Letters* 6, no. 6 (2015): 538-543. doi:10.5185/amlett.2015.sms4.
- Prachgosin, Tulaya, Desmond Y.R. Chong, Wipawan Leelasamran, Pruittikorn Smithmaitrie, and Surapong Chatpun. "Medial Longitudinal Arch Biomechanics Evaluation During Gait in Subjects with Flexible Flatfoot." *Acta of Bioengineering and Biomechanics* 17, no. 4 (2015): 121-130. doi:10.5277/ABB-00296-2015-02.
- Somnuk, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Two-stage Continuous Process of Methyl Ester from High Free Fatty Acid Mixed Crude Palm Oil Using Static Mixer Coupled with High-Intensity of Ultrasound." *Energy Conversion and Management* 75 (November 2013): 302-310. doi:10.1016/j.enconman.2013.06.033.
- Somnuk, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Continuous Acid-catalyzed Esterification for Free Fatty Acids Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Static Mixer Coupled with High-intensity Ultrasonic Irradiation." *Energy Conversion and Management* 68 (April 2013): 193-199. doi:10.1016/j.enconman.2013.01.016.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล

- Homkhiew, Chatree, Charoenyut Dechwayukul, Pattara Aiyarak, Richard J. Spontak, and Wiriya Thongruang. "Batching Method and Effects of Formulation and Mechanical Loading on Electrical Conductivity of Natural Rubber Composites Filled with Multi-wall Carbon Nanotube and Carbon Black." *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 10, no. 3 (July 2015): 883-893. http://www.chalcogen.ro/883_Hemkaew.pdf.
- Sitthipong, Siva, Prapas Muangjunburee, Charoenyut Dechwayukul, Narongrit Totarat, and Chaiyoot Meengam. "Stress Analysis of Final Drive Pinion Shaft of Electric Shovel through the Use of FEM." *Thaksin University Journal* 20 no. 1 (2017): 57-66. <https://ird.skru.ac.th/RMS/file/QYMLQ.pdf>.
- Wissamitanan, Thossapit, Charoenyut Dechwayukul, and Wiriya Thongruang. "Practical Sawing Parameters for Efficient Energy Usage of Horizontal Bandsaw for Rubberwood Sawing." *Engineering Journal Chiang Mai University* 24 no. 2 (2017): 47-53. http://researchs.eng.cmu.ac.th/UserFiles/File/Journal/24_2/05.pdf.
- Petdee, Theerawat, Charoenyut Dechwayukul, and Wiriya Thongruang. "The Study Increased Property of Spring to Natural Rubber using Fillers." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.
- Sreephon, Pissanu, Wiriya Thongruang, and Charoenyut Dechwayukul. "Program Calculates Sawing Parawood with Type live-Sawing, Cant-Sawing and Centered-Sawing Using

Consider Shape of Actual Parawood.” Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Srewaradachpisa, Satta, Wiriya Thongruang, Charoenyut Dechwayukul, Jeerapa Sookgaew, Boonsin Tangtrakulwanich, Sunton Wongsiri, and Artit Sawasdiraksa. “Design and Testing of Heels Cushion from Natural Rubber to Reduce Pressure on the Heel.” Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Thongruang, Wiriya, Charoenyut Dechwayukul, and Satta Srewaradachpisa. “Optimum Hyperelastic Material Constants Using Multi-test Data.” Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Thongruang, Wiriya, Poorinut Sompradee, Charoenyut Dechwayukul, Satta Srewaradachpisa, and Thanate Ratanawilai. “Sound and Thermal Insulators from Natural Rubber Foam.” Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

3. รองศาสตราจารย์ ดร.วิริยะ ทองเรือง

Ratanawilai, Thanate, Chatree Homkhiew, and Wiriya Thongruang. "Optimising Formulation on Weathering Resistance of Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour Composites." *Journal of Tropical Forest Science* 29, no. 2 (January 2017): 215-226. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5efb0ba5-599c-4526-8416-0508dbbe33bd@sessionmgr4008>.

Homkhiew, Chatree, Charoenyut Dechwayukul, Pattara Aiyarak, Richard J. Spontak, and Wiriya Thongruang. "Batching Method and Effects of Formulation and Mechanical Loading on Electrical Conductivity of Natural Rubber Composites Filled with Multi-wall Carbon Nanotube and Carbon Black." *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 10, no. 3 (July 2015): 883-893. http://www.chalcogen.ro/883_Hemkaew.pdf.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Long-term Water Absorption and Dimensional Stability of Composites from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Journal of Thermoplastic Composite Materials* 29, no. 1 (2014): 74-91. doi:10.1177/0892705713518789.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "The Optimal Formulation of Recycled Polypropylene/Rubberwood Flour Composites from Experiments with Mixture Design." *Composites Part B: Engineering* 56 (January 2014): 350-357. doi:10.1016/j.compositesb.2013.08.041.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Time–Temperature and Stress Dependent Behaviors of Composites Made from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Construction and Building Materials* 66 (15 September 2014): 98-104. doi:10.1016/j.conbuildmat.2014.05.048.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Optimizing the Formulation of Polypropylene and Rubberwood Flour Composites for Moisture Resistance by Mixture Design." *Journal of Reinforced Plastics and Composites* 33, no. 9 (2014): 810-823. doi:10.1177/0731684413518362.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Effects of Natural Weathering on the Properties of Recycled Polypropylene Composites Reinforced with Rubberwood Flour." *Industrial Crops and Products* 56 (2014): 52-59. doi:10.1016/j.indcrop.2014.02.034.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล

Janvekar, Ayub Ahmed, Muhamad Azman Miskam, Aizat Abas, Zainal Arifin Ahmad, Juntakan Taweekun, and Mohd Zulkifly Abdullah. "Effects of the Preheat Layer Thickness on Surface/Submerged Flame during Porous Media Combustion of Micro Burner." *Energy* 122 (March 1, 2017): 103-110. doi:10.1016/j.energy.2017.01.056.

Nilrat, Manop, Sakesun Suthummanon, and Juntakan Taweekun. "Analysis of Heat Loss from Insulation Deterioration by Applying Value Engineering Technique for a Boiler of a Thermal Power Plant." *Naresuan University Engineering Journal* 12, no. 1 (2017): 115-130.

http://web2.eng.nu.ac.th/nuej/file/journal/NUEJ_Vol12_1_2017_paper12.pdf

Sabooding, Rusmadee, Juntakan Taweekun, and Sommkorn Chaiwarakorn. "Precipitable Water Measurements in Southern over Thailand and Philippines Using AERONET Data from 2007 to 2017." Paper presented at the 3rd RSU National and International Research Conference on Science and Technology, Social Science, and Humanities 2018 (RSUSSH 2018), Bangkok, Thailand, May 4th, 2018.

Arif, Saba, Anam Nadeem, Roman Calvin, Qasim Zaheer, Burhan Ali, and Juntakan Taweekun. "Impact Analysis of Cultivation of Jatropha Tree on Fuel Prices and Environment." Paper presented at the 20th International Conference on Energy Market and Renewable Energy (ICEMRE 2018), Bangkok, Thailand, February 8th-9th, 2018.

Arif, Saba, Anam Nadeem, Roman Calvin, Qasim Zaheer, Burhan Ali, and Juntakan Taweekun. "Energy Analysis of Seasonal Air Conditioning Demand of All Income Classes Using Bottom up Model in Pakistan." Paper presented at the 20th International Conference on Energy Market and Renewable Energy (ICEMRE 2018), Bangkok, Thailand, February 8th-9th, 2018.

- Medojevic, Milovan, Juntakan Taweekun, Jovan Petrovic, and Milana Medojevic. "Productivity Forecast of 10 MW PV Power-Plant in the Hot Climate Conditions: Case Study for Bangkok." Paper presented at the 8th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2017), Novi Sad, Serbia, June 8th-10th, 2017.
- Nilrat, Manop, Sakesun Suthummanon, and Juntakan Taweekun. "Energy Reduction by Applying Value Engineering Technique for Thermal Power Plant." Paper presented at the IE Network 2016 Conference, Khon Kean, Thailand, July 7th-8th, 2016.
- Sabooding, Rusmadee, and Juntakan Taweekun. "An investigation of Angstrom Turbidity Coefficient at North of Thailand and Laos." Paper presented at the 28th International Conference series on Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies (AEDCEE 2018), Songkhla, Thailand, May 8th-9th, 2018.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดลิต

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72.
http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Analysis of PV Integrated Modified Greenhouse Dryer." *Renewable Energy* 121 (2018): 53-65.
 doi:10.1016/j.renene.2018.01.017.
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Thermo-Environomical and Drying Kinetics of Bitter Gourd Flakes Drying under North Wall Insulated Greenhouse Dryer." *Solar Energy* 162, no. 1 (2018): 205-216.
 doi:10.1016/j.solener.2018.01.023.
- Hussien, Ahmed A., Mohd Z. Abdullah, Mohd A. Al-Nimr, Nadiahnor M. Yusop, Chayut Nuntadusit, and Mohamed H.A. Elnaggar. "The Heat Transfer Performance of Gold/water Nanofluid Flows in Minitube Using Thermal Lattice Boltzmann Method." *Pertanika Journal of Science and Technology* 24, no. 2 (July 2016): 423-438.
http://www.myjurnal.my/filebank/published_article/50321/PJST_V24N2_16.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547-2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.

- Ratanawilai, Thanate, Nuchtida Promtong, and Chayut Nuntadusit. "Drying Characteristics of Rubberwood by Impinging Hot-air and Microwave Heating." *Wood Research* 60, no. 1 (January 2015): 59-70.
https://www.researchgate.net/publication/279325835_DRYING_CHARACTERISTICS_OF_RUBBERWOOD_BY_IMPINGING_HOT-AIR_AND_MICROWAVE_HEATING?ev=prf_high.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets With Cross-Flow At Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530. doi:10.1080/08916152.2014.913091.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล

- Vessakosol, Passakorn, and Jarruwat Chareonsuk. "Analysis of Axisymmetric Heat Conduction Problems Using Finite Element Method." *Ladkrabang Engineering Journal* 34, no. 3 (2017): 22-28.
[http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_\(4\).pdf](http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_(4).pdf)
- Vessakosol, Passakorn. "A Control Volume Finite Element Method for Potential Flow Analysis." *Engineering Transactions* 17, no. 1 (2014): 14-18.
- Narato, Pathomporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Inclined Angle of Pin Arrays on Flow and Heat Transfer Characteristics in Flow Channel." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243, no. 1 (September 29, 2017): 1-10. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012005.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement for Row of Impinging Jets in Cross-Flow with Some Baffle Attachments." *Proceedings of the 15th International Heat Transfer Conference* 931-932 (2014): 4607-4620. doi:10.1615/ihtc15.ipj.009385.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-Flow with Mounting Baffles on Surface." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1218-1222. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1218.
- Musika, Watchara, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1223-1227. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1223.

Kaewchoothong, Natthaporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1213-1217.
doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1213.

7. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89.
doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516.
doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.

Suwandecha, Tan, Wibul Wongpoowarak, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "Effect of Turbulent Kinetic Energy on Dry Powder Inhaler Performance." *Powder Technology* 267 (November 2014): 381-391. doi:10.1016/j.powtec.2014.07.044.

Dechraksa, Janwit, Tan Suwandecha, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "The Comparison of Fluid Dynamics Parameters in an Andersen Cascade Impactor Equipped with and without a Preseparator." *American Association of Pharmaceutical Scientists* 15, no. 3 (June 2014): 792-801. doi:10.1208/s12249-014-0102-2.

Lateh, Hafnee, Juntakan Taweekun, Kittinan Maliwan, Zainal A.Z. Alauddin, and Sukritthira Rattanawilai. "Catalytic Treatment of Biomass Tar Models over Upgraded Y-Zeolite Via Microwave Irradiation." *International Conference on Mechanical and Manufacturing Engineering 2018* (July 16-17, 2018): 1-6.

Legwiryakul, Apichet, Kittinan Maliwan, and Krit Somnuk. "Emissions and Consumption of Emulsified Fuel (Diesel - Water - Biodiesel) in Agricultural Diesel Engine." *The 14th Conference On Energy Network of Thailand 2018* (June 13-15, 2018): 740-744.

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Agricultural

Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89.

doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516. doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Eiadtrong, Suppakit, Theerayut Leevijit, Satta Srewaradachpisal, Kittinan Maliwan, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Phase Behavior and Important Fuel Properties of Diesel-Palm Fatty Acid Distillate-Anhydrous Ethanol Blends." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

9. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรพรพ์

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Bunrung, Surasak, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Decolorization of Biogas Effluent from Palm Oil Mill Using Combined Biological and Physical Methods." *Kasetsart Journal, Natural Science* 48, no. 1 (2014): 95-104. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2014/A1404181050183125.pdf.

Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Physicochemical and Biochemical Changes during Composting of Different Mixing Ratios of Biogas Sludge with Palm Oil Mill Wastes and Biogas Effluent." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 16, no. 1 (February 2014): 131-140. doi:10.1007/s10163-013-0165-2.

- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Effect of Inoculum Size on Production of Compost and Enzymes from Palm Oil Mill Biogas Sludge Mixed with Shredded Palm Empty Fruit Bunches and Decanter Cake." *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 36, no. 3 (2014): 275-281. <http://rdo.psu.ac.th/sjstweb/journal/36-3/36-3-4.pdf>.
- Puzu, Ni-Oh, Suteera Prasertsan, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Jet-mainstream Velocity Ratio on Flow Characteristics and Heat Transfer Enhancement of Jet on Flat Plate Flow." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243 (2017): 1-7. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012006.
- Chuayboon, Srirat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Kittinan Maliwan, and Poonsuk Prasertsan. "Effects of CH₄, H₂ and CO₂ Mixtures on SI Gas Engine." *Energy Procedia* 52 (2014): 659-665. doi:10.1016/j.egypro.2014.07.122.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

10. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.
- Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiriyakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. 2018. "A Rotary Drum Dryer for Palm Sterilization: Preliminary Study of Flow and Heat Transfer Using CFD." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1–8. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012030.

13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ ขาดิพันธ์

Nouman, Muhammad, Wipawan Leelasamran, and Surapong Chatpun. "Effectiveness of Total Contact Orthosis for Plantar Pressure Redistribution in Neuropathic Diabetic Patients During Different Walking Activities." *Foot and Ankle International* 38, no. 8 (2017): 901-908. doi:10.1177/1071100717704427.

Samerphob, Nifareeda, Dania Cheaha, Surapong Chatpun, and Ekkasit Kumarnsit. "Hippocampal CA1 Local Field Potential Oscillations Induced by Olfactory Cue of Liked Food." *Neurobiology of Learning and Memory* 142 (2017): 173-181. doi:10.1016/j.nlm.2017.05.011.

Carty, Gregory, Surapong Chatpun, and Daniel M. Espino. "Modeling Blood Flow Through Intracranial Aneurysms: A Comparison of Newtonian and Non-Newtonian Viscosity." *Journal of Medical and Biological Engineering* 36, no. 3 (2016): 396-409. doi:10.1007/s40846-016-0142-z.

Chatpun, Surapong, Kittisak Sawanyawisuth, Rungtiva Wansuksri, and Kuakoon Piyachomkwan. "Characterization and Physiological Effect of Tapioca Maltodextrin Colloid Plasma Expander in Hemorrhagic Shock and Resuscitation Model." *Journal of Materials Science: Materials in Medicine* 27, no. 5 (2016). doi:10.1007/s10856-016-5708-3.

Chatpun, Surapong, Jirut Meesane, and Pairaya Rujirojindakul. "Physicochemical Properties and Responses in Microcirculation of Native Tapioca Starch-based Plasma Expander." *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* 104, no. 2 (2015): 395-401. doi:10.1002/jbm.b.33367.

Sookkasem, Atitaya, Surapong Chatpun, Supreeya Yuenyongsawad, and Ruedeekorn Wiwattanapataptee. "Alginate Beads for Colon Specific Delivery of Self-emulsifying Curcumin." *Journal of Drug Delivery Science and Technology* 29 (October 2015): 159-166. doi:10.1016/j.jddst.2015.07.005.

Chatpun, Surapong, and Pedro Cabrales. "Nitric Oxide Synthase Inhibition Attenuates Cardiac Response to Hemodilution with Viscogenic Plasma Expander." *Korean Circulation Journal* 44, no. 2 (March 2014): 105-112. doi:10.4070/kcj.2014.44.2.105.

Chatpun, Surapong, and Kanyanatt Kanokwiroon. "Response of Cardiac Endothelial Nitric Oxide Synthase to Plasma Viscosity Modulation in Acute Isovolemic

Hemodilution." *Asian Journal of Transfusion Science* 8, no. 2 (2014): 100-104. doi:10.4103/0973-6247.137444.

Chatpun, Surapong, Parimala Nacharaju, and Pedro Cabrales. "Improving Cardiac Function with New-generation Plasma Volume Expanders." *The American Journal of Emergency Medicine* 31, no. 1 (2013): 54-63. doi:10.1016/j.ajem.2012.05.031.

14. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล

Saad, Abdulrahim, Sukritthira Ratanawilai, and Chakrit Tongurai. "Catalytic Cracking of Pyrolysis Oil Derived from Rubberwood to Produce Green Gasoline Components." *BioResources* 10, no. 2 (2015): 3224-3241. doi:10.15376/biores.10.2.3224-3241.

Saad, Abdulrahim, Sukritthira Ratanawilai, and Chakrit Tongurai. "Catalytic Conversion of Pyrolysis Tar to Produce Green Gasoline-Range Aromatics." *Energy Procedia* 79 (November 2015): 471-479. doi:10.1016/j.egypro.2015.11.521.

Nikhom, Ruamporn, Suratsawadee Kungsanant, Sukritthira Ratanawilai, Pornpot Nuthong, and Chakrit Tongurai. "Characterization of Glycerol-ester Emulsions from Transesterification with Different Alcohols Using the CLSM Technique." *International Journal of Renewable Energy Research* 1, no. 4 (2011): 245-251. <http://ijrer.com/index.php/ijrer/article/view/77/pdf>.

Jansri, Surachai, Sukritthira B. Ratanawilai, Michael L. Allen, and Gumpon Prateepchaikul. "Kinetics of Methyl Ester Production from Mixed Crude Palm Oil by Using Acid-alkali Catalyst." *Fuel Processing Technology* 92, no. 8 (August 2011): 1543-1548. doi:10.1016/j.fuproc.2011.03.017.

Suppalakpanya, Kittiphoom, Sukritthira Ratanawilai, Chakrit Tongurai, and Ruamporn Nikhom. "Production of Ethyl Ester from Crude Palm Oil by Two-step Reaction with a Microwave System." *Fuel* 89, no. 8 (August 2010): 2140-2144. doi:10.1016/j.fuel.2010.04.003.

Ratanawilai, Thanate, Somchai Chuchom, Sukritthira Ratanawilai, and Sriwan Srisai. "Preliminary Study of Fungal Resistance on Rubberwood using Wood Vinegar." Paper presented at the Regional Symposium on Chemical Engineering, Hanoi, Vietnam, November 30th – December 2nd, 2005.

Suppalakpanya, Kittiphoom, Sukritthira Ratanawilai, and Chakrit Tongurai. "Production of Ethyl Ester from Esterified Crude Palm Oil by Microwave with Dry Washing by Bleaching Earth." *Applied Energy* 87, no. 7 (July 2010): 2356-2359. doi:10.1016/j.apenergy.2009.12.006.

Jansri, Surachai, Gumpon Prateepchaikul, and Sukritthira Ratanawilai. "Acid-catalyzed Esterification: A Technique for Reducing High Free Fatty Acid in Mixed Crude

Palm Oil." *Kasetsart Journal - Natural Science* 41, no. 3 (2007): 555-560.

<http://www.thaiscience.info/Journals/Article/TKJN/10471453.pdf>.

Chuaykleang, Jiratchaya, and Sukritthira Ratanawilai. "Biogasoline from Catalytic Cracking of Refined Palm Oil using H-ZSM-5 Catalyst." Paper presented at the International Conference on Biological, Chemical and Environmental Sciences (BCES-2014), Phuket, Thailand, February 21st–22nd, 2014.

Suppalakpanya, Kittiphoom, Sukritthira Ratanawilai, Chakrit Tongurai, "Production of Ethyl Ester from Esterified Crude Palm Oil by Continuous Flow Microwave." Paper presented at the Applied Chemical Engineering Society (CCEA 2010), Singapore, February 26th– 28th, 2010.

15. ศาสตราจารย์ ดร.มุฮัมหมัด ซูลกิฟลี บิล अबดุลลาห์

Gunnasegaran, Prem, Mohd Z. Abdullah, Mohd Z. Yusoff, and Rajesh Kanna. "Heat Transfer in a Loop Heat Pipe Using Diamond-H₂O Nanofluid." *Heat Transfer Engineering* 39, no. 13-14 (2017): 1117-1131. doi:10.1080/01457632.2017.1363616.

Chellvarajoo, Srivalli, and Mohd Z. Abdullah. "Investigation on Nano-reinforced Solder Paste after Reflow Soldering Part 1: Effects of Nano-reinforced Solder Paste on Melting, Hardness, Spreading Rate, and Wetting Quality." *Microelectronics Reliability* 84 (May 2018): 230-237. doi:10.1016/j.microrel.2018.03.027.

Chuin, L. Hoong, Ahmad F. Omar, Mohd Z. Abdullah, and Norizham A. Razak.

"Characterization and Evaluation of PIV Illumination System Using High Power Light Emitting Diodes for Water Tank Applications." *Instruments and Experimental Techniques* 61, no. 3 (May 2018): 436-444. doi:10.1134/s0020441218030089.

Abas, Aizat, Fei C. Ng, Z L. Gan, Mohammad H. H. Ishak, Mohd Z. Abdullah, and Gean Y. Chong. "Effect of Scale Size, Orientation Type and Dispensing Method on Void Formation in the CUF Encapsulation of BGA." *Sādhanā* 43, no. 4 (April 2018). doi:10.1007/s12046-018-0849-3.

Ng, F. Chong, Aizat Abas, and Mohd Z. Abdullah. "Effect of Solder Bump Shapes on Underfill Flow in Flip-chip Encapsulation Using Analytical, Numerical and PIV Experimental Approaches." *Microelectronics Reliability* 81 (February 2018): 41-63. doi:10.1016/j.microrel.2017.12.025.

Najib, A.M., Mohd Z. Abdullah, Abdullah A. Saad, Zambri Samsudin, and Fakhrozi C. Ani.

"Numerical Simulation of Self-alignment of Chip Resistor Components for Different Silver Content during Reflow Soldering." *Microelectronics Reliability* 79 (December 2017): 69-78. doi:10.1016/j.microrel.2017.10.011.

Lim, C.H., Mohd Z. Abdullah, Ishak A. Azid, and Mohd S. A. Aziz. "Experimental and Numerical Investigation of Flow and Thermal Effects on Flexible Printed Circuit

Board." *Microelectronics Reliability* 72 (2017): 5-17.

doi:10.1016/j.microrel.2017.03.022.

Lim, C.H., Mohd Z. Abdullah, Ishak A. Azid, and Chu Y. Khor. "Heat Transfer Enhancement by Flexible Printed Circuit Boards Deformation." *International Communications in Heat and Mass Transfer* 84 (2017): 86-93.

doi:10.1016/j.icheatmasstransfer.2017.04.004.

Lim, C.H., Mohd Z. Abdullah, Ishak A. Azid, and Chu Y. Khor. "The Effect of Freestream Flow Velocities on the Flexible Printed Circuit Board with Different BGA Package Arrangements." *Arabian Journal for Science and Engineering* 42, no. 5 (2017): 2075-2086. doi:10.1007/s13369-017-2491-5.

Ng, Fei Chong, Aizat Abas, Z L. Gan, Mohd Z. Abdullah, Fakhrozi C. Ani, and M. Yusuf Tura Ali. "Discrete Phase Method Study of Ball Grid Array Underfill Process Using Nano-silica Filler-reinforced Composite-encapsulant with Varying Filler Loadings." *Microelectronics Reliability* 72 (2017): 45-64.

doi:10.1016/j.microrel.2017.03.034.

16. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยนัล อาลีมุดดิน บิน ชัยนัล อาเลอาดัดิน

Chanphavong, Lemthong, Zainal A. Zainal, Tsuneyoshi Matsuoka, and Yuji Nakamura.

"Simulation of Producer Gas Flameless Combustion with Fresh Reactant Diluted by Hot Flue Gas." *International Journal of Energy Research* 42, no. 10 (2018): 3218-3227. doi:10.1002/er.4072.

Al-Attab, Khaled, and Zainal A. Zainal. "Low Grade Waste Heat Recovery Using Diethyl Ether Thermo-Fluid Diaphragm Engine." *Applied Thermal Engineering* 127 (2017): 944-949. doi:10.1016/j.applthermaleng.2017.08.114.

Al-Attab, Khaled, and Zainal Alauddin Zainal. "Syngas Production and Combustion Characteristics in a Biomass Fixed Bed Gasifier with Cyclone Combustor." *Applied Thermal Engineering* 113 (2017): 714-721.

doi:10.1016/j.applthermaleng.2016.11.084.

Warsita, Aris, Khaled Al-Attab, and Zainal A. Zainal. "Effect of Water Addition in a Microwave Assisted Thermal Cracking of Biomass Tar Models." *Applied Thermal Engineering* 113 (2017): 722-730. doi:10.1016/j.applthermaleng.2016.11.076.

Ahmad, N. Azlina, and Zainal A. Zainal. "Performance and Chemical Composition of Waste Palm Cooking Oil as Scrubbing Medium for Tar Removal from Biomass Producer Gas." *Journal of Natural Gas Science and Engineering* 32 (2016): 256-261.

doi:10.1016/j.jngse.2016.03.015.

Simanjuntak, P. Janter, and Zainal A. Zainal. "Experimental Study and Characterization of a Two-compartment Cylindrical Internally Circulating Fluidized Bed

- Gasifier." *Biomass and Bioenergy* 77 (2015): 147-154.
doi:10.1016/j.biombioe.2015.03.023.
- Al-Attab, Khaled, John C. Ho, and Zainal A. Zainal. "Experimental Investigation of Submerged Flame in Packed Bed Porous Media Burner Fueled by Low Heating Value Producer Gas." *Experimental Thermal and Fluid Science* 62 (2015): 1-8.
doi:10.1016/j.expthermflusci.2014.11.007.
- Lahijani, Pooya, Maedeh Mohammadi, Zainal A. Zainal, and Abdul R. Mohamed. "Improvement of Biomass Char-CO₂ Gasification Reactivity Using Microwave Irradiation and Natural Catalyst." *Thermochimica Acta* 604 (2015): 61-66.
doi:10.1016/j.tca.2015.01.016.
- Lahijani, Pooya, Zainal A. Zainal, Maedeh Mohammadi, and Abdul R. Mohamed. "Conversion of the Greenhouse Gas CO₂ to the Fuel Gas CO via the Boudouard Reaction: A Review." *ChemInform* 46, no. 39 (2015). doi:10.1002/chin.201539226.
- Al-Attab, Khaled, and Zainal A. Zainal. "Performance of a Biomass Fueled Two-stage Micro Gas Turbine (MGT) System with Hot Air Production Heat Recovery Unit." *Applied Thermal Engineering* 70, no. 1 (2014): 61-70.
doi:10.1016/j.applthermaleng.2014.04.030.

17. ศาสตราจารย์ ดร.เคนชิโร่ ทาเคชิ

- Kaewchoothong, Natthaporn, Kittinan Maliwan, Kenichiro Takeishi, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Inclined Ribs on Heat Transfer Coefficient in Stationary Square Channel." *Theoretical and Applied Mechanics Letters* 7, no. 6 (2017): 344-350.
doi:10.1016/j.taml.2017.09.013.
- Takeishi, Kenichiro, Kouichi Ishizaka, J. Okamoto, and Yasuhide Watanabe. "Rocket Engine High-enthalpy Flow Simulation Using Heated CO₂ Gas to Verify the Development of a Rocket Nozzle and Combustion Tests." *Journal of Physics: Conference Series* 821 (2017): 012011. doi:10.1088/1742-6596/821/1/012011.
- Hagari, Tomoko, Katsuhiko Ishida, Kenichiro Takeishi, Masaharu Komiyama, and Yutaka Oda. "Effect of Rib Density on Flow and Heat Transfer in an Internal Cooling Passage." *5B: Heat Transfer*, 2016. doi:10.1115/gt2016-57395.
- Takeishi, Kenichiro, Yutaka Oda, and Shintaro Kozono. "Experimental Study of Leakage Flow on Flow Field and Film Cooling of High Pressure Turbine Blade Platform." *Volume 5B: Heat Transfer*, 2015. doi:10.1115/gt2015-42898.
- Komiyama, Masaharu, Kenichiro Takeishi, Yohei Fujita, and Kiyonobu Nakayama. "Characteristics of Lean Premixed Flame in Various Oxygen Concentrations Measured by Laser Imaging Techniques." *Heat Transfer Engineering* 35, no. 6-8 (2013): 576-582. doi:10.1080/01457632.2013.837373.

- Takeishi, Kenichiro. "Quantitative Measuring Methods Applied for the Mixing Phenomena of Film Cooling." *Advanced Computational Methods and Experiments in Heat Transfer XIII*, 2014. doi:10.2495/ht140421.
- Takeishi, Kenichiro, Yutaka Oda, and Shinpei Kondo. "Film Cooling With Swirling Coolant Flow on a Flat Plate and the Endwall of High-Loaded First Nozzle." *Volume 5B: Heat Transfer*, 2014. doi:10.1115/gt2014-25798.
- Hagari, Tomoko, Katsuhiko Ishida, Kenichiro Takeishi, Masaharu Komiyama, and Yutaka Oda. "Experimental Study on Local Heat Transfer in a Rotating, Two-Pass Cooling Channel With Dense Array of Turbulence Promoters With Naphthalene Sublimation Method." *Volume 5A: Heat Transfer*, 2014. doi:10.1115/gt2014-25369.
- Takeishi, Kenichiro, Masaharu Komiyama, Yutaka Oda, and Yuta Egawa. "Aerothermal Investigations on Mixing Flow Field of Film Cooling With Swirling Coolant Flow." *Volume 5: Heat Transfer, Parts A and B*, 2011. doi:10.1115/gt2011-46838.
- Takeishi, Kenichiro, Yutaka Oda, Yoshiaki Miyake, and Yusuke Motoda. "Experimental and Numerical Study on the Convective Heat Transfer and Pressure Loss in Rectangular Ducts With Inclined Pin-Fin on a Wavy Endwall." *Volume 4: Heat Transfer, Parts A and B*, 2012. doi:10.1115/gt2012-69625.

18. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสิน ตั้งตระกุลวานิช

- Pramchoo, Walaiporn, Alan Frederick Geater, Carisa Harris-Adamson, and Boonsin Tangtrakulwanich. "Ergonomic Rubber Tapping Knife Relieves Symptoms of Carpal Tunnel Syndrome among Rubber Tappers." *International Journal of Industrial Ergonomics* 68 (2018): 65-72. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.06.004>.
- Siribumrungwong, Koopong, Chitpon Sinchai, Boonsin Tangtrakulwanich, and Weera Chaiyamongkol. "Reliability and Accuracy of Palpable Anterior Neck Landmarks for the Identification of Cervical Spinal Levels." *Asian Spine Journal* 12, no. 1 (2018): 80-84. doi: 10.4184/asj.2018.12.1.80.
- Jitphuthi, Ponusa, Boonsin Tangtrakulwanich, and Jirut Meesane. "Hierarchical Porous Formation, Collagen and Mineralized Collagen Modification of Polylactic Acid to Design Mimicked Scaffolds for Maxillofacial Bone Surgery." *Materials Today Communications* 13 (2017): 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2017.08.006>.
- Yuenyongviwat, Varah, Natnicha Ingviya, Pojchanad Pathaburee, and Boonsin Tangtrakulwanich. "Inhibitory Effects of Vancomycin and Fosfomycin on Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus from Antibiotic-impregnated Articulating Cement Spacers." *Bone and Joint Research* 6, no. 3 (2017): 132-136. doi: 10.1302/2046-3758.63.2000639.

- Pripatananont, Prisana, Boonsin Tangtrakulwanich, Chonticha Chookiatsiri and Premjit Arpornmaeklong. "Effects of Titanium Surface Microtopography and Simvastatin on Growth and Osteogenic Differentiation of Human Mesenchymal Stem cells in Estrogen-deprived Cell Culture." *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 32, no. 1 (2017): 35-46. doi: 10.1097/BSD.0000000000000412.
- Chaiyamongkol, Weera, Teeran Laohawiriyakamol, Boonsin Tangtrakulwanich, Pramot Tanutit, Piyawat Bintachitt, and Koopong Siribumrungwong. "The Significance of the Trömner Sign in Cervical Spondylotic Myelopathy Patient." *Clinical Spine Surgery* 30, no. 9 (2017): 1315-1320.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27404855>.
- Jaruratanasirikul, Somchit, Boonsin Tangtrakulwanich, Pornruedee Rachatawiriyaikul, Hutcha Sriplung, Wannee Limpitikul, Pathikan Dissaneevate, Nattasit Khunnarakpong, and Pongsak Tantichantakarun. "Prevalence of Congenital Limb Defects: Data from Birth Defects Registries in Three Provinces in Southern Thailand." *Congenital Anomalies* 56, no. 5 (2016): 203-208. doi: 10.1111/cga.12154.
- Yuenyongviwat, Varah, Khanin lamthanaporn, Theerawit Hongnaparak, and Boonsin Tangtrakulwanich. "A Randomised Controlled Trial Comparing Skin Closure in Total Knee Arthroplasty in the Same Knee: Nylon Sutures Versus Skin Staples." *Bone and Joint Research* 5, no. 5 (2016): 185-190. doi: 10.1302/2046-3758.55.2000629.
- Yuenyongviwat, Varah, Pakjai Tuntarattanapong, and Boonsin Tangtrakulwanich. "A New Adjustable Parallel Drill Guide for Internal Fixation of Femoral Neck Fracture: A Developmental and Experimental Study." *BMC Musculoskeletal Disorders* 17, no. 1 (2016): 1-5. doi:10.1186/s12891-015-0845-2.
- Upho, Nisalak, Boonsin Tangtrakulwanich, Prisana Pripatananont, Patcharaporn Thitiwongsawet, and Natnicha Ingviya. "Development of Novel PHBV/PCL and BCP Composite for Musculoskeletal Infection: An In Vitro Vancomycin Release and Anti-MRSA Effect." *Journal of Pharmaceutical Innovation* 10, no. 3 (2015): 211-221. doi:10.1007/s12247-015-9219-4.

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
1. รศ. กำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓		✓	
2. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรุรพ์	Ph.D./Mechanical Engineering/2530	✓		✓	
3. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
4. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวีจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		✓	
5. ผศ.ดร.สมพงศ์ โอทอง	Post-Doc./Energy Biotechnology/2551	✓			✓

นักศึกษาที่สอบจบ ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2560 ถึง 31 กรกฎาคม 2561

6010130034 นายธนวัฒน์ ศรีรักษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 2 มิถุนายน 2560)

1. รศ.กำพล ประทีปชัยกูร (ประธานกรรมการ)
2. ผศ.ดร.สมพงศ์ โอทอง (กรรมการ)
3. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรุรพ์ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
4. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)
5. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวีจิตร (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

สอบวันที่ 28 มิถุนายน 2560 เวลา 10:00 ถึง 12:00 ห้อง ประชุมภาค ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ กำพล ประทีปชัยกุล

- Somnuk, Krit, Kichaphum Wijitsopa, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of the Comparative Continuous Process of Ethyl and Methyl Ester Productions Using a Static Mixer Reactor: A Response Surface Methodology Approach." *Biofuels* 9, no. 3 (2018): 331-339. doi:10.1080/17597269.2016.1266237.
- Somnuk, Krit, Pichai Eawlex, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Coffee Oil Extraction from Spent Coffee Grounds Using Four Solvents and Prototype-scale Extraction Using Circulation Process." *Agriculture and Natural Resources* 51, no. 3 (June 2017): 181-189. doi:10.1016/j.anres.2017.01.003.
- Tekasakul, Perapong, Anil Kumar, Chalad Yuenyao, Pairoj Kirirat, and Gumpon Prateepchaikul. "Assessment of Sensible Heat Storage and Fuel Utilization Efficiency Enhancement in Rubber Sheet Drying." *Journal of Energy Storage* 10 (April 2017): 67-74. doi:10.1016/j.est.2017.01.002.
- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89. doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.
- Somnuk, Krit, Tanongsak Prasit, and Gumpon Prateepchaikul. "Effects of Mixing Technologies on Continuous Methyl Ester Production: Comparison of Using Plug Flow, Static Mixer, and Ultrasound Clamp." *Energy Conversion and Management* 140 (May 2017): 91-97. doi:10.1016/j.enconman.2017.02.066.
- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516. doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.
- Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.
- Somnuk, Krit, Suhdee Niseng, and Gumpon Prateepchaikul. 2014. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oils Using Circulation Process through Static Mixer Reactor and Pilot-Scale of Two-Step Process." *Energy Conversion and Management* 80 (April 2014): 374-381. doi:10.1016/j.enconman.2014.01.059.

2. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62–72.

http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiryakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. 2018. "A Rotary Drum Dryer for Palm Sterilization: Preliminary Study of Flow and Heat Transfer Using CFD." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1–8. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012030.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89.

doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516. doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.
- Eiadtrong, Suppakit, Theerayut Leevijit, Satta Srewaradachpisal, Kittinan Maliwan, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Phase Behavior and Important Fuel Properties of Diesel-Palm Fatty Acid Distillate-Anhydrous Ethanol Blends." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรพร

- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.
- Bunrung, Surasak, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Decolorization of Biogas Effluent from Palm Oil Mill Using Combined Biological and Physical Methods." *Kasetsart Journal, Natural Science* 48, no. 1 (2014): 95-104. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2014/A1404181050183125.pdf.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Physicochemical and Biochemical Changes during Composting of Different Mixing Ratios of Biogas Sludge with Palm Oil Mill Wastes and Biogas Effluent." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 16, no. 1 (February 2014): 131-140. doi:10.1007/s10163-013-0165-2.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Effect of Inoculum Size on Production of Compost and Enzymes from Palm Oil Mill Biogas Sludge Mixed with Shredded Palm Empty Fruit Bunches and Decanter Cake." *Songklanakarinn Journal of Science and Technology* 36, no. 3 (2014): 275-281. <http://rdo.psu.ac.th/sjstweb/journal/36-3/36-3-4.pdf>.
- Puzu, Ni-Oh, Suteera Prasertsan, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Jet-mainstream Velocity Ratio on Flow Characteristics and Heat Transfer Enhancement of Jet on Flat

Plate Flow." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243 (2017): 1-7. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012006.

Chuayboon, Srirat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Kittinan Maliwan, and Poonsuk Prasertsan. "Effects of CH₄, H₂ and CO₂ Mixtures on SI Gas Engine." *Energy Procedia* 52 (2014): 659-665. doi:10.1016/j.egypro.2014.07.122.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงศ์ โอทอง

Sangnoi, Yutthapong, Sunipa Chankaew, and Sompong O-Thong. "Indigenous *Halomonas* spp., the Potential Nitrifying Bacteria for Saline Ammonium Waste Water Treatment." *Pakistan Journal of Biological Sciences* 20, no. 1 (2016): 52-58. doi:10.3923/pjbs.2017.52.58.

Khongkliang, Peerawat, Prawit Kongjan, Bussakorn Utarapichat, Alissara Reungsang, and Sompong O-Thong. "Continuous Hydrogen Production from Cassava Starch Processing Wastewater by Two-stage Thermophilic Dark Fermentation and Microbial Electrolysis." *International Journal of Hydrogen Energy* 42, no. 45 (9 November 2017): 27584-27592. doi:10.1016/j.ijhydene.2017.06.145.

Prasertsan, Poonsuk, Wiyada Khangkhachit, Wiriya Duangsuwan, Chonticha Mamimin, and Sompong O-Thong. "Direct Hydrolysis of Palm Oil Mill Effluent by Xylanase Enzyme to Enhance Biogas Production Using Two-steps Thermophilic Fermentation under Non-sterile Condition." *International Journal of Hydrogen Energy* 42, no. 45 (9 November 2017): 27759-27766. doi:10.1016/j.ijhydene.2017.05.140.

Jehlee, Aminee, Peerawat Khongkliang, Wantanasak Suksong, Somrak Rodjaroen, Jompob Waewsak, Alissara Reungsang, and Sompong O-Thong. "Biohythane Production from *Chlorella* sp. Biomass by Two-stage Thermophilic Solid-state Anaerobic Digestion." *International Journal of Hydrogen Energy* 42, no. 45 (9 November 2017): 27792-27800. doi:10.1016/j.ijhydene.2017.07.181.

Chaisorn, Wilaiwan, Poonsuk Prasertsan, Sompong O-Thong, and Pawadee Methacanon. "Production and Characterization of Biopolymer as Biofloculant from Thermotolerant *Bacillus Subtilis* WD161 in Palm Oil Mill Effluent." *International Journal of Hydrogen Energy* 41, no. 46 (14 December 2016): 21657-21664. doi:10.1016/j.ijhydene.2016.06.045.

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
-	-	-

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ 11

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

(การเขียนผลการดำเนินงานแต่ละตัวบ่งชี้อาจเขียนบรรยายตัวบ่งชี้โดยรวมให้ครอบคลุมประเด็นย่อย หรือเขียนบรรยายแยกแต่ละประเด็นการประเมินย่อย โดยอ้างอิงหลักฐาน/เอกสารประกอบไปในเนื้อหาที่เขียนบรรยาย และมีตารางข้อมูลประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้/ประเด็น หรือนำไปแยกไว้ในส่วนภาคผนวกก็ได้)

ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
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]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
<p>- การกำหนดELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ</p> <p>-กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้พิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน</p>	<p>- กรอบ ELOs ของมหาวิทยาลัย</p> <p>- มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>- มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>การดำเนินการ ได้แสดงความสัมพันธ์และสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยคณะหรือคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p>
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
<p>ในช่วงการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic) เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ความหวังครอบคลุมกับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและสำหรับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะใน มคอ.2</p> <p>การดำเนินการ ได้ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดตารางจำแนกELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific : การพัฒนาทักษะวิชาชีพส่วนบุคคล) และทักษะทั่วไป (subject generic : ทักษะการใช้ชีวิตร่วมกับสังคม)</p>	<p>- ตารางจำแนกELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic)</p>
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการ</p>	<p>- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0356/2559 ลงวันที่26 กุมภาพันธ์ 2559)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>บริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>ยังไม่ดำเนินการ กระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการสอบถามนักศึกษาปริญญาโท และปริญญาเอก เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร</p>

ตารางที่ A1-1 การจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
1.คุณธรรมจริยธรรม	1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อนอง วิชาชีพและสังคม ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และไม่จ้างผู้อื่นทำงานวิจัย		✓
	2) มีสัมมาคารวะ รู้จักการให้เกียรติ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		✓
	3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม		✓
	4) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและแสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและอาชีพ		✓
2.ความรู้	1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่ศึกษา	✓	
	2) สามารถวิเคราะห์ เข้าใจและอธิบายปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะในการแก้ไขปัญหา และเลือกการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	✓	

	3) สามารถนำหลักการทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษา มาใช้วิเคราะห์ ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนา โครงการในหัวเรื่องที่ได้รับผิดชอบได้		✓
	4) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาชีพและแสดงออกถึงคุณธรรมและ จริยธรรมในการปฏิบัติงานและอาชีพ		✓
	5) *มีความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญา เอก		✓
3.ทักษะทางปัญญา	1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ		✓
	2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		✓
	3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความต้องการ		✓
	4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓	
	5)* สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมจาก ภาควิชาการและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมา ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญา เอก	✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	1) มีความตระหนักและการวางที่ตัวเหมาะสมกับ บทบาทหน้าที่รับผิดชอบของตนและรับผิดชอบใน การกระทำของตน		✓
	2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการ พัฒนาตนเองและสังคม		✓
	3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะ ผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
	4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและกับบุคคล ทั่วไป		✓
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือ คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปล ความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ อย่างสร้างสรรค์	✓	
	2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		✓

	3) สามารถคัดเลือก คัดกรองความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	✓	
	4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม ทั้งการพูดและการเขียน		✓

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

ตาราง A1-2 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ELOs
เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย	1.1-1.4, 2.1-2.5, 3.1-3.5
ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต	2.1-2.5, 3.1-3.5
บริการวิชาการ	1.1-1.4, 2.1-2.5
ทำนุบำรุงวัฒนธรรม	1.1, 1.2, 4.1-4.4
โดยมีการวิจัยเป็นฐาน	2.1-2.5

ตาราง A1-3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์กับ ELOs

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ELOs
มีความเข้าใจในบริบทการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา หรือวิจัยเพื่อพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมในภาคใต้	2.1-2.5, 3.1-3.5
มีความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิชาการในระดับสากล	4.1-4.4, 5.1-5.4
มีความเป็นผู้นำ มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	1.1-1.4, 4.1-4.4
มีความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง	5.1-5.4
มีความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์สู่ภาคปฏิบัติ	2.1-2.5, 3.1-3.5

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]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
เป็นไปตามมาตรฐาน โดยหลักสูตรฯ ดำเนินการปรับปรุงทุก รอบ 5 ปี ตามที่ สกอ.กำหนด	มคอ.2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
-มีรายละเอียดระดับรายวิชาครบถ้วนใน มคอ.2 -มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา ทั้ง ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ -มีการแสดงผล การเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล มคอ.3	มคอ.2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf มคอ.3 http://me.psu.ac.th/Information/TQF-1-60.zip

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>ดำเนินการ เป็นไปตามมาตรฐาน</p> <p>การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร ผ่านสื่อในหลายรูปแบบ เช่น ทาง email facebook เอกสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร เว็บไซต์ภาควิชาฯ คณะฯ และเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย ปฐมนิเทศ นศ.ไวนิลประชาสัมพันธ์ และส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้ง Roadshow ตามโครงการ education Hub และ MOA ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น SJTU UTHM USM และประชาสัมพันธ์หลักสูตร UNIMAP NUS NTU</p>	<p>มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>มคอ.3</p> <p>http://me.psu.ac.th/Information/TQF-1-60.zip</p> <p>โครงการ Education HUB</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]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	
<p>-หลักสูตรฯได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2 ซึ่งมีการปรับปรุงตามรอบที่สกอ. กำหนด (ทุก 5 ปี)</p> <p>-แต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจนนอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active learning เพื่อสนับสนุนการประเมิน ELOs แต่ละด้านโครงสร้างรายวิชา ได้รับการออกแบบเพื่อให้บรรลุผลของ ELOs</p>	<p>มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p>
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	
<p>แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกวิชา ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือรายวิชาวิทยานิพนธ์</p>	<p>มคอ.2 หน้า 55-69</p>
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
<p>มีการจัดแผนการศึกษาประกอบด้วยวิชาปรับพื้นฐานและวิชาบังคับพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา</p>	<p>มคอ.2 หน้า 14-26</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]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึง website ของมหาวิทยาลัย โดยปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	<p>ปรัชญาของหลักสูตร มคอ.2 หน้า 7</p> <p>ปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>https://graduate.sci.psu.ac.th/images/PhilosophyOfPSU-60.pdf</p>
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ โดยใช้พื้นฐานกลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผล การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้อง	<p>มคอ. 2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>มคอ. 3</p> <p>มคอ.5</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
<p>- ฝึกให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น Thesis seminar Research Skill Development Academic writing</p> <p>- เน้น Problem based learning โดยนักศึกษา เป็นผู้กำหนดปัญหาเอง จากนั้นนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>. การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสอบในรายวิชาวิทยานิพนธ์ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>-การประเมินผล seminar ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง</p> <p>-การประเมินผลรายวิชา Academic writing ประเมินผลโดยนักศึกษาเขียน manuscript และส่งตีพิมพ์</p> <p>- Research Skill Development ประเมินโดยวิจารย์และแก้ข้อเสนอดังโครงการตัวอย่างที่ไม่ผ่านการพิจารณาของ สกว.</p>	<p>มคอ. 2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>มคอ. 3</p> <p>มคอ.5</p> <p>ตารางรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>ตารางสัมมนา</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-1-2559_v1.pdf</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-2-2559_v1.pdf</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. Infostering 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, 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]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
ได้มีผลการประเมินผลตามเกณฑ์ของรายวิชานั้น ๆ ซึ่ง อ้างอิงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	มคอ.2 มคอ.3มคอ. 5
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
รายละเอียดการประเมินผลนักศึกษาในแต่ละรายวิชาซึ่ง รวมถึงเกณฑ์การประเมินผล วิธีการประเมินผล สัดส่วน น้ำหนักในแต่ละประเด็นที่ประเมินผลได้ถูกระบุไว้ใน มคอ. 3 และ/หรือ แจ้งให้ทราบในชั้นเรียน ปฏิบัติตาม แผนการสอนที่ปรากฏใน มคอ.3	มคอ.3 https://tqf.psu.ac.th/ มคอ.2 หมวด 6 การวัดและการประเมินผล
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	
มีการประเมินข้อสอบโดยกรรมการประเมินข้อสอบ ระดับชั้นของรายวิชาบัณฑิตศึกษามีการทวนสอบโดย อาจารย์ผู้สอนประธานหลักสูตร และผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	- ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
มีการประเมินผลสะท้อนจากการเรียนของนักศึกษา เป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอน และมีการแจ้งผลการสอบย่อย การบ้าน และสอบกลาง ภาค ให้นักศึกษาทราบผลเพื่อนำไปปรับปรุงตัวเอง -อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ได้มีคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ สอบวิทยานิพนธ์ และมีการประเมินผลการสอบภายใน 1-2 วันหลังจากการสอบ	ติดประกาศคะแนน แบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ แจ้งผล ประเมินไปที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ ปรึกษาแจ้งนักศึกษาทราบผล
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
ตามระเบียบ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ระเบียบการอุทธรณ์เกรดมหาวิทยาลัย

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]				✓			
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>การดำเนินงาน ปกติโดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชาเพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนอาจารย์ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารและหัวหน้าภาควิชา เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับภาควิชาต่างๆ</p> <p>นอกจากนี้ มีการสนับสนุนอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อปรับตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกเพื่อเชิญเกียรติอาจารย์ดีเด่นในด้านต่างๆ</p>	<p>ตาราง load อัตรากำลัง</p>
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
<p>คณะฯ ใช้เกณฑ์ภาระงานอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา 1 : 15 มาพิจารณาการจัดสรรอัตราอาจารย์ให้กับภาควิชา เพื่อรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอนและ/หรือกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษา และเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร</p>	<p>-ตาราง FTE http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/FTE_Student60.xlsx</p> <p>-ตาราง Staff-to-student ratio http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/LU_Staff60.xlsx</p>
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการวางแผนอัตรากำลังและอัตราว่าง โดยกลุ่มแผนงานฯ ● มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของ 	<p>-ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย</p> <p>-ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงาน พนักงานเงินรายได้</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>มหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหาว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ขาดแคลน จากนั้นจึงดำเนินการขออนุมัติรับสมัคร และประกาศคุณสมบัติอาจารย์ไปที่ทรัพยากรบุคคล โดยภาควิชาฯ เสนอชื่อคณะกรรมการคัดเลือกประกอบด้วยผู้บริหารระดับคณะฯ และกรรมการของภาควิชาฯ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ● มีการแสวงหาทุนรัฐบาล/ทุนหน่วยงานภายนอก เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถให้ได้รับทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในประเทศ/ต่างประเทศ และกลับมาบรรจุเป็นอาจารย์ของคณะฯ หลังจากสำเร็จการศึกษา ● มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจับน้ำชาบุคลากรสายวิชาการ และแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย ● มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และให้ข้อมูลแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการขอทุนวิจัย พร้อมทั้งแต่งตั้งนักวิจัยพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่ ● มีการประเมินผลประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร ● มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ● มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงาน 	<p>-กระบวนการสรรหาและบรรจุ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>-แนะนำบุคลากรใหม่ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu และ - -ประกาศอาจารย์พี่เลี้ยง http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf</p> <p>-แบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p> <p>-แผนพัฒนาบุคลากร URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถผลหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดบรรยายให้ความรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ เผยแพร่ทางเว็บไซต์ ● มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน 	<p>-ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ; URL : https://tor.psu.ac.th และ ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online)</p> <p>คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf</p> <p>การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<ul style="list-style-type: none"> ● มีกระบวนการสรรหาสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณสมบัติและสมรรถนะที่ต้องการตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะฯ กำหนด ● มีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกอาจารย์ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก (ให้มีการสัมภาษณ์และนำเสนอผลงานและสอบสอนคะแนนไม่ต่ำกว่า 70%) ● มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และ 	<p>-ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย</p> <p>-ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้</p> <p>-ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ; URL : https://tor.psu.ac.th และ ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การประเมินสมรรถผลหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีมาตรการในการกำหนดมาตรฐานทางวิชาการของสายวิชาการ กำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและให้มีการติดตามความก้าวหน้าโดยคณะฯ มีการดำเนินการวางแผนและติดตาม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 	<p>-ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2</p>
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>สนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเอง โดยสนับสนุนการอบรมตามความสนใจ และการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยภาควิชาจัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 12,000 บาท - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับประเทศปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชาและคณะเป็นผู้สนับสนุน - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย เป็นผู้สนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการใช้เงิน - ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งมีผลต่อความก้าวหน้า สำหรับการขึ้นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆ ภาควิชาฯ สนับสนุนการ ดำเนินการตามนโยบายและขั้นตอนของคณะและมหาวิทยาลัยนอกจากนี้ภาควิชายังมีการ</p>	<p>การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
สนับสนุนเงินรางวัลผลงานวิจัยทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติเพิ่มเติมจากคณะฯ และมหาวิทยาลัย เพื่อกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ทำวิจัย บริการวิชาการ และจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงจูงใจในเรื่องค่าตอบแทนในการตีพิมพ์	
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities มีการเปรียบเทียบจำนวนหัวข้อวิจัย งบประมาณ และผลงานวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชา เทียบกับภาควิชาอื่นภายในคณะฯ	ข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/Component/SupportData/Research_Utilization60.xlsx ข้อมูลผลการดำเนินการของคณะฯ http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/Component/IQA_EQA_Component.xls

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/AssistantProfessors	12	1	13	3.5	54.77%
Full-time Lecturers	7	2	9	2.89	45.23%
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
VisitingProfessors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	19	3	22	6.39	100%

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2560	6.39	37.78	5.91

Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2557	-	1	-	26	27	1.5
2558	-	3	1	4	8	0.44
2559	-	3	2	10	-	55.55
2560	1	1	3	15	-	73.60

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 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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>มีการวางแผนทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี การดำเนินงาน ปกติโดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอกรอบ อัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบ อัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/ หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุน วิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออก ระหว่างปีเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อ คณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการ ประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณา จัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับ หน่วยงานต่างๆ</p> <p>นอกจากนี้ มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมี การจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการ เลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุน ที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p>	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้า ทำงาน ดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้าน ภาระงาน ผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุมภาควิชา จึงดำเนินการขออนุมัติรับสมัคร และประกาศคุณสมบัติ ไปที่ทรัพยากรบุคคล โดยภาควิชาฯ เสนอชื่อคณะ กรรมการคัดเลือกประกอบด้วยผู้บริหารระดับคณะฯ และกรรมการของภาควิชาฯ</p> <p>การพิจารณา พิจารณาจากคุณสมบัติ การสอบข้อเขียน ตามตำแหน่ง การสัมภาษณ์ ในการตัดสินใจคัดเลือก</p>	ภาระงาน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
หลักสูตรมีการประเมินบุคลากรสนับสนุนผ่านระบบประเมิน เช่นเดียวกับอาจารย์	ระบบประเมิน TOR https://tor.psu.ac.th ระบบ https://competency.psu.ac.th
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และความสามารถของตนเอง ● มีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการแผนพัฒนาพร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี ● มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะสมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและลูกจ้างประจำ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป ● มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้พัฒนาคุณวุฒิ โดยการสนับสนุนทุนศึกษาต่อ 	<p>-ระบบระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) ; URL : https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ)</p> <p>-แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>-ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ; URL : https://tor.psu.ac.th และ ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL : https://competency.psu.ac.th/competency/</p> <p>http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/159-graduate-school-scholar/emp-scholar-cate ทุนการศึกษา http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/159-graduate-school-scholar/emp-scholar-cate แผนการใช้จ่ายเงินรายได้</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ระดับปริญญาโทให้แก่บุคลากรที่อายุงานไม่น้อยกว่า 3 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในส่วนของหลักสูตร ได้สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนพัฒนาตนเอง โดยสนับสนุนการอบรมตามความสนใจ และการเข้าร่วมศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ โดยภาควิชาจัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 12,000 บาท และสนับสนุนให้เข้ารับการฝึกอบรมที่คณะฯ อย่างต่อเนื่อง 	<p>http://me.psu.ac.th/number-me/upload/7973.pdf โครงการ UTHM USM</p> <p>http://me.psu.ac.th/number-me/upload/8069.pdf ดูงานศูนย์เรียนรู้แบร์ริง ดูงาน กพฝ.แม่เมาะ</p> <p>http://me.psu.ac.th/number-me/upload/7508.pdf ศึกษาดูงานวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>http://me.psu.ac.th/number-me/upload/7558.pdf อบรม SolidWorks</p> <p>http://me.psu.ac.th/number-me/upload/8181.pdf ศึกษาดูงาน ธีระการช่าง</p> <p>http://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/public/15-me-mte-news9</p> <p>อบรมด้าน safety</p> <p>ดูงาน QR โค้ด ศูนย์คอมฯ มอ</p>
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>หลักสูตรสนับสนุนให้บุคลากรทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งที่สูงขึ้น เช่น การขอทุนสนับสนุนการวิจัยสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม และยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ที่มีผลงานโดดเด่นเสนอชื่อเป็นบุคลากรดีเด่น ไปที่คณะฯ และคัดเลือกไปที่มหาวิทยาลัย</p>	<p>การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu -ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	4	4	-	-	8
IT Personnel	-	-	1	-	1
Administrative Personnel	1	4	1	-	6
Student Services Personnel (enumerate the services)					
Total	5	8	2	-	15

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, 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]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
เกณฑ์การรับเข้ามีการปรับปรุงพร้อมกับหลักสูตร โดยมีการประกาศระบบการรับเข้าตามระเบียบของของบัณฑิตวิทยาลัย	<p>ระเบียบการรับเข้าของบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งมีการประกาศใน แผ่นพับ ส่งไปสถาบันต่าง ๆ ไลน์ประชาสัมพันธ์หน้าภาควิชา Facebook ภาควิชาฯ แนะนำนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>ข้อมูลทุนการศึกษา</p> <p>http://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/internal/student/2-uncategorised/38-std</p> <p>โบสเตอร์ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์</p> <p>http://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/academics</p>
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
<p>หลักสูตร ได้กำหนดรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ปี ละ 20 คน และปริญญาเอก ปีละ 10 คน โดยมีกระบวนการรับนักศึกษามีขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัคร 2. หลักสูตรแจ้งกำหนดวันสอบข้อเขียน และสัมภาษณ์ 3. ดำเนินการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร 4. แจ้งชื่อผู้มีสิทธิ เข้าศึกษาตามระบบ 	<p>รับสมัครนักศึกษา</p> <p>http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html</p> <p>คุณสมบัติตาม มคอ.2 หน้า 10-11</p>
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and work load	
<p>นักศึกษาได้รับจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษา แนะนำการลงทะเบียนเรียน ติดตามผลการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์ และติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา โดยกำหนดให้รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง มีการตรวจสอบผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามการลงทะเบียนของนักศึกษาทางระบบ Student monitoring system (SIS) ของมหาวิทยาลัย และระบบสารสนเทศของคณะ</p>	<p>ระบบ SIS</p> <p>ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย https://gradmis.psu.ac.th/ แบบฟอร์ม บว.</p> <p>http://www.grad.psu.ac.th/th/resources/documents-download.html</p> <p>ตารางความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>ระบบจัดการศึกษา การดำเนินการใน มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 21-26</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>คณะฯ สนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ ให้นักศึกษา 1 ครั้ง โดยภาควิชาฯ สมทบเงินสนับสนุนอีก 25%</p> <p>มีการสนับสนุนให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นพี่เลี้ยงในการเข้าร่วมประกวดการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ เช่น การแข่งขันหุ่นยนต์ การแข่งขัน student formula การแข่งขันประกวดสิ่งประดิษฐ์ของสภาวิจัยแห่งชาติ</p> <p>มีความร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น SJTU UTHM USM</p> <p>มีความร่วมมือกับหลักสูตรเทคโนโลยีพลังงานและหลักสูตรการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน</p> <p>เข้าร่วมประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย และ TSME ICOME ENETT การประชุมวิชาการการถ่ายเทความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ</p>	<p>ประกาศคณะฯ และภาควิชาฯ</p> <p>Link web menett icode enett</p> <p>http://www.tsme.org</p> <p>http://www.me-nett.tsme.org/</p> <p>http://www.e-nett.org/</p> <p>รายงานทำวิจัย นายอภินี</p> <p>โครงการแข่งขันการแข่งขันหุ่นยนต์ การแข่งขัน student formula</p>
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
<p>-มีการจัดสรรพื้นที่ทำวิจัย และห้องทำงานของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>-มีระบบยืมคืนครุภัณฑ์เพื่อใช้ในห้องทำงานนักศึกษา และครุภัณฑ์เพื่อทำวิจัย</p> <p>-มีห้องสมุดของภาควิชาฯ และมีเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ</p>	<p>ภาพถ่ายห้องทำงานนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>ภาพถ่ายห้องปฏิบัติต่าง ๆ</p> <p>แบบฟอร์มยืมคืนอุปกรณ์</p> <p>ห้องสมุดภาควิชา http://me.psu.ac.th/library/</p>

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2555	1	10	0
2556	4	10	1
2557	5	10	4
2558	3	10	1
2559	3	10	1
2560	6	10	4

Total Number of Students

Academic Year	students					Total
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	>4 th Year	
2555	0	0	0	0	0	0
2556	1	1	1	1	1	1
2557	4	4	4	4		4
2558	1	1	1			1
2559	1	1				1
2560	4					4

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 and updated to support education and research [1,5,6]				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<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</p> <p>หน่วยอาคารสถานที่ที่มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม ยานพาหนะ และระบบสาธารณูปการภายในคณะ</p> <p>ในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ตรวจความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่า มีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ ผู้ที่แจ้งซ่อมจะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมต่างๆในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน</p> <p>ในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียนและห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ขอใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความล่าช้าในการใช้ห้อง</p> <p>ในส่วนของยานพาหนะ สำหรับให้บริการอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา โดยผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน</p> <p>มีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงและจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับแก่ผู้ใช้งาน</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมการทำงานของหน่วยอาคารสถานที่</p>	<p>- ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/</p> <p>- การจองห้องเรียนนอกตารางเรียน https://phoenix.eng.psu.ac.th/otroom/</p> <p>- ระบบบริหารห้องประชุม http://phoenix.eng.psu.ac.th/room/</p> <p>- ระบบบริการยานพาหนะ https://phoenix.eng.psu.ac.th/car/</p> <p>- ผลประเมินความพึงพอใจในการซ่อมสาธารณูปการ</p> <p>- ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของหน่วยอาคารสถานที่</p>
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p> <p>มีห้องสมุดของภาควิชา และมีเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ ดำเนินการสั่งซื้อผ่านระบบห้องสมุดกลาง และจัดสรรเงินรายได้ส่วนหนึ่งจัดซื้อเข้าห้องสมุดภาควิชา</p>	<p>เว็บไซต์หอสมุดคุณหญิงหลงฯ https://clib.psu.ac.th/</p> <p>และห้องสมุด http://me.psu.ac.th/library/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
ดำเนินการสำรวจความต้องการครุภัณฑ์เป็นประจำทุกปี และได้รับจัดสรรงบประมาณบางรายการ และส่วนหนึ่งจัดซื้อจากเงินรายได้ภาควิชา	วัสดุครุภัณฑ์
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
มีระบบ IT เป็นระบบส่วนกลางและใช้ระบบ LMS2 ของมหาวิทยาลัย	ระบบ LMS2
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
<p>หน่วยอาคารสถานที่ มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะ ให้มีสุขอนามัยที่ดีและปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีการความพร้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน - มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน - มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกๆ 2 สัปดาห์ - มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุกๆ 2 สัปดาห์ - มีการตรวจสอบกล้องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง - มีบันทึกการกระทำผิดกฎจราจรโดยดูจากกล้องวงจรปิด - มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ - มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์ - บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ - บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร - บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ

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 facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้มีการขอความเห็นจาก Stakeholders อันได้แก่ มหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิทาง วิชาการ สมาคมวิชาชีพ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต Stakeholders' needs and feedback มหาวิทยาลัย : กรอบ ELOs และแนวคิดด้านการศึกษา อาจารย์ผู้สอน ศิษย์ปัจจุบัน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ประชุมภาควิชา แบบสอบถาม
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยกรรมการบริหารหลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ Stakeholders เช่น ผ่านการ ประชุมหารือร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ	แบบสอบถาม
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน นักศึกษามีการประเมินรายวิชาและประเมินการสอนผ่านระบบ และผลการประเมิน ถูกรวบรวมเพื่อใช้ในการแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป	มคอ. 5 ระบบประเมินรายวิชา https://infor.eng.psu.ac.th/se/staff ระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
ได้นำงานวิจัยของนักศึกษาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชา Research Skill Development Academic writing	Manuscript รายวิชา อ.สุธีระ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>- เน้น Problem based learning โดยนักศึกษาเป็นผู้กำหนดปัญหาเอง จากนั้นนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>. การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสอบในรายวิชาวิทยานิพนธ์ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>-การประเมินผลรายวิชา Academic writing ประเมินผลโดยนักศึกษาเขียน manuscript และส่งตีพิมพ์</p> <p>- Research Skill Development ประเมินโดยวิจารณ์และแก้ข้อเสนอดูโครงการตัวอย่างที่ไม่ผ่านการพิจารณาของ สกว.</p>	
<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>	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา โดยภาควิชา มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อน นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและนำเสนอในที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่อง โดยใช้เงินรายได้ภาควิชา และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชา จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความ ต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น ภาควิชา ได้ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัย ระบบการใช้ถังดับเพลิง สารเคมี ไฟฟ้า ประปา</p>	<p>นโยบายความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg</p>
<p>10.6 The stakeholder’s feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>กลไกในการรวบรวม stakeholder’s feedback สามารถแสดงได้ดังนี้ อาจารย์ผู้สอน : การประชุมหลักสูตร การประชุมภาควิชา ศิษย์ปัจจุบัน : การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ห้องเรียนผ่านภาควิชา</p>	<p>- ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ - สอบถามบัณฑิต</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และแบบสำรวจความพึงพอใจ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ</p> <p>กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ได้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน แบบสำรวจในช่วงการรับปริญญา กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ข้อวิพากษ์ต่าง ๆ จะได้ถูกรวบรวมและเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการ ประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร</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]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย	ระบบทะเบียนกลาง SIS
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	มีการติดตามระยะเวลาการจบของ นักศึกษาทุกปี	รายงานการประกันหลักสูตรทุกๆปี
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	การติดตามภาวะการณ่ได้งานทำของ โดยผ่าน Website ของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ https://job.psu.ac.th พร้อมแนบลิ้งค์ข้อมูล สถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและ ข้อมูลเพื่อการติดต่อบัณฑิต ใน เว็บไซต์ www.planning.psu.ac.th	ข้อมูลจากกองแผน https://job.psu.ac.th
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	มีการนำผลงาน บทความจาก งานของนักศึกษามาปรับปรุง และแสดงเป็นตัวอย่างให้กับ นศ. รุ่นต่อไป	- รายงานความก้าวหน้าของ นศ. โดยกรอกใน TOR ในแต่ละเทอม - วิชาสัมมนา http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-1-2559_v1.pdf http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-2-2559_v1.pdf - วิชาการเทียบวิธีวิจัย
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	มีติดตามความพึงพอใจจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต	- ข้อมูลจากกองแผน - สอบถามบัณฑิตโดยปากเปล่า ไม่ได้มีการเก็บหลักฐาน

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Number of students	% completed first degree in			% dropout during			
		2 Years	3 Years	>3 Years	1st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2556	3	-	-	33	-	-	67	-
2557	4	-	-	100	-	-	-	-
2558	1	-	-	100	-	-	-	-
2559	1	-	-	-	-	-	-	-
2560	4	-	-	-	-			

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้และความสามารถในการเรียนการสอนและงานวิจัย และมีคุณภาพสูง
2. นำความรู้จากงานวิจัยมาถ่ายทอดในห้องเรียน
3. คณาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานวิจัยและได้รับรางวัลระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
4. บุคลากรและนักศึกษามีส่วนร่วมกับภาควิชาในการเรียนการสอน
5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
6. หลักสูตรมีการติดตามความคืบหน้าของนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา
7. ทำงานวิจัยในประเด็นสำคัญต่อเนื่องเป็นเวลานาน เช่น ด้านไบโอดีเซล ด้านยาง และด้านพลังงาน จนมีชื่อเสียงระดับชาติที่ทศวรรษที่ 20
8. มีความร่วมมือกับต่างประเทศ

จุดที่ควรพัฒนา

1. ส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการทำงานของอาจารย์
2. แนวทางในการทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดในหลักสูตร
3. พัฒนาเพิ่มครุภัณฑ์ให้ทันสมัย
4. ทุนการศึกษาน้อยลง

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้ นักศึกษามีประสบการณ์ต่างชาติ เช่น อาจารย์ชาวต่างประเทศ และ นักศึกษาจากต่างประเทศ
2. มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยแนะนำให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
3. ส่งเสริมให้เข้าร่วมอบรม ทุน และร่วมปฏิบัติงานวิจัย
4. วิเคราะห์ปัญหาการรับนักศึกษาและหาแนวทางรับนักศึกษาให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
5. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนไม่จบตามเวลาของนักศึกษาและการลาออกจากการศึกษาของนักศึกษา

ส่วนที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS) ปีการศึกษา 2559 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต		
จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด		
1	จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	4
2	- ระดับปริญญาตรี	2
3	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
4	- ระดับปริญญาโท	1
5	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
6	- ระดับปริญญาเอก	1
7	- จำนวนศูนย์จัดการศึกษานอกสถานศึกษาที่ตั้งทั้งหมด	-
จำนวนหลักสูตรนอกที่ตั้ง		
8	จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง	-
9	- ระดับปริญญาตรี	-
10	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
11	- ระดับปริญญาโท	-
12	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
13	- ระดับปริญญาเอก	-
จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด		
14	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	504
15	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	454
16	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	-
17	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	38
18	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
19	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	12
จำนวนอาจารย์ประจำตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา		
20	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดรวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	25
21	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	0

22	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	7
23	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า อาจารย์ผู้ฉันทน์ผู้เชี่ยวชาญและอนันต์ฉันทน์ผู้เชี่ยวชาญ	18
24	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	11
25	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	5
26	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	9
27	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	0
นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า		
28	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) รวมทุกหลักสูตร	341.83
29	- ระดับอนุปริญญา	-
30	- ระดับปริญญาตรี	290.64
31	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
32	- ระดับปริญญาโท	37.78
33	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
34	- ระดับปริญญาเอก	13.42
องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย		
จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์		
35	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบัน	1,848,297
36	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	8,647,558
37	จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	24
38	จำนวนนักวิจัยประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	0
39	จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้	1
40	จำนวนนักวิจัยประจำที่ลาศึกษาต่อ	0
จำนวนของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		
41	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่อง จากการประชุมวิชาการระดับชาติ	1

องค์ประกอบที่ 6 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)(ภาพรวมคณะฯ)		
47	ผลการประเมินความเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสถาบันที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ (จากคะแนนเต็ม 5)	-
48	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	108
49	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.25
50	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	35
51	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาโทที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.32
52	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	5
53	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.6
54	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ทั้งหมด	148
55	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	N/A
56	ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามจุดเน้นและจุดเด่นหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของสถานศึกษา (จากคะแนนเต็ม 5)	-
องค์ประกอบที่ 7 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)		
57	จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบภาษาอังกฤษ	134
58	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษที่กำหนด (ได้คะแนนในระดับไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)	77
องค์ประกอบที่ 8 ตัวบ่งชี้ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.)		
59	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ/เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย (มีโครงการรองรับ หรือมีโครงการร่วม) ทั้งหมด	0
60	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ	0
61	- ระดับปริญญาตรี	0
62	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
63	- ระดับปริญญาโท	0
64	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
65	- ระดับปริญญาเอก	0

66	จำนวนนักศึกษาม.อ.ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย	0
67	- ระดับปริญญาตรี	0
68	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
69	- ระดับปริญญาโท	0
70	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
71	- ระดับปริญญาเอก	0
72	จำนวนนักศึกษาที่กำหนดไว้ในแผนการรับนักศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป ตรี)	160
73	จำนวนนักศึกษาที่มีรายงานตัวในปีการศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป ตรี)	104
74	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ปตรี)	
75	จำนวนนักศึกษาชาวต่างชาติทั้งหมด	5
76	- ระดับปริญญาตรี	0
77	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
78	- ระดับปริญญาโท	5
79	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
80	- ระดับปริญญาเอก	0
81	จำนวนหลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนทั้งหมด	0
82	- ระดับปริญญาตรี	0
149	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
150	- ระดับปริญญาโท	0
151	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
152	- ระดับปริญญาเอก	0
153	จำนวนอาจารย์ชาวต่างประเทศทั้งหมด	2
154	จำนวน Visiting Professor ทั้งหมด	12
155	- อาจารย์	1
156	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	0
157	- รองศาสตราจารย์	1
158	- ศาสตราจารย์	0
159	จำนวนโครงการวิจัยที่ทำร่วมกับต่างประเทศ	0