



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2562
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
สิงหาคม 2563

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปีการศึกษา 2562

รหัสหลักสูตร	25350101100663
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	สิงหาคม 2563

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ดร.มัทตาร์ แวะหะยี
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
โทรศัพท์	0 74287231
email	wmakatar@eng.psu.ac.th

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

.....
ลงนาม ประธานหลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เน้นผลิตวิศวกรเครื่องกล ระดับปริญญาโทที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านวิศวกรรมและสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาและบูรณาการให้เข้ากับศาสตร์อื่นได้หลักสูตรนี้ยังได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่จำเป็นตามสมควรที่มีความเหมาะสมกับวิชาชีพ

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 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) การประเมินตนเองดังกล่าวเป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 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	14
ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	16
ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	20
ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	36
ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	58
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	60
AUN 1 Expected Learning Outcomes	61
AUN 2 Programme Specification	67
AUN 3 Programme Structure and Content	69
AUN 4 Teaching and Learning Approach	72
AUN 5 Student Assessment	75
AUN 6 Academic Staff Quality	80
AUN 7 Support Staff Quality	93
AUN 8 Student Quality and Support	102
AUN 9 Facilities and Infrastructure	107
AUN 10 Quality Enhancement	116
AUN 11 Output	123
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	132
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	133

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA สำหรับรอบปีการศึกษา 2562 ได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	
AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	4
AUN 2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	4
AUN 3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN 4 วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN 5 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	3
AUN 6 คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	4
AUN 7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	3
AUN 8 คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	3
AUN 9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	4
AUN 10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN 11 ผลลัพธ์ (Output)	4

บทที่ 1

ส่วนนำ

ประวัติโดยย่อของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลเปิดการสอนพร้อมกับการก่อตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2510การเรียนการสอนในช่วงแรกใช้อาคารของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งอยู่ตรงข้ามโรงเรียนอำนวยศิลป์ 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. 2548	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ปรัชญา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเข้าใจในองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล และสามารถประยุกต์ใช้อย่างเชี่ยวชาญบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและเอื้ออาทรต่อสังคม

ความสำคัญ

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

ดังนั้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้าศึกษา และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการระดับสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะเป็นทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญในอนาคตหลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการพัฒนาความรู้และคุณวุฒิ

ของบุคลากรจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้เกิดการผลิตใช้และจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาสามารถเลือกทำวิจัยในหัวข้อวิทยานิพนธ์ทางวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างหลากหลาย โดยมีการสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถานวิจัยและกลุ่มวิจัยต่างๆ ซึ่งบริหารจัดการโดยคณาจารย์ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และอาจารย์สาขาวิชาอื่นๆในคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล เช่น สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานซึ่งมีความเข้มแข็งในด้านการวิจัยและผลิตไบโอดีเซล สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ ซึ่งมีทีมวิจัยทางด้านเซรามิกส์และวัสดุผสม มีทีมวิจัยการใช้อย่างกับงานวิศวกรรม กลุ่มวิจัยทางด้านหุ่นยนต์ สมาร์ท-เมคาทรอนิกส์ กลุ่มวิจัยเฉพาะทางในส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ รวมถึงกลุ่มวิจัยทางการไหลและอุณหภาพ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

- เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลจากสหวิทยาการต่างๆที่มีความรู้ความสามารถดังนี้
 - รู้จักวิเคราะห์และประยุกต์ได้อย่างเชี่ยวชาญ เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ
 - เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการของบุคลากรให้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนรัฐและเอกชนให้ เป็นไปโดยสะดวกยิ่งขึ้นและเป็นการประหยัดงบประมาณในการส่งบุคลากรไปศึกษาต่อต่างประเทศ
 - เพื่อส่งเสริมคุณภาพการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 - สามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลของการทำงานวิจัยและพัฒนาการใหม่ ๆ รวมทั้งมีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสาร การค้นคว้าและการวิจัย

แผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษาละ 20 คน

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
วิชาบังคับ	-	6 หน่วยกิต
วิชาบังคับเลือก	-	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก	-	9 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

นอกจากนี้ ได้มีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตแบบทวิปริญญา ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับที่ Shanghai Jiao Tong University ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ใน สาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมี ประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มี ชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็น อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่ น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือ ขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ 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 ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (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 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก และมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 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/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่ เปิดสอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1. ดร.มัทธา วัฒนะยี** 1950300003781	1. ดร.มัทธา วัฒนะยี** 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 นันทฤดี* 3-1009-05839-94-1	3. ผศ.ดร.ชยุต นันทฤดี* 3-1009-05839-94-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2539	✓		
4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 3909800876134	4. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล 3919900153771	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓		
5. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก 3-9699-00190-33-1	5. รศ.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.มักตาร์ แวะหะยี**

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.

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.

2. 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)

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.

PASSAKORN VESSAKOSOL AND AMIR SOUHAIL. 2019. "LOW COST SOFT ROBOTIC GRIPPERS FOR RELIABLE GRASPING." *JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING RESEARCH & DEVELOPMENTS (JMERE)*, 41 (4) : 88-95.

ภาสกร เวสสะโกศล และ จารุวัตร เจริญสุข. 2562. "การทำนายอุณหภูมิบนขอบเขตปัญหาการนำความร้อนสองมิติด้วยวิธีปริมาตรสี่เหลี่ยม." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 35 (2) : 8-13.

ภาสกร เวสสะโกศล และ จารุวัตร เจริญสุข. 2561. "วิธีไฟไนต์ดิฟเฟอเรนซ์กระชับรูปร่างสำหรับ วิเคราะห์การนำความร้อน." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 35 (2) : 8-13.

ภาสกร เวสสะโกศล และ นายจารุวัตร เจริญสุข. 2560. "การวิเคราะห์ปัญหาการนำความร้อนที่มีความสมมาตรรอบแกนด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 34 (3) : 22-28.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทกุลิต*

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.

doi:10.1007/s12206-015-0552-9.

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.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล

เจริญยุทธ เดชวายุกุล, ชัยยุทธ มิ่งาม, ณรงค์ฤทธิ์ โทธรัตน์, ประภาศ เมืองจันทร์บุรี และ ศิวะ สิทธิพงศ์.

2560. "การวิเคราะห์ค่าความเค้นของเพลากลึงรับขั้วท้ายของรถชุดไฟฟ้าด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ : 20 ฉบับที่ : 1 เลขหน้า : 57-66 ปีพ.ศ. : 2560, 20 (1) : 57-66.

WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2560. "PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWIN." ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.

CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2561. "OPTIMUM HYPERELASTIC MATERIAL CONSTANTS USING MULTI-TEST DATA." IN THE 32ND CONFERENCE OF THE MECHANICAL ENGINEERING NETWORK OF THAILAND. จังหวัดมุกดาหาร : โรงแรมแกรนด์มุกดาหาร.

Thossapit Wissamitanan, Charoenyut Dechwayukul and Wiriya Thongruang, “Practical Sawing Parameters for Efficient Energy Usage of Horizontal Bandsaw for Rubberwood Sawing”, Engineering Journal Chiang Mai University, 24 (2), 2017, 47-53.

Mann V., Dechwayukul C., Thongruang W., Srewaradachpisal, “The Study on Effect of Contact Surface Area to Solid Volume on the Mechanical Behavior of a Rubber Shock Absorber”, 4th ICSTR Bangkok-International Conference on Science&Technology Research, 17-18 December 2019, KU Home, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok, Thailand

5. รองศาสตราจารย์ 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. http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2515.pdf.

Rodniem, K., Somnuk, K. and Prateepchaikul, G. 2020. Testing of nano-emulsified fuel in direct-injection diesel engine. *Engineering Journal Chiang Mai University*. Vol.27 : pp.57-71.

KRIT SOMNUK, NATTHAPON SOYSUWAN AND GUMPON PRATEEPCHAIKUL. 2019. "CONTINUOUS PROCESS FOR BIODIESEL PRODUCTION FROM PALM FATTY ACID DISTILLATE (PFAD) USING HELICAL STATIC MIXERS AS REACTORS." *RENEWABLE ENERGY* , 131 (-) : 100-110.

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมง ที่สอนใน รายวิชานั้น ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
1. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2539	✓			
2. รศ.ดร. สุธรรม นิยมवास	Ph.D./Metallurgical and Materials Engineering/2544	✓			
3. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓			
4. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชชาบุญกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓			
5. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไผตรี	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			
6. รศ.ดร.ภฤช สมณี	Ph.D./Mechanical Engineering /2556	✓			
7. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓			
8. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓			
9. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมง ที่สอนใน รายวิชานั้น ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
10. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering /2553	✓			
11. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓			
12. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓			
13. ดร.สมชาย แซ่อึ้ง	Ph.D./Mechanics and Energy/2549	✓			
14. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓			
15. ดร.มัทตาร์ แหวะยี่	Ph.D./Mechanical Engineering /2557	✓			

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)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ :ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1.รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 4 คน ป.เอก 1 คน
2.รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2539	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 1 คน
3.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓		ป.โท 2 คน ป.เอก 3 คน
4.รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 2 คน
5.รศ.ดร.กฤษ สมนึก	Ph.D./Mechanical Engineering/2555	✓		ป.โท 7 คน ป.เอก 2 คน
6.รศ.ดร.สุธรรม นียมवास	Ph.D./Metallurgical and Materials Engineering/2544	✓		ป.เอก 2 คน
7.ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 6 คน
8.ผศ.ดร.ชยุต นันทกุลิต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 6 คน ป.เอก 2 คน
9.ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering/2553	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 1 คน
10. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 2 คน
11.ดร.ปรามินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical andSystems Engineering /2557	✓		ป.โท 5 คน
12.ดร.มักตาร์ แวหะยี	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 1 คน
13.ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 2 คน
14.ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 3 คน

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลำดับ	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	ระดับ	สาขาวิชา	วันที่แต่งตั้ง	จำนวนนศ.
1	รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	1.นายธฤต ชูอ่อนสกุล	5810120024	ป.โท	เครื่องกล	29/12/2558	ป.โท 4 คน
		2.นายอมิน ราชาวานา	6010120081	ป.โท	เครื่องกล	22/12/2560	ป.เอก 1 คน
		3.นายเอกสิทธิ์ กาญจนแก้ว	6110120025	ป.โท	เครื่องกล	14/08/2561	= 5 คน
		4.นายเมธาสิทธิ์ ขาวนวลศรี	6110120059	ป.โท	เครื่องกล	07/01/2562	
		5.น.ส.กมลรัตน์ ตั้งอุดมกิจ	5810130007	ป.เอก	เครื่องกล	14/08/2558	
2	รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	1.นายเป็นหนึ่ง อินทรักษ์	6210120036	ป.โท	เครื่องกล	09/09/2562	ป.โท 3 คน
		2.น.ส.นภวรรณ มหาศักดิ์พันธ์	6110120039	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	10/04/2562	ป.เอก 1 คน
		3.น.ส.ภัศรากร ไชยสองแก้ว	6110120045	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	10/04/2562	= 4 คน
		4.น.ส.นพชนนี นิม	6110130025	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	10/04/2562	
3	รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชาวยุกุล	1.MR.MANN VEASNA	6010120104	ป.โท	เครื่องกล	22/08/2560	ป.โท 2 คน
		2.นายปฏิวัติ แก้วนะ	6110120015	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	ป.เอก 3 คน
		3.นายกันตพิชญ์ มีแต้ม	6010130053	ป.เอก	เครื่องกล	16/01/2561	= 5 คน
		4.นายภัสพล บิลหรือหิม	6110130015	ป.เอก	เครื่องกล	19/11/2561	
		5.นายธีระวัฒน์ เพชรดี	6210130028	ป.เอก	เครื่องกล	27/02/2563	
4	รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	1.น.ส.จีรดา สุขมณี	6010120090	ป.โท	เครื่องกล	16/01/2561	ป.โท 1 คน
		2.นายทศพิช วิสมิตนันท์	6010130018	ป.เอก	เครื่องกล	28/08/2560	ป.เอก 2 คน
		3.นายศรัทธา ศรีวรรเดชไพศาล	6010130020	ป.เอก	เครื่องกล	07/05/2561	= 3 คน
5	รศ.ดร.กฤษ สมนึก	1.นายอภิเชษฐ์ เลขวิริยะกุล	5910120103	ป.โท	เครื่องกล	14/03/2561	ป.โท 7 คน
		2.นายณรงค์ อินทพรหม	6010120046	ป.โท	เครื่องกล	04/08/2560	ป.เอก 2 คน
		3.นายเขมราษฎร์ รอดเนียม	6010120073	ป.โท	เครื่องกล	15/08/2560	= 9 คน
		4.นายทิวากร ยางทอง	6110120080	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	
		5.น.ส.ณิชกานต์ หมดหมาน	6110120012	ป.โท	เครื่องกล	21/02/2562	
		6.นายกฤษกร พงศ์รักธรรม	6210120032	ป.โท	เครื่องกล	24/07/2562	
		7.นายอภิณันท์ เสทิน	6210120051	ป.โท	เครื่องกล	25/12/2562	
		8.Mister Ye Min Oo	6110130014	ป.เอก	เครื่องกล	20/08/2561	
		9.นายเจริญพร ถาวรประเสริฐ	6110130023	ป.เอก	เครื่องกล	09/01/2562	
6	รศ.ดร.สุธรรม นียมवास	1.น.ส.ลดาพรรณ โชติรัตน์	5810130021	ป.เอก	วิศวกรรมวัสดุ	07/03/2561	ป.เอก 2 คน
		2.น.ส.ชุติมา แกมกิจ	6010130016	ป.เอก	เหมืองแร่และ วัสดุ	26/04/2561	= 2 คน
7	ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	1.Mister Bakhrol Ulum	6110120069	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	31/08/2561	ป.โท 3 คน
		2.นายวัชระ แซ่เฮง	6110120083	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	09/01/2562	ป.เอก 6 คน

		3.Miss Saba Arif	6010130013	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	05/10/2560	= 9 คน
		4.นางสาวชาวดี งามสน	6010130046	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	23/05/2561	
		5.นายอัฟนี ลาเต๊ะ	5710130032	ป.เอก	เครื่องกล	24/02/2559	
		6.น.ส.ณพัศ กังวานตระกูล	6110130007	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	01/10/2561	
		7.นายอัษฎา อิศโร	6110120086	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	19/03/2562	
		8.นายรุสมาดี สะบูติง	6010130050	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	13/03/2562	
		9.Mister Ismail Kamdar	6210130001	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	13/08/2562	
8	ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	1.นายปฐมพร นระระโต	5710130028	ป.เอก	เครื่องกล	23/01/2558	ป.โท 6 คน
		2.นายอิบรอเฮ็ง ปิยา	6210130007	ป.เอก	เครื่องกล	25/12/2562	ป.เอก 2 คน
		3.นายธนากรณ์ สุขคะโต	6010120075	ป.โท	เครื่องกล	09/08/2560	= 8 คน
		4.นายวงศธร บุญญาส	6110120017	ป.โท	เครื่องกล	14/01/2562	
		5.น.ส.ณัฐมาศ อุปลัมภ์	6110120055	ป.โท	เครื่องกล	14/01/2562	
		6.นายภานุพงศ์ เจือละออง	6210120007	ป.โท	เครื่องกล	24/07/2562	
		7.นายฉัตรวิทย์ อรุณรุจิพันธ์	6210120033	ป.โท	เครื่องกล	24/07/2562	
		8.นายฐานทัฬห นนทตุลา	6210120034	ป.โท	เครื่องกล	24/07/2562	
9	ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	1.นายธนพงษ์ สุทธิโพธิ์นันท์	6110120056	ป.โท	เครื่องกล	08/01/2562	ป.โท 3 คน
		2.น.ส.ธารทิพย์ สิทธิรักษ์	6210130019	ป.เอก	เครื่องกล	25/12/2562	ป.เอก 1 คน
		3.ว่าที่ร้อยตรี อธิปัติย์ หมด หมั่น	6110120091	ป.โท	เครื่องกล	29/01/2563	= 4 คน
		4.นายศุภสวัสดิ์ จันทร์แก้ว	6210120001	ป.โท	เครื่องกล	29/01/2563	
10	ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวีจิตร	1.นายศุภกิจ เอียดตรง	5910130048	ป.เอก	เครื่องกล	06/02/0560	ป.โท 1คน
		2.Mister Muammar Mukhsin	6110130003	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	05/09/0561	ป.เอก 2 คน
		3.นายศุภวุฒิ เปี่ยมเจริญสุข	6110120060	ป.โท	เครื่องกล	18/09/2561	= 3 คน
11	ดร.ปรมิินทร์ เณรานนท์	1.นายอันวาร์ ราชาวนา	5810120080	ป.โท	เครื่องกล	09/09/2559	ป.โท 5คน
		2.นายปิยพัทธ์ วุ่นบุญชู	5910120056	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	= 5 คน
		3.นายเมธาวัฒน์ คุณาพิพัฒน์	5910120058	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	
		4.นายเอวาร์ฟา เจะเลาะ	5910120067	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	
		5.นายปรการ จรูญสอน	5910120055	ป.โท	เครื่องกล	01/03/2562	
12	ดร.มัทฑาร์ แวหะยี	1.นายวสุ สุขสุวรรณ	6110130016	ป.เอก	เครื่องกล	24/08/2561	ป.โท 1 คน
		2.นายสิริวิทย์ ภัคดิโชติ	6110120061	ป.โท	เครื่องกล	03/09/2561	ป.เอก 1 คน
							= 2 คน
13	ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	1.นายวสุธา ทองพัฒน์	6110120054	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	03/09/2561	ป.โท 3 คน

		2.น.ส.แพรรินทร์ มณีรัตน์	6110120081	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	ป.เอก 2 คน
		3.Mister Roman Kalvin	6110130027	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	30/01/2562	= 5 คน
		4.นายปิยะณัฐ แสงสีเขียว	6210130004	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	08/08/2562	
		5.นายชยกร ชัยธรรมโชค	6210120026	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	13/11/2562	
14	ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	1.นายอุกฤษฏ์ ชำมริ	6110130019	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	27/11/2561	ป.โท 1 คน
		2.นายตาริก ชำนน	6210130002	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	21/08/2562	ป.เอก 3 คน
		3.Mister Khandaker Dahirul Islam	6210930004	ป.เอก	การจัด การพลังงาน อย่างยั่งยืน	23/08/2562	= 4 คน
		4.นายศุภเวช โพนุพงศ์	6210120020	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	30/01/2563	

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 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 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/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
2. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering/2544	✓		✓	
3. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science andEngineering/2544	✓		✓	
4. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		✓	
5. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	
6. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical andSystems Engineering /2557	✓		✓	
7. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
8. ดร.มัทธา วัฒนะยี	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		✓	
9. รศ.ดร.พรชัย พลภักษ์ภัทรานนท์	Ph.D./ElectricalEngineering/ 2547	✓		✓	
10. รศ.ดร.ณัฐภา จินดาเพ็ชร	Ph.D./Information Engineering/2547	✓		✓	
11.ดร.ระชา เดชชาญชัยวงศ์	Ph.D.(วิศวกรรมเคมี). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,2559	✓		✓	
12. รศ. กำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓			✓
13. ดร.กิตติคุณ ทองพูล	Ph.D./Electrical Engineering/2558	✓			✓
14. รศ.ดร.ธนกร อำนวยกิจ	Ph.D./Biotechnological and Pharmaceutical Science/2548	✓			✓

ผลการกำกับมาตรฐาน

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

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัย อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

Jaroonsorn, Prakarn, Paramin Neranon, Charoenyut Dechwayukul, Pruittikorn Smithmaitrie.

“Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying.” 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 8646008, pp. 13-16

Smithmaitrie, Pruittikorn, and Kamonrat Tangudomkit. "Multiphysics finite element modeling and validation of transient aerosol generation in an ultrasonic nebulizer drug delivery device." *Journal of Aerosol Science* 126 (December 2018): 110-121.

Auysakul, J., Vittayaphadung, N. Gonsrang, S. Smithmaitrie, P., “Bending angle effect of the cross-section ratio for a soft pneumatic actuator” *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, Volume 9, Issue 3, 2020, pp.366-370.
DOI: 10.18178/ijmerr.9.3.366-370.

Jaroonsorn, P., Neranon, P., Dechwayukul, C, Smithmaitrie, P., “Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying”, 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 20 February 2019, Article number 8646008, Pages 13-16.

DOI: 10.1109/ICA-SYMP.2019.8646008

Khan, M. B., Smithmaitrie, P., Kalkornsurapranee, E, A comparative study of RTV-225 silicone elastomer and natural rubber based thermoelastomer for soft robotic applications, *Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume 13, Issue: Special Issue 1, 2019, Pages 63-77.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชwayukul

เจริญยุทธ เดชwayukul, ชัยยุทธ มิ่งาม, ณรงค์ฤทธิ์ โทธรรัตน์, ประภาศ เมืองจันทบุรี และ ศิวะ สิทธิพงศ์.

2560. "การวิเคราะห์ค่าความเค้นของเพลลาเกียร์ขับเคลื่อนของรถชุดไฟฟ้าด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ : 20 ฉบับที่ : 1 เลขหน้า : 57-66 ปีพ.ศ. : 2560, 20 (1) : 57-66.

WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2560. "PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWING ." ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.

CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2561. "OPTIMUM HYPERELASTIC MATERIAL CONSTANTS USING MULTI-TEST DATA." IN THE 32ND CONFERENCE OF THE MECHANICAL ENGINEERING NETWORK OF THAILAND. จังหวัดมุกดาหาร : โรงแรมแกรนด์มุกดาหาร.

Jaroonsorn, P., Neranon, P., Dechwayukul, C, Smithmaitrie, P., "Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying", 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 20 February 2019, Article number 8646008, Pages 13-16.
DOI: 10.1109/ICA-SYMP.2019.8646008

Mann, V., Dechwayukul, C., Thongruang, W., Srewaradachpisal, S., Kaewpradit, P., Apichai, W. K., Bui, H.-T., Design and fabrication of natural rubber lightweight spring for motorcycle's shock absorber, *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, Volume 17 (1), 2020, pp.7758-7770
DOI: 10.15282/IJAME.17.1.2020.22.0577

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>.

WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2560.

"PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWING" *ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY* 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.

Mann, V., Dechwayukul, C., Thongruang, W., Srewaradachpisa, S., Kaewpradit, P., Apichai, W. K., Bui, H.-T., Design and fabrication of natural rubber lightweight spring for motorcycle's shock absorber, *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, Volume 17 (1), 2020, pp.7758-7770

DOI: 10.15282/IJAME.17.1.2020.22.0577

Homkhiew, C., Rawangwong, S., Boonchouytan, W., Thongruang, W., Ratanawilai, T., "Composites from Thermoplastic Natural Rubber Reinforced Rubberwood Sawdust: Effects of Sawdust Size and Content on Thermal, Physical, and Mechanical Properties", *International Journal of Polymer Science*, Volume 2018, 2018, Article number 7179527.

DOI: 10.1155/2018/7179527

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 Kalvin, 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 Kalvin, 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.

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. 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.

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.

6. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์

Saekow, P., Neranon, P. and Smithmaitrie P., 2017. “External force/velocity control for an autonomous rehabilitation robot”, The 8th Conference of TSME International

Conference on Mechanical Engineering, 12th-15th December 2017, Bangkok, Thailand. pp. 388-401.

Rajawana, A. , Neranon, P. , Phukpattaranont, P. and Thongpull, K. , 2017. "Design and development of grasping behavioural control strategy for EMG- controlled robotic hand", The 8th Conference of TSME International Conference on Mechanical Engineering, 12th-15th December 2017, Bangkok, Thailand. pp. 77-84.

Kunapipat, M., Phukpattaranont, P., Neranon, P. and Thongpull, K., 2018. "Sensor-assisted EMG data recording system" , The 15th International Conference of Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI) 2018, (IEEE Conference Record Number #42360) 18th-21st July 2018, Chiang Rai, Thailand. pp. 772-775

Saekow, P., Neranon, P., and Smithmaitrie, P., 2018. "A New Design of a Portable Rehabilitation Robot for Upper Limb",The 9th TSME International Conference on Mechanical Engineering, 11-14 December 2018, Phuket, Thailand. pp: 531-540

P. Neranon, "Robot-to-Human Object Handover using a Behavioural Control Strategy," 2018 IEEE 5th International Conference on Smart Instrumentation, Measurement and Application (ICSIMA), Songkla, Thailand, 2018, pp. 1-6.

P. Jaroonsorn, P. Neranon, C. Dechwayukul and P. Smithmaitrie, "Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying," 2019 IEEE First International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics (ICA-SYMP), Bangkok, Thailand, 2019, pp. 13-16.

P. Neranon, "Human-to-Robot Object Handover using a Behavioural Position-based Force Control Approach," 2019 IEEE First International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics (ICA-SYMP), Bangkok, Thailand, 2019, pp. 5-8.

7. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

Saengsikhiao, P., Taweekun, J., Maliwan, K., Sae-Ung, S., Theppaya, T., 2020, Investigation and analysis of R463A as an alternative refrigerant to R404A with lower global warming potential, *Energies*, Vol.13 (6), Article number 1514.

DOI: 10.3390/en13061514

Srirugsa, T., Prasertsan, S., Theppaya, T., Leevijit, T., Prasertsan, P., 2019, Appropriate mixing speeds of Rushton turbine for biohydrogen production from palm oil mill effluent in a continuous stirred tank reactor, *Energy*, Vol.179 (15), pp.823-830.

DOI: 10.1016/j.energy.2019.04.210

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.

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.

8. 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.

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.

Makatar Wae-Hayee and Chayut Nuntadusit. 2018, "A review: heat transfer enhancement on a surface by dimple and protrusion." *Engineering Journal Chiang Mai University*, 25 (2) : 11-26.

9. รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย พงษ์ภักดิ์ทรานนท์

Srisuwan, Niyawadee, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul. "Comparison of Feature Evaluation Criteria for Speech Recognition Based on Electromyography." *Medical & Biological Engineering and Computing* 56, no. 6 (2017): 1041-1051.
doi:10.1007/s11517-017-1723-x.

Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Franck Quaine, Yann Laurillau, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "Probability Density Functions of Stationary Surface EMG Signals in Noisy Environments." *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* 65, no. 7 (2016): 1547-1557.
doi:10.1109/tim.2016.2534378.

Shuangshoti, Shanop, Paul S. Thorner, Chinachote Teerapakpinyo, Nisachol Thepa, Pornchai Phukpattaranont, Nirun Intarut, Boonlert Lumlertdacha, Veera Tepsumethanon, and Thiravat Hemachudha. "Intracellular Spread of Rabies Virus Is Reduced in the Paralytic Form of Canine Rabies Compared to the Furious Form." *PLOS Neglected Tropical Diseases* 10, no. 6 (2016): 1-12.
doi:10.1371/journal.pntd.0004748.

Phukpattaranont, Pornchai, Siriwadee Aungsakul, Angkoon Phinyomark, and Chusak Limsakul. "Efficient Feature for Classification of Eye Movements Using Electrooculography Signals." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 563-572. doi:10.2298/tsci151005038p.

Lersviriyantakul, Chaiwat, Apidet Booranawong, Kiattisak Sengchuai, Pornchai Phukpattaranont, Booncharoen Wongkittisuksa, and Nattha Jindapetch. "Implementation of a Real-time Automatic Onset Time Detection for Surface Electromyography Measurement Systems Using NI MyRIO." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 591-602.
doi:10.2298/tsci150929041l.

- Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Huosheng Hu, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "The Effects of the Force of Contraction and Elbow Joint Angle on Mean and Median Frequency Analysis for Muscle Fatigue Evaluation." *ScienceAsia* 41, no. 4 (2015): 263-272.
doi:10.2306/scienceasia1513-1874.2015.41.263.
- Phukpattaranont, Pornchai. "QRS Detection Algorithm Based on the Quadratic Filter." *Expert Systems with Applications* 42, no. 11 (2015): 4867-4877.
doi:10.1016/j.eswa.2015.02.012.
- Jitaree, Sirinapa, Angkoon Phinyomark, Pleumjit Boonyaphiphat, and Pornchai Phukpattaranont. "Cell Type Classifiers for Breast Cancer Microscopic Images Based on Fractal Dimension Texture Analysis of Image Color Layers." *Scanning* 37, no. 2 (2015): 145-151.
doi:10.1002/sca.21191.
- Chetpattananondh, Kanadit, Titinan Tapoanoi, Pornchai Phukpattaranont, and Nattha Jindapetch. "A Self-calibration Water Level Measurement Using an Interdigital Capacitive Sensor." *Sensors and Actuators A: Physical* 209, (1 March 2014): 175-182.
doi:10.1016/j.sna.2014.01.040.
- Phinyomark, Angkoon, Franck Quaine, Yann Laurillau, Sirinee Thongpanja, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "Emg Amplitude Estimators Based On Probability Distribution For Muscle-Computer Interface." *Fluctuation and Noise Letters* 12, no. 03 (2013): 1-18.
doi:10.1142/s0219477513500168.
- Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul. "Mean and Median Frequency of EMG Signal to Determine Muscle Force Based on Time-Dependent Power Spectrum." *Electronics and Electrical Engineering* 19, no. 3 (2013): 51-56.
doi:10.5755/j01.eee.19.3.3697.
- Shuangshoti, Shanop, Nischol Thepa, Pornchai Phukpattaranont, Akanitt Jittmittraphap, Nirun Intarut, Veera Tepsumethanon, Supaporn Wacharapluesadee, Paul S. Thorner, and Thiravat Hemachudha. "Reduced Viral Burden in Paralytic Compared to Furious Canine Rabies Is Associated with Prominent Inflammation at the Brainstem Level." *BMC Veterinary Research* 9, no. 1 (2013): 1-11.
doi:10.1186/1746-6148-9-31.

10. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฐา จินดาเพ็ชร

Booranawong, Apidet, Nattha Jindapetch, and Hiroshi Saito. "A System for Detection and Tracking of Human Movements Using RSSI Signals." *IEEE Sensors Journal* 18, no. 6 (2018): 2531-2544.

doi:10.1109/jsen.2018.2795747.

Plong-Ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "A Proof-of-concept Study Demonstrating a Multi-plate Ion Balance Analyzer." *Sensors and Actuators A: Physical* 257 (15 April 2017): 118-124.

doi:10.1016/j.sna.2017.02.018.

Plong-Ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "A Finite Element Analysis of Multiple Ion Receiving Plates for Ionizer Balance Monitoring." *Journal of Electrostatics* 86 (April 2017): 50-58.

doi:10.1016/j.elstat.2017.01.011.

Raksa, Marut, Thanaporn Likitjarernkul, Kiattisak Sengchuai, Nattha Jindapetch, and Kerkchai Thongnoo. "An FFT Computation Minimisation for an FPGA-based MCSA While Preserving Frequency Resolution." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 105-112.

[http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Feb. 2017/13-JTS\(S\)-0127-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Feb. 2017/13-JTS(S)-0127-2016-4thProof.pdf).

Sengchuai, Kiattisak, Boworn Panyavoravaj, and Nattha Jindapetch. "Unbalanced Self-sensing Actuation Circuit Effects on Vibration Control in Piezoelectric Systems." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 149-158.

[http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Jan. 2017/17-JTS\(S\)-0093-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Jan. 2017/17-JTS(S)-0093-2016-4thProof.pdf).

Plong-ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "Partial Measurement of Planar Surface Ion Balance Analysis." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 95-102.

[http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Jan. 2017/11-JTS\(S\)-0087-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Jan. 2017/11-JTS(S)-0087-2016-4thProof.pdf).

Lersviriyantakul, Chaiwat, Apidet Booranawong, Kiattisak Sengchuai, Pornchai Phukpattaranont, Booncharoen Wongkittisuksa, and Nattha Jindapetch. "Implementation of a Real-time Automatic Onset Time Detection for Surface Electromyography Measurement Systems Using NI MyRIO." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 591-602.

doi:10.2298/tsci150929041l.

- Chetpattananondh, Kanadit, Titinan Tapoanoi, Pornchai Phukpattaranont, and Nattha Jindapetch. "A Self-calibration Water Level Measurement Using an Interdigital Capacitive Sensor." *Sensors and Actuators A: Physical* 209 (1 March 2014): 175-182.
doi:10.1016/j.sna.2014.01.040.
- Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapabkajornet. "Wireless ESD Event Locator Systems in Hard Disk Drive Manufacturing Environments." *IEEE Transactions on Industrial Electronics* 60, no. 11 (November 2013): 5252-5259.
doi:10.1109/tie.2012.2227911.
- Jindapetch, Nattha, Sayan Plong-Ngooluam, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh. "A Low-voltage Decay Time Analyzer for Monitoring Ionizers." *Journal of Electrostatics* 70, no. 6 (December 2012): 489-498.
doi:10.1016/j.elstat.2012.07.007.
- Jindapetch, Nattha, Sainan Abeedin Chewae, and Pornchai Phukpattaranont. "FPGA Implementations of an ADALINE Adaptive Filter for Power-line Noise Cancellation in Surface Electromyography Signals." *Measurement* 45, no. 3 (April 2012): 405-414.
doi:10.1016/j.measurement.2011.11.004.

11. ดร.ระชา เดชชาญชัยวงศ์

- Dejchanchaiwong, R., Suchononoanit, W., Akephom, A., Lapo, T., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. and Tekasakul, P. "Artificial Neural Network Approach on Equilibrium Moisture Content for Predicting Kinetics of Air Dried Sheet Rubber," 21st Thai Institute of Chemical Engineering and Applied Chemistry (TICChE), Songkhla, Thailand, 10-11 November 2011.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. and Tekasakul, P. "A new energy-saving rubber sheet smoking room for rubber cooperative," 4th PSU-KZU JW, EA-NanoNet-3, EIAA-3, Songkhla, Thailand, 8-9 December 2016.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. and Tekasakul, P. "Development of High Efficiency Ribbed Smoked Sheet Rubber Production Using Renewable Energy," The 2nd International Symposium on Environment, Eco-Technology and Policy in Asia, Kanazawa, Japan, 1 August 2014.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. and Tekasakul, P. "CFD simulation of heat and mass transfer during forced convection in a drying chamber model," 1st Joint Conference in renewable energy and nanotechnology, Bangkok, Thailand, 19-20 November 2012.

- Tekasakul, P., Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. "Three-dimensional numerical modeling of heat and moisture transfer in natural rubber sheet drying process," *Drying Technology*, 33, 1124-1137, 2015.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S. and Tekasakul, P. "Single-phase and multiphase models for temperature and relative humidity calculations during forced convection in a rubber-sheet drying chamber," *Maejo International Journal of Science and Technology*, 8 (2), 207-220, 2014.
- Dejchanchaiwong, R., Arkasuwan, A., Kumar, A. and Tekasakul, P. "Mathematical modeling and performance investigation of mixed-mode and indirect solar dryers for natural rubber sheet drying," *Energy Sustainable Development*, 34, 44–53, 2016.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S., Kumar, A. and Tekasakul, P. "Conjugate heat and mass transfer modeling of a new rubber smoking room and experimental validation," *Applied Thermal Engineering*, 102, 761-770, 2017.
- Dejchanchaiwong, R., Tirawanichakul, Y., Tirawanichakul, S., Kumar, A. and Tekasakul, P. "Techno-Economic Assessment of Forced-Convection Rubber Smoking Room for Rubber Cooperatives," *Energy*, Volume 137, 2017, pp.152-159.
DOI: 10.1016/j.energy.2017.06.161
- Dejchanchaiwong, R., Tekasakul, P., Tekasakul, S., Phairuang, W. Nim, N., Sresawasd, C., Thongboon, K., Thongyen, T., Suwattiga, P. "Impact of transport of fine and ultrafine particles from open biomass burning on air quality during 2019 Bangkok haze episode", *Journal of Environmental Sciences (China)*, Volume 97, 2020, pp.149-161.
DOI: 10.1016/j.jes.2020.04.009

ประสบการณ์การทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. รองศาสตราจารย์กำพล ประทีปชัยกูร

- 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, Pruttikorn 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://kasetartjournal.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.
- Somnuk, Krit, Natthapon Soysuwan, Gumpon Prateepchaikul, 2020, "Optimizing three-step production of methyl ester from palm fatty acid distillate: a response surface methodology approach", *Biofuels*, 11 (3) .351-360.
Doi:10.1080/17597269.2017.1369630
- Somnuk, Krit, Natthapon Soysuwan, Gumpon Prateepchaikul, 2019, "Continuous process for biodiesel production from palm fatty acid distillate (PFAD) using helical static mixers as reactors", *Renewable Energy*, 131. 100-110.
Doi: 10.1016/j.renene.2018.07.039

2. ดร.กิตติคุณ ทองพูล

- Chetpattananondh, Pakamas, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh. "Interdigital Capacitance Sensing of Moisture Content in Rubber Wood." *Computers and Electronics in Agriculture* 142, Part B (November 2017): 545-551.
doi:10.1016/j.compag.2017.11.016.
- Lueangamornsiri, Thanyanut, Kittikhun Thongpull, Kusumal Chalermyanont, and Warit Wichakool. "Design and Development of a Stand-alone Solar Energy Harvesting System by MPPT and Quick Battery Charging." Paper presented at the 13th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Chiang Mai, Thailand, June 28th–July 1st, 2016.
- Thongpull, Kittikhun, and Andreas König. "Advance and Case Studies of the DAICOX Framework for Automated Design of Multi-sensor Intelligent Measurement Systems." *Tm - Technisches Messen* 83, no. 4 (2016): 234-243.
doi:10.1515/teme-2015-0117.
- König, Andreas, and Kittikhun Thongpull. "Multi-spectral Hand-held Devices for Edible Oil and General Food Inspection." *INFORM: International News on Fats, Oils, and Related Materials* 27, no. 4 (2016): 26-29.
doi:10.21748/inform.04.2016.26.
- Jindapetch, Nattha, Kittikhun Thongpull, Sayan Plong-Ngooluam, and Pornchai Rakpongsiri. "Electrostatic Discharge Inspection Technologies." *Visual Inspection Technology in the Hard Disk Drive Industry*, (27 March 2015): 199-223.
doi:10.1002/9781119058755.ch8.
- Thongpull, Kittikhun, Dennis Groben, and Andreas König. "A Design Automation Approach for Task-specific Intelligent Multi-sensory Systems – Lab-on-spoon in Food Applications." *Tm - Technisches Messen* 82, no. 4 (2015): 196-208.
doi:10.1515/teme-2014-0009.
- Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapabkajorndet. "Wireless ESD Event Locator Systems in Hard Disk Drive Manufacturing Environments." *IEEE Transactions on Industrial Electronics* 60, no. 11 (November 2013): 5252-5259.
doi:10.1109/tie.2012.2227911.
- Jindapetch, Nattha, Sayan Plong-Ngooluam, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh. "A Low-voltage Decay Time Analyzer for Monitoring Ionizers." *Journal of Electrostatics* 70, no. 6 (December 2012): 489-498.
doi:10.1016/j.elstat.2012.07.007.

Thongpul, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapakajorndet. "A Neural Network Based Optimization for Wireless Sensor Node Position Estimation in Industrial Environments." Paper presented at the 2010 ECTI International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON2010), Chiang Mai, Thailand, May 19th–21st, 2010.

Thongpul, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapakajorndet. "An Electrostatic Discharge Event Localization System using Electromagnetic Interference Strength." *KKU Research Journal* 15, no. 8 (Aug 2010): 738-750.

<https://tci-thaijo.org/index.php/APST/article/view/83299/66259>.

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกร อำนวยกิจ

Amnuaikit, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2017. "The Optimized HPLC Method for Quantitative Analysis of Phenylethyl Resorcinol Loaded in the Novel Vesicle Carriers and Permeated in In Vitro Skin Permeation Study". *Journal of Chromatographic Science*, 55 (10) : 992-995

Limsuwan, Surasak, Chutha Takahashi Yupanqui, Wipawee Nittayananta, Teerapol Srichana and Thanaporn Amnuaikit. 2018. "Oral spray containing plant-derived compounds is effective against common oral pathogens". *ARCHIVES OF ORAL BIOLOGY*, 90 (-) : 80-85

Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuaikit, Eliana B. Souto and Jarika Kaewbanjong. 2018. "Antidermatophytic activity and skin retention of clotrimazole microemulsion and microemulsion-based gel in comparison to conventional cream". *Skin Pharmacology and Physiology*, 31 (6) : 292-297

Amnuaikit, Thanaporn, Pimolmart Rattanaburee and Jindaporn Puripattanavong. 2018. "Development of Serum Formulation Containing Young Coconut Juice Powder and Skin Permeation Test". *Latin American Journal of Pharmacy*, 37 (11) : 2289-2297

Amnuaikit, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2018. "Enhanced stability of phenylethyl resorcinol in elastic vesicular formulations". *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 17 (10) : 1895-1902

Amnuaikit, Thanaporn, Panithi Raknam and Sirirat Pinsuwan. 2018. "The Effect of Extraction Methods on the Physicochemical Properties of Para-rubber Seed Oil and Manufacturing Worthiness for Used as a Cosmetic Ingredient". *Chiang Mai Journal of Science*, 45 (1) : 440-453

Boonme, Prapaporn, Wibul Wongpoowarak, Chalida Boonthongchuay and Thanaporn Amnuaikit. 2016. "Evaluation of nicotinamide microemulsion on the skin penetration enhancement". *Pharmaceutical Development and Technology*, 21 (1) : 116-120

- Pichayakorn, Wiwat, Wirach Taweepreda, Prapaporn Boonme, Jirapornchai Suksaeree, Garnpimol C. Ritthidej and Thanaporn Amnuaikit. 2015. "Transdermal nicotine mixed natural rubber-hydroxypropylmethylcellulose film forming systems for smoking cessation: In vitro evaluations". *Pharmaceutical Development and Technology*, 20 (8) : 966-975
- Amnuaikit, Thanaporn, Chalermkiat Songkram and Sirirat Pinsuwan. 2016. "Enhancement of Mycophenolate Mofetil Permeation for Topical Use by Eucalyptol and N-Methyl-2-pyrrolidone". *Scientifica*, 2016 (9672718) : 1-10
- Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuaikit, Eliana Souto and Jarika Kaewbanjong. 2016. "Validation of HPLC Method for Quantitative Determination of Clotrimazole in Microemulsion and Microemulsion-Based Gel". *Latin American Journal of Pharmacy*, 35 (Supl. 1) : 1222-1227
- Amnuaikit, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2016. "Effect of Phospholipid and Ethanol Concentrations on Physical Properties and Stability of Phenylethyl Resorcinol Loaded Ethosome". *Latin American Journal of Pharmacy*, 35 (7) : 1651-1656
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2017. "Ethosomes of Phenylethyl Resorcinol as Vesicular Delivery System for Skin Lightening Applications". *BioMed Research International*, 2017 (8310979) : 1-12
- Puripattanavong, Jindaporn, Pimolmart Rattanaburee and Thanaporn Amnuaikit. 2017. "Physicochemical Properties of Spray-Dried Young Coconut Juice". *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*, 6 (2) : 43-47
- Boonme, Prapaporn, Jarika Kaewbanjong and Thanaporn Amnuaikit. 2017. "Physicochemical Stability of Microemulsions and Microemulsion-Based Gels Containing Clotrimazole". *Latin American Journal of Pharmacy*, 36 (12) : 2476-2481
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2018. "Vesicular carriers containing phenylethyl resorcinol for topical delivery system; liposomes, transfersomes and invasomes". *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 13 (5 Special Issue: SI) : 472-484
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Mi Mi Htwe and Rawee Teanpaisan. 2019. "Liposomes of probiotic's lyophilized cell free supernatant; a potential cosmeceutical product". *PHARMAZIE*, 74 (8) : 462-466
- Pinsuwan, Sirirat, Wiwat Pichayakorn, Pajaree Sakdiset and Thanaporn Amnuaikit. 2019. "Formulation development of ethosomes containing indomethacin for transdermal delivery". *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 52 ((2019)) : 760-768
- Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuaikit, Natthida Pakpayat, Uraiwan Tewthao, Jarika Kaewbanjong, Wachiraporn Naowasan and Krisada Wuttikul. 2019. "Possibility

assessment of water-in-oil microemulsion for dermal delivery of piroxicam".

Interprofessional Journal of Health Sciences, 17 (1) : 1-8

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
2. รศ.ดร.กฤษ สมณี	Ph.D./Mechanical Engineering/2555	✓		✓	
3. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
4.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓		✓	
5.รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		✓	
6. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering/2553	✓		✓	
7.ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		✓	
8. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
9. ดร.ปรินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓		✓	
10. ดร.มัทธา วัฒนะยี	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		✓	
11. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	
12. รศ.ดร.จาร์วัตร เจริญสุข	Ph.D./Mechanical Engineering/2539				✓
13. รศ.ดร.ประสาน สติชัยเรืองศักดิ์	Ph.D./Energy Technology/2553				✓
14. ดร.วรรณพร ชีววุฒิพงศ์	Ph.D./Fiber Amenity Engineering/2557				✓

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
15. รศ.ดร.พนัส นัถฤทธิ์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering/2554				✓
16. ผศ.ดร.สนธิพิร์ เอम्मณี	Ph.D./Engineering Mechanic/2547				✓
17. ดร.บุญรอด สัจกุลนุกิจ	Ph.D./Chemical Engineering (Combustion)/2539				✓
18. ศ.ดร.ฐานิตย์ เมธิยานนท์	Ph.D./Energy Technology/2541				✓

นักศึกษาที่สอบจบ ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2562 ถึง 31 กรกฎาคม 2563

6010120075 นายธนากรณ์ สุขคะโต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 6 สิงหาคม 2562)

1. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล (ประธานกรรมการ)
2. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (กรรมการ)
4. รศ.ดร.ประสาน สถิตเรืองศักดิ์ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

สอบวันที่ 26 สิงหาคม 2562 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120104 นายอาหมื่น อาลีหมัลบารี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 16 ตุลาคม 2562)

1. รศ.ดร.จาร์วัฒน์ เจริญจิต (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (กรรมการ)

สอบวันที่ 14 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13:30 ถึง 15:45 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

6010120093 นายธนัท ธนอัศวพล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2562)

1. รศ.ดร.พนัส นัถฤทธิ์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

3. ดร.ปรมิินทร์ เณรานนท์ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

สอบวันที่ 29 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120058 นายเมธาวัฒน์ คุณาพิพัฒน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 11 พฤศจิกายน 2562)

1. รศ.ดร.พนัส นัถฤทธิ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

2. ดร.ปรมิินทร์ เณรานนท์ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

3. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (กรรมการ)

สอบวันที่ 29 พฤศจิกายน 2562 เวลา 16:00 ถึง 18:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120026 นายศุภยาวัชร พันธุ์โยไซะ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2562)

1. ดร.บุญรอด สัจกุลนุกิจ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

2. รศ.ดร.ภฤช สมนึก (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

3. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (กรรมการ)

สอบวันที่ 4 ธันวาคม 2562 เวลา 10:00 ถึง 12:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

6010120104 MR.MANN VEASNA

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562)

1. ดร.วรรณพร ชีววุฒิมงคล (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

2. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

3. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

4. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล (กรรมการ)

สอบวันที่ 4 ธันวาคม 2562 เวลา 13:30 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5810120024 นายธฤต ชู่อองสกุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 12 มีนาคม 2563)

1. ดร.ปรมิินทร์ เณรานนท์ (ประธานกรรมการ)

2. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

3. ผศ.ดร.สนธิ์พีร์ เอम्मณี (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

สอบวันที่ 13 พฤษภาคม 2563 เวลา 09:00 ถึง 12:00 น. สอบ Online ณ ห้องประชุมภาควิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

6110120055 น.ส.ณัฐมาศ อุปถัมภ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 25 มิถุนายน 2563)

1. รศ.ดร.ประसान สถิตย์เรืองศักดิ์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (กรรมการ)
4. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)

สอบวันที่ 13 กรกฎาคม 2563 เวลา 09:00 ถึง 12:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

6210120033 นายฉัตรวัสส์ อรุณรุจิพันธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 26 มิถุนายน 2563)

1. รศ.ดร.ประसान สถิตย์เรืองศักดิ์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (กรรมการ)
4. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)

สอบวันที่ 13 กรกฎาคม 2563 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

61101200173 นายวงศธร บุญโญภาส

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 25 มิถุนายน 2563)

1. ศ.ดร.ฐานิตย์ เมธิยานนท์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (กรรมการ)
4. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)

สอบวันที่ 14 กรกฎาคม 2563 เวลา 09:00 ถึง 12:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

6210120034 นายฐานทัฬ นนท์ตุลา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 29 มิถุนายน 2563)

1. ศ.ดร.ฐานิตย์ เมธิยานนท์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (กรรมการ)

4. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)

สอบวันที่ 14 กรกฎาคม 2563 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

6110120061 นายสิริวิษญ์ ภัคศิโชติ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 26 มิถุนายน 2563)

1. รศ.ดร.จรรุวัฒน์ เจริญจิต (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ดร.มัทธาร์ แวหะยี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
3. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (กรรมการ)

สอบวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

Jaroonsorn, Prakarn, Paramin Neranon, Charoenyut Dechwayukul, Pruittikorn Smithmaitrie.

“Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying.” 2019 1st International Symposium on

Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 8646008, pp. 13-16

Smithmaitrie, Pruittikorn, and Kamonrat Tangudomkit. "Multiphysics finite element modeling and validation of transient aerosol generation in an ultrasonic nebulizer drug delivery device." *Journal of Aerosol Science* 126 (December 2018): 110-121.

Auysakul, J., Vittayaphadung, N. Gonsrang, S. Smithmaitrie, P., "Bending angle effect of the cross-section ratio for a soft pneumatic actuator" *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, Volume 9, Issue 3, 2020, pp.366-370.
DOI: 10.18178/ijmerr.9.3.366-370.

Jaroonsorn, P., Neranon, P., Dechwayukul, C, Smithmaitrie, P., "Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying", 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 20 February 2019, Article number 8646008, Pages 13-16.
DOI: 10.1109/ICA-SYMP.2019.8646008

Khan, M. B., Smithmaitrie, P., Kalkornsurapranee, E, A comparative study of RTV-225 silicone elastomer and natural rubber based thermoelastomer for soft robotic applications, *Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume 13, Issue: Special Issue 1, 2019, Pages 63-77.

2. รองศาสตราจารย์ 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.
http://www.arnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2515.pdf.

Rodniem, K., Somnuk, K. and Prateepchaikul, G. 2020. Testing of nano-emulsified fuel in direct-injection diesel engine. *Engineering Journal Chiang Mai University*. Vol.27 : pp.57-71.

KRIT SOMNUK, NATTHAPON SOYSUWAN AND GUMPON PRATEEPCHAIKUL. 2019. "CONTINUOUS PROCESS FOR BIODIESEL PRODUCTION FROM PALM FATTY ACID DISTILLATE (PFAD) USING HELICAL STATIC MIXERS AS REACTORS." *RENEWABLE ENERGY* , 131 (-) : 100-110.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดุสิต

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.

Makatar Wae-Hayee and Chayut Nuntadusit. 2018, "A review: heat transfer enhancement on a surface by dimple and protrusion." *Engineering Journal Chiang Mai University*, 25 (2) : 11-26.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล

เจริญยุทธ เดชวายุกุล, ชัยยุทธ มีงาม, ณรงค์ฤทธิ์ โทธรรัตน์, ประภาศ เมืองจันทร์บุรี และ ศิวะ สิทธิพงศ์.

2560. "การวิเคราะห์ค่าความเค้นของเพลากีเยอร์ซับท้ายของรถชุดไฟฟ้าด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์ เอลิเมนต์." *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ* ปีที่ : 20 ฉบับที่ : 1 เลขหน้า : 57-66 ปีพ.ศ. : 2560,20 (1) : 57-66.

WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2560.

"PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWING ." *ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY* 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.

CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2561. "OPTIMUM HYPERELASTIC MATERIAL CONSTANTS USING MULTI-TEST DATA." IN THE 32ND CONFERENCE OF THE MECHANICAL ENGINEERING NETWORK OF THAILAND. จังหวัดมุกดาหาร : โรงแรมแกรนด์มุกดาหาร.

Jaroonsorn, P., Neranon, P., Dechwayukul, C, Smithmaitrie, P., "Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying", 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 20 February 2019, Article number 8646008, Pages 13-16.

DOI: 10.1109/ICA-SYMP.2019.8646008

Mann, V., Dechwayukul, C., Thongruang, W., Srewaradachpisal, S., Kaewpradit, P., Apichai, W. K., Bui, H.-T., Design and fabrication of natural rubber lightweight spring for motorcycle's shock absorber, *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, Volume 17 (1), 2020, pp.7758-7770

DOI: 10.15282/IJAME.17.1.2020.22.0577

5. 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>.

WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2560.

"PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWING" *ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY* 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.

Mann, V., Dechwayukul, C., Thongruang, W., Srewaradachpisal, S., Kaewpradit, P., Apichai, W. K., Bui, H.-T., Design and fabrication of natural rubber lightweight spring for motorcycle's shock absorber, *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, Volume 17 (1), 2020, pp.7758-7770

DOI: 10.15282/IJAME.17.1.2020.22.0577

Homkhiew, C., Rawangwong, S., Boonchouytan, W., Thongruang, W., Ratanawilai, T.,
“Composites from Thermoplastic Natural Rubber Reinforced Rubberwood
Sawdust: Effects of Sawdust Size and Content on Thermal, Physical, and
Mechanical Properties”, *International Journal of Polymer Science*, Volume 2018,
2018, Article number 7179527.
DOI: 10.1155/2018/7179527

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)

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.

PASSAKORN VESSAKOSOL AND AMIR SOUHAIL. 2019. "LOW COST SOFT ROBOTIC GRIPPERS FOR RELIABLE GRASPING." *JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING RESEARCH & DEVELOPMENTS (JMERE)*, 41 (4) : 88-95.

ภาสกร เวสสะโกศล และ จารุวัตร เจริญสุข. 2562. "การทำนายอุณหภูมิบนขอบเขตปัญหาการนำความร้อนสองมิติด้วยวิธีปริมาตรสี่เหลี่ยม." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 35 (2) : 8-13.

ภาสกร เวสสะโกศล และ จารุวัตร เจริญสุข. 2561. "วิธีไฟไนต์ดิฟเฟอเรนซ์กระชับรูปร่างสำหรับ วิเคราะห์การนำความร้อน." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 35 (2) : 8-13.

ภาสกร เวสสะโกศล และ นายจารุวัตร เจริญสุข. 2560. "การวิเคราะห์ปัญหาการนำความร้อนที่มี ความสมมาตรรอบแกนด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ." *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 34 (3) : 22-28.

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล

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 Kalvin, 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 Kalvin, 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.

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.

8. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

Saengsikhiao, P., Taweekun, J., Maliwan, K., Sae-Ung, S., Theppaya, T., 2020, Investigation and analysis of R463A as an alternative refrigerant to R404A with lower global warming potential, *Energies*, Vol.13 (6), Article number 1514. DOI: 10.3390/en13061514

Srirugsa, T., Prasertsan, S., Theppaya, T., Leevijit, T., Prasertsan, P., 2019, Appropriate mixing speeds of Rushton turbine for biohydrogen production from palm oil mill effluent in a continuous stirred tank reactor, *Energy*, Vol.179 (15), pp.823-830. DOI: 10.1016/j.energy.2019.04.210

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.

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.

9. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์

Saekow, Peerayuth, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/velocity Control for an Autonomous Rehabilitation Robot." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1-13.

doi:10.1088/1757-899x/297/1/012051.

Kunapipat, Methawat, Pornchai Phukpattaranont, Paramin Neranon, and Kittikhun Thongpull. "Real-Time Classification of EMG Signals for Controlled Robotic Hand Based on Machine Learning." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Tanausavaphol, Tanat, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Vessakosol, Passakorn. "Muscle Force Estimation with Surface Electromyography in Upper Limb Stroke Rehabilitation." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Wunbunchoo Piyapat, and Paramin Neranon. "Upper Limb Motion Estimation Algorithm for Rehabilitation using MYO Armband." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Rajawana, Anwar, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Kittikhun Thongpull. "Design and Development of Grasping Behavioural Control Strategy for EMG-Controlled Robotic Hand." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Saekow, Peerayut, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/Velocity Control for An Autonomous Rehabilitation Robot." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.

10. ดร.มักตาร์ 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.

Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, Pathomporn Narato, Kittayoch 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.

11. 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.

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.

12. รองศาสตราจารย์ ดร.จรรูวัตร เจริญสุข

Kittipass Wasinarom, Jarruwat Charoensuk, Visarn Lilavivat. "Non-equilibrium numerical modeling

for combustion of LPG within porous media" *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 143 (November 2019), Article number 118551,

doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer .2019.118551

Panya Dangvilailux, Jarruwat Charoensuk. "Effects of convection and microwave drying schemes on

the characteristics and sound absorption of acoustic oil palm boards" *Bio Resources*, Volume 13, Issue 1, 1 February 2018: 929-944.

doi: 10.15376/biores.13.1.929-944

Ponepen Laphirattanakul, Jarruwat Charoensuk. "Effect of central cone-shaped bluff body on

performance of premixed LPG burner ", *Applied Thermal Engineering*, Volume 114, 5 March 2017: 98-109.

doi: 10.1016/j.applthermaleng.2016.11.157

Arwut Lapidattanakun, Jarruwat Charoensuk. "Development of porous media burner operating on

waste vegetable oil ", *Applied Thermal Engineering*, Volume 110, 5 January 2017: 190-201,

doi: 10.1016/j.applthermaleng.2016.08.164

Kittisak Suddoung, Jarruwat Charoensuk, Nuttawit Wattanasakulpong. "Application of the

differential transformation method to vibration analysis of stepped beams with elastically constrained ends" *JVC/Journal of Vibration and Control*, Issue 16, December 2013, Pages 2387-2400,

doi: 10.1177/1077546312456581

N Punbusayakul, K Boonsiri, Sumittra Charojrochkul, Bundit Fungtammasan, Jarruwat Charoensuk.

"Assessment on hermetic property and mechanical compatibility of various groove-

gasket sealing designs for solid oxide fuel cell stack” *Journal of Power Sources*, 213, 1 September 2012, Pages 186-202,
doi: 10.1016/j.jpowsour.2012.04.017

Jarruwat Charoensuk, Arwut Lapirattanakun, “On flame stability, temperature distribution and burnout of air-staged porous media combustor firing LPG with different porosity and excess air” *Applied Thermal Engineering* Volume 31, Issue 16, November 2011, Pages 3125-3141,
doi: 10.1016/j.applthermaleng.2011.04.042

Jarruwat Charoensuk, Passakorn Vessakosol, “Numerical solutions for functionally graded solids under thermal and mechanical loads using a high-order control volume finite element method” *Applied Thermal Engineering* Volume 31, Issue 2-3, February 2011, Pages 213-227,
doi: 10.1016/j.applthermaleng.2010.09.001

Jarruwat Charoensuk, Passakorn Vessakosol, “A high order control volume finite element procedure for transient heat conduction analysis of functionally graded materials” *Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung* Volume 46, Issue 11-12, December 2010, Pages 1261-1276,
doi: 10.1007/s00231-010-0649-8

Passakorn Vessakosol, Jarruwat Charoensuk. “Numerical analysis of heat transfer and flow field around cross-flow heat exchanger tube with fouling” *Applied Thermal Engineering* Volume 30, Issue 10, July 2010, Pages 1170-1178, doi:
10.1016/j.applthermaleng.2010.01.034

13. รศ.ดร.ประสาน สถิตยเรืองศักดิ์

Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, “Effect of Operating Conditions on the Combustion Characteristics of Coal, Rice Husk, and Co-firing of Coal and Rice Husk in a Circulating Fluidized Bed Combustor” *Energy and Fuels*, Volume 31, Issue 11, 16 November 2017, Pages 12741-12755,
doi: 10.1021/acs.energyfuels.7b01513

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, S. Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suvit Tia. “Ash and deposit characteristics from oil-palm empty-fruit-bunch (EFB) firing with kaolin additive in a pilot-scale grate-fired combustor” *Fuel Processing Technology* Volume 115, 2013, Pages 182-191.
doi: 10.1016/j.fuproc.2013.05.018

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, S. Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suvit Tia. “A pilot-scale investigation of ash and deposition formation during oil-palm empty-fruit-

- bunch (EFB) combustion” *Fuel Processing Technology*, Volume 96, April 2012, Pages 250-264,
doi: 10.1016/j.fuproc.2011.12.020
- Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Co-firing characteristics of rice husk and coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC) under controlled bed temperatures”, *Fuel*, Volume 90, Issue 6, June 2011, Pages 2103-2112,
doi: 10.1016/j.fuel.2011.02.019
- Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Influences of coal size and coal-feeding location in co-firing with rice husks on performance of a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Fuel Processing Technology*, Volume 92, Issue 3, March 2011, Pages 462-470,
doi: 10.1016/j.fuproc.2010.10.013
- Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Combustion characteristics of rice-husk in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Applied Thermal Engineering*, Volume 30, Issue 4, March 2010, Pages 347-353,
doi: 10.1016/j.applthermaleng.2009.09.014
- Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, Somchart Soponronnarit. “Rice husk co-firing with coal in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Fuel*, Volume 88, Issue 8, August 2009, Pages 1394-1402,
doi: 10.1016/j.fuel.2008.11.008
- Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Co-combustion of rice husk with coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC)” *Fuel*, Volume 88, Issue 1, January 2009, Pages 132-138,
doi: 10.1016/j.fuel.2008.08.008
- Thanid Madhiyanon, Sermping Adirekrut, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Integration of a rotary desiccant wheel into a hot-air drying system: Drying performance and product quality studies” *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, Volume 46, Issue 4, April 2007, Pages 282-290,
doi: 10.1016/j.cep.2006.06.008
- Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, Somchart Soponronnarit. “Study of solid fuel from coconut shell produced by extrusion technique using treated rice straw and molasses as binders” *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, Volume 28, Issue 6, November 2006, Pages 1305-1316,
doi: 10.1016/j.cep.2006.06.008

14. ดร.วรรณพร ชีววุฒิพงศ์

- Homkhiew, C., Boonchouytan, W., Cheewawuttipong, W., Hoysakul, N., Kaewkong, W., Ratanawilai, T. "Measurement in some properties of non-toxic particleboard to optimize the formulation for food containers" *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, Vol. 156, 2020, Article number 10761.
DOI: 10.1016/j.measurement.2020.107617
- Homkhiew, C., Boonchouytan, W., Cheewawuttipong, W., Ratanawilai, T., "Potential utilization of rubberwood flour and sludge waste from natural rubber manufacturing process as reinforcement in plastic composites" *Journal of Material Cycles and Waste Management*, Volume 20, Issue 3, 2018, Pages 1792-1803.
DOI: 10.1007/s10163-018-0749-y
- Homkhiew, C., Boonchouytan, W., Cheewawuttipong, W., Buppapo, L., Auttagornsakun, P., Ratanawilai, T., Effects of extruding factors on mechanical and physical properties of polypropylene/rubberwood flour composites, *Engineering and Applied Science Research*, Volume 45, Issue 2, April-June 2018, Pages 120-126.
DOI: 10.14456/easr.2018.16
- Rawangwong, S., Chatthong, J., Boonchouytan, W., Homkhiew, C., Cheewawuttipong, W., Burapa, R. 2017, Influence of cutting parameters in face milling semi-solid AA 2024 using a carbide tool affecting the surface roughness and tool wear, *Walailak Journal of Science and Technology*, Vol.14 (6), pp.441-449.
- Cheewawuttipong, W., Tanoue, S., Uematsu, H., Iemoto, Y., 2016, Thermal conductivity of polypropylene composites with hybrid fillers of boron nitride and vapor-grown carbon fiber, *Polymer Composites*, Vol.37 (3), pp.936-942.
DOI: 10.1002/pc.23252
- Cheewawuttipong, W., Fuoka, D., Tanoue, S., Uematsu, H., Iemoto, Y., 2014, Thermal conductivity of polypropylene composites with combined boron nitride fillers, *International Polymer Processing*, Vol. 29 (2), pp.214-220.
- Cheewawuttipong, W., Fuoka, D., Tanoue, S., Uematsu, H., Iemoto, Y., 2013, Thermal and mechanical properties of polypropylene/boron nitride composites, *Energy Procedia*, Vol.34, pp.808-817
- Cheewawuttipong, W., Burapa, R., Memon, A., 2018. Preparation and Properties of Polylactic Acid-Palmyra Fibers Composites, Asian Workshop on Polymer Processing (AWPP2018), Chiang Mai, Thailand, 10-13 December 2018. pp.1-4.
- Cheewawuttipong, W., Burapa, R., & Boonchuthan, W., 2016. Preparation and Properties of Polypropylene/Silicon Carbide Composites. 13th Eco-Energy and Materials Science and

Engineering Symposium (EMSES2016), Udonthani, Thailand, 1-4 December 2016. pp. 200–203.

วรรณพร ชีววุฒิมงคล, รอมฎอน บุระพา, จักรนรินทร์ ฉัตรทอง, และ วรพงศ์ บุญช่วยแทน. (2560, ตุลาคม – ธันวาคม). สมบัติการนำความร้อนและสมบัติทางกลของพอลิโพรพิลีนโบรอนไนไตรด์/ซิลิกอนคาร์ไบด์คอมโพสิต. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 28(4): 49-58.

ชาติรี หอมเขียว, วรพงศ์ บุญช่วยแทน และ วรรณพร ชีววุฒิมงคล. (2559, กันยายน). ผลกระทบของปริมาณเส้นใยผลตาลโตนดและแป้งมันสำปะหลังต่อสมบัติของแผ่นใยไม้อัดปลอดภัย. วิศวกรรมลาดกระบัง. 33(3): 39-46.

15. รองศาสตราจารย์ ดร.พนัส นัถฤทธิ์

Guzel, M. S., Ajabshir, V. B., Nattharith, P. and Gezer, E. C., "A Novel Framework for Multi-Agent Systems using a Decentralized Strategy", Robotica, Vol. 37, p. 691 – 707 (2019).

Guzel, M. S., Nattharith, P. and Duran, A. S., "A Goal Oriented Navigation System using Vision", Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering, Vol. 9(2-3), p. 73 – 76 (2017).

Nattharith, P., "Motor Schema based Control of Mobile Robot Navigation", International Journal of Robotics and Automation, Vol. 31(4), p. 310 – 320 (2016).

Nattharith, P. and Guzel, M.S., "Machine Vision and Fuzzy Logic based Navigation Control of a Goal-oriented Mobile Robot", Adaptive Behavior, Vol. 24(3), p. 168 – 180 (2016).

Nattharith, P., "Fuzzy Logic based Control of Mobile Robot Navigation: A case study on iRobot Roomba Platform", Scientific Research and Essays, Vol. 8(2), p. 82 – 94 (2013).

Nattharith, P., "Behaviour Modulation using Fuzzy Logic Control for Mobile Robot Navigation", International Journal of Engineering and Physical Sciences, Vol. 6, p. 341 – 347 (2012).

Nattharith, P., "Introduction to Autonomous Mobile Robot", Naresuan University Engineering Journal (NUEJ), Vol. 6(2), p. 31 – 41 (2011).

Nattharith, P., "Fuzzy Logic based Control of Mobile Robot Navigation", in the 4th Science Research Conference. 12th – 13th March 2012, Naresuan University, Phitsanulok, THAILAN

- Nattharith, P., “Behaviour Modulation using Fuzzy Logic Control for Mobile Robot Navigation”, in the 3rd CUTSE International Conference (CUTSE 2011). 8th – 9th November 2011, Miri, MALAYSIA, p. 110 – 115
- Nattharith, P. and R. Bicker, “Mobile Robot Navigation using a Behavioural Strategy”, in the 11th IASTED International Conference on Control and Applications (CA 2009), 13th – 15th July 2009, Cambridge, UK, p. 143 – 148.

16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ์พีร์ เอम्मณี

- Amornsawaddirak, T., Aimmanee, S., 2019, A symplectic analytical approach for beams resting on multi-layered elastic foundations, *International Journal of Mechanical Sciences*, Vol. 153-154, pp.457-469,
DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2019.02.006.
- Aimmanee, S., Hongpimolmas, P., Ruangjirakit, K., 2018, Simplified analytical model for adhesive-bonded tubular joints with isotropic and composite adherends subjected to tension, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, Vol.86, pp.59-72.
DOI: 10.1016/j.ijadhadh.2018.08.010
- Aimmanee, S., Hongpimolmas, P., Ruangjirakit, K., 2018, Simplified analytical model for adhesive-bonded tubular joints with isotropic and composite adherends subjected to tension, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, Vol. 86, pp.59-72.
DOI: 10.1016/j.ijadhadh.2018.08.010.
- Aimmanee, S., Tichakorn, K., 2018, Piezoelectrically induced snap-through buckling in a buckled beam bonded with a segmented actuator, *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, Vol.29 (9), pp.1862-1874.
DOI: 10.1177/1045389X17754270.
- Aimmanee, S., Hongpimolmas, P., 2017, Stress analysis of adhesive-bonded tubular-coupler joints with optimum variable-stiffness composite adherend under torsion, *Composite Structures*, Vol.164, pp.76-89.
DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.12.043.
- Patangtalo, W., Aimmanee, S., Chutima, S., 2016, A unified analysis of isotropic and composite Belleville springs, *Thin-Walled Structures*, Vol.109, pp.285-295.
DOI: 10.1016/j.tws.2016.09.023.
- Patangtalo, W., Hyer, M.W., Aimmanee, S., 2016, On the non-axisymmetric behavior of quasi-isotropic woven fiber-reinforced composite Belleville springs, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, Vol.35 (4), pp.334-344.
DOI: 10.1177/0731684415617246.

- Aimmanee, S., Chutima, S., Hyer, M.W., 2009, Nonlinear analysis of RAINBOW actuator characteristics, *Smart Materials and Structures*, Vol.18 (4), Article number 045002. DOI: 10.1088/0964-1726/18/4/045002.
- Batra, R.C., Aimmanee, S., 2007, Vibration of an incompressible isotropic linear elastic rectangular plate with a higher-order shear and normal deformable theory, 2007, *Journal of Sound and Vibration*. Vol. 307 (3-5), pp.961-971. DOI: 10.1016/j.jsv.2007.06.064.
- Aimmanee, S., Batra, R.C., 2007, Analytical solution for vibration of an incompressible isotropic linear elastic rectangular plate, and frequencies missed in previous solutions, *Journal of Sound and Vibration*, Vol.302 (3), pp.613-620.

17. ดร.บุญรอด สัจจกุลนุกิจ

- Chuenwong, K., Sajjakulnukit, B., Chiarakorn, S., 2019, GHG emission projection and mitigation potential for ceramic tableware industry in Thailand, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, Vol.24 (3), pp.419-434. DOI: 10.1007/s11027-018-9819-7
- Unchaisri, T., Fukuda, S., Phongphiphat, A., Saetia, S., Sajjakulnukit, B. 2019, Experimental study on combustion characteristics in a CFB during Co-firing of coal with biomass pellets in Thailand, *International Energy Journal*, Vol.19 (2), pp. 101-114.
- Chuenwong, K., Chiarakorn, S., Sajjakulnukit, B., 2017, Specific energy consumption and carbon intensity of ceramic tablewares: Small enterprises (SEs) in Thailand, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 147, pp.395-405. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.01.089
- Afrah, B.D., Sajjakulnukit, B., Bustan, M.D. 2017, Product competitiveness of Upgrading Brown Coal (UBC) process in Indonesia, *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, Volume 7, Issue 4, 2017, Pages 1289-1295. DOI: 10.18517/ijaseit.7.4.2488
- Sathitbun-anan, S., Fungtammasan, B., Barz, M., Sajjakulnukit, B., Pathumsawad, S., 2014, Energy efficiency and greenhouse gas emission reduction potentials in sugar production processes in Thailand, *Energy for Sustainable Development*, Vol. 23, pp. 266-274. DOI: 10.1016/j.esd.2014.09.010
- Biswas, A., Sajjakulnukit, B., Rakkwamsuk, P., 2014, Subsidy policy instruments for rapid growth of photovoltaic electricity generation in Bangladesh, *Energy Procedia*, Vol.52, pp.68-76.

DOI: 10.1016/j.egypro.2014.07.055

Jenjariyakosoln, S., Gheewala, S.H., Sajjakulnukit, B., Garivait, S., 2014, Energy and GHG emission reduction potential of power generation from sugarcane residues in Thailand, *Energy for Sustainable Development*, Vol. 23 pp.32-45.

DOI: 10.1016/j.esd.2014.07.002

Sathitbun-anan, S., Fungtammasan, B., Barz, M., Sajjakulnukit, B., Pathumsawad, S., 2014, An analysis of the cost-effectiveness of energy efficiency measures and factors affecting their implementation: a case study of Thai sugar industry, *Energy Efficiency*, Vol.8 (1), pp.141-153.

DOI: 10.1007/s12053-014-9281-7

Mitra Kami Delivand, Mirko Barz, Shabbir H. Gheewala, and Boonrod Sajjakulnukit. 2011. Economic Feasibility Assessment of Rice Straw Utilization for Electricity Generating through Combustion in Thailand. *Applied Energy*. 88(11): 3651–58.

Kantawan Sarasuk, and Boonrod Sajjakulnukit. 2011. Design of a Lab-Scale Two-Stage Rice Husk Gasifier. *Energy Procedia*. 9: 178–85.

Prasertsan, S., and Boonrod Sajjakulnukit. 2006. Biomass and Biogas Energy in Thailand: Potential, Opportunity and Barriers. *Renewable Energy*. 31(5): 599–610.

Boonrod Sajjakulnukit. 2003. National biomass energy program in Thailand. *International Journal of Energy Technology and Policy*. 4(1): 449-466.

18. ศ.ดร.ฐานิตย์ เมธิยานนท์

Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, “Effect of Operating Conditions on the Combustion Characteristics of Coal, Rice Husk, and Co-firing of Coal and Rice Husk in a Circulating Fluidized Bed Combustor” *Energy and Fuels*, Volume 31, Issue 11, 16 November 2017, Pages 12741-12755,

doi: 10.1021/acs.energyfuels.7b01513

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, S. Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suvit Tia. “Ash and deposit characteristics from oil-palm empty-fruit-bunch (EFB) firing with kaolin additive in a pilot-scale grate-fired combustor” *Fuel Processing Technology* Volume 115, 2013, Pages 182-191.

doi: 10.1016/j.fuproc.2013.05.018

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, S. Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suvit Tia. “A pilot-scale investigation of ash and deposition formation during oil-palm empty-fruit-

bunch (EFB) combustion” *Fuel Processing Technology*, Volume 96, April 2012, Pages 250-264,

doi: 10.1016/j.fuproc.2011.12.020

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Co-firing characteristics of rice husk and coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC) under controlled bed temperatures”, *Fuel*, Volume 90, Issue 6, June 2011, Pages 2103-2112,

doi: 10.1016/j.fuel.2011.02.019

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Influences of coal size and coal-feeding location in co-firing with rice husks on performance of a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Fuel Processing Technology*, Volume 92, Issue 3, March 2011, Pages 462-470,

doi: 10.1016/j.fuproc.2010.10.013

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Combustion characteristics of rice-husk in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Applied Thermal Engineering*, Volume 30, Issue 4, March 2010, Pages 347-353,

doi: 10.1016/j.applthermaleng.2009.09.014

Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, Somchart Soponronnarit. “Rice husk co-firing with coal in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” *Fuel*, Volume 88, Issue 8, August 2009, Pages 1394-1402, doi: 10.1016/j.fuel.2008.11.008

Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit. “Co-combustion of rice husk with coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC)” *Fuel*, Volume 88, Issue 1, January 2009, Pages 132-138, doi: 10.1016/j.fuel.2008.08.008

Thanid Madhiyanon, Sermpong Adirekrut, Prasan Sathitruangsak, Somchart Soponronnarit.

“Integration of a rotary desiccant wheel into a hot-air drying system: Drying performance and product quality studies” *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, Volume 46, Issue 4, April 2007, Pages 282-290, doi:

10.1016/j.cep.2006.06.008

Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, Somchart Soponronnarit. “Study of solid fuel from coconut shell produced by extrusion technique using treated rice straw and molasses as binders” *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, Volume 28, Issue 6, November 2006, Pages 1305-1316, doi: 10.1016/j.cep.2006.06.008

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
<p>นายอามีน อาลีหมัลบารี รหัสนักศึกษา 5910120104 วันที่สำเร็จการศึกษา 18 ธันวาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 1/2562</p>	1. Effect of pressed palm conditions on acceleration of palm drying rate and CPO quality	Journal of Advanced research in fluid mechanics and thermal sciences, 2019, 55, 12-19.
	2. ผลของความเร็วมืดที่มีผลต่ออัตราการลดความชื้นของปาล์มที่บิบให้แตกก่อนอบ	การถ่ายทอดความร้อนและมวล ในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการครั้งที่ 18 20-21/02/2562. ณ กระบี่ฟร้อนท์เบย์ รีสอร์ท จังหวัดกระบี่ : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
	3. ผลของการบิบปาล์มน้ำมันให้แตกก่อนอบเพื่อเร่งอัตราการลดความชื้น	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32, 3-6 กรกฎาคม 2561, โรงแรมมุกดาหารแกรนด์, จังหวัดมุกดาหาร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
<p>นายธนัท ธนอัสวพล รหัสนักศึกษา 6010120093 วันที่สำเร็จการศึกษา 24 มกราคม 2563 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 1/2562</p>	1. EMG-Based force estimation for dynamic muscle contractions in physical human-robot interaction	Journal of mechanical engineering research and developments, 2020, 42(2), 165-177
	2. Muscle force estimation with surface electromyography in upper limb stroke rehabilitation	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32, 3-6 กรกฎาคม 2561, โรงแรมมุกดาหารแกรนด์, จังหวัดมุกดาหาร, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นายศุภยาวัชร พันธุ์โช๊ะ รหัสนักศึกษา 5910120026 วันที่สำเร็จการศึกษา 4 ธันวาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2562	1. สภาวะที่เหมาะสมของการผลิต เอทิลเอสเทอร์จากกรดไขมันปาล์ม ด้วยกระบวนการเอสเทอริฟิเคชัน แบบสองขั้นตอน: วิธีพื้นผิว ตอบสนอง	วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2019, 26(1), 107-120
	2. สภาวะที่เหมาะสมของการผลิต เอทิลเอสเทอร์จากกรดไขมันปาล์ม ด้วยกระบวนการเอสเทอริฟิเคชัน แบบขั้นตอนเดียว: วิธีพื้นผิว ตอบสนอง	การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงาน แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13, 31 พฤษภาคม – 2 มิถุนายน 2560, โรงแรม ดีเอ็มเพรส เชียงใหม่, จังหวัด เชียงใหม่, มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Mr. Mann Veasan รหัสนักศึกษา 6010120104 วันที่สำเร็จการศึกษา 29 เมษายน 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2562	1. Design and fabrication of natural rubber lightweight spring for motorcycle's shock absorber	International journal of automotive and mechanical engineering (IJAME), 20xx, 17(1), 7758-7770.
	2. The study on effect of contact surface area to solid volume on the mechanical behavior of rubber shock absorber	4th ICSTR Bangkok-International conference on science & technology research, 17-18 October 2019, Bangkok, Thailand
นายธนกรณ์ สุขคะโต รหัสนักศึกษา 6010120075 วันที่สำเร็จการศึกษา 12 พฤษภาคม 2563 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2562	1. การเพิ่มสมรรถนะของแผงรับ แสงอาทิตย์แบบผลิตไฟฟ้าและ ความร้อนโดยใช้เทคนิคเพิ่ม ความสามารถถ่ายเทความร้อน	วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2020, 27(2), xxx-xxx
	2. การศึกษาการถ่ายเทความร้อน บนพื้นผิวที่ติดครีปในช่องการไหล แบบขนาน	การถ่ายเทความร้อนและมวล ใน อุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 18 20-21/02/2562. ณ กระบี่ฟ ร้อนท์เบย์ รีสอร์ท จังหวัดกระบี่ :

ดึงข้อมูลจากคณะวิศวกรรมศาสตร์: http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (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.....

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 <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา</u>
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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university</p>	
<p>-กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้พิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>กระบวนการกำหนด ELOs ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่จะสร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล</p> <p>การดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนด ELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ - ได้มีการสำรวจข้อมูลจาก Steckholder เพื่อกำหนด ELOs ในแต่ละกลุ่มรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบ ELOs ของมหาวิทยาลัย - มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf - มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/ - รายการแนบ มคอ.3 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>	
<p>ในช่วงการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic) เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>กระบวนการวิเคราะห์ในการจำแนก ELOs และความสมมูลย์ของ ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (Subject generic)</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดตารางจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific : การพัฒนาทักษะวิชาชีพส่วนบุคคล) และทักษะทั่วไป (subject</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตาราง A1-1 จำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
generic : ทักษะการใช้ชีวิตร่วมกับสังคม) โดยการแยกเป็นกลุ่มวิชา	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้นเพื่อขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> • สสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก • กระบวนการกำหนด ELO ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการสอบถาม Stakeholder เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0356/2559 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559)</p> <p>- สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร (เอกสารแนบ 1)</p>

ตารางที่ A1-1 การจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (Subject specific) และทักษะทั่วไป (Subject generic)

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
1.คุณธรรมจริยธรรม	1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม 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) สามารถนำหลักการทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษามาใช้ วิเคราะห์ ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาโครงการในหัวเรื่องที่รับผิดชอบได้		✓
	4) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและแสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและอาชีพ		✓
	5) *มีความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญาเอก		✓
3.ทักษะทางปัญญา	1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ		✓
	2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		✓
	3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ		✓

	4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓	
	5)* สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากภาคอุตสาหกรรมและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญาเอก	✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) มีความตระหนักและการวางที่ตัวเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของตนและรับผิดชอบในการกระทำของตน		✓
	2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคม		✓
	3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
	4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและกับบุคคลทั่วไป		✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	✓	
	2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
	3) สามารถคัดเลือก คัดกรองความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	✓	
	4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม ทั้งการพูดและการเขียน		✓

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย: 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	
<p>เป็นไปตามมาตรฐาน โดยหลักสูตรฯ ดำเนินการปรับปรุงทศรอบ 5 ปี ตามที่ สกอ.กำหนด</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- ข้อมูลหลักสูตรมีความครบถ้วนในทุกช่องทางการสื่อสาร เช่น แผ่นพับ</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>- นอกจากนี้ได้เปิดช่องทางการสื่อสารผ่าน Facebook</p>	<p>- คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0356/2559 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 เพื่อปรับปรุงหลักสูตร 2559</p> <p>- คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 2194/2561 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561 เพื่อปรับปรุงหลักสูตร 2564</p>
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>-มีรายละเอียดระดับรายวิชาครบถ้วนใน มคอ.2</p> <p>-มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา ทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ</p> <p>-มีการแสดงผล การเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล</p> <p>มคอ.3</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ข้อมูลรายวิชามีความครบถ้วนในทุกช่องทางการสื่อสาร เช่น course syllabus</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการจัดทำ มคอ. 3 และ 4 ของวิชาต่างๆ ให้เป็นปัจจุบันในทุกภาคการศึกษา และมีการเผยแพร่ให้นักศึกษาได้รับทราบทาง website</p>	<p>- มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>- มคอ.3 ตามระบบ</p> <p>https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>- รายการแนบ มคอ.3</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p>
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders</p>	
<p>การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร ผ่านสื่อในหลายรูปแบบ เช่น ทาง email, facebook เอกสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร เว็บไซต์ภาควิชาฯ คณะฯ และเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย ปฐมนิเทศ นศ. ไลน์ประชาสัมพันธ์ และส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยัง มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้ง Roadshow ตามโครงการ education Hub และ MOA ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น SJTU UTHM USM และประชาสัมพันธ์หลักสูตร UNIMAP NUS NTU</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักแต่ละกลุ่มทราบ</p> <p>- การทบทวนช่องทางการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>- มีการเผยแพร่ให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้รับทราบทาง website</p> <p>https://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/academics</p> <p>- รับคำแนะนำจากศิษย์เก่าที่มาเยี่ยมภาควิชา และผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>- มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>- facebook ของภาควิชา</p> <p>https://www.facebook.com/psuememte/</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 69pecializat courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of 69pecialization 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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p> <p>- หลักสูตรฯได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2 ซึ่งมีการปรับปรุงตามรอบที่ สกอ. กำหนด (ทุก 5 ปี)</p> <p>- แต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจนนอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active learning เพื่อสนับสนุนการประเมิน ELOs แต่ละด้าน โครงสร้างรายวิชา ได้รับการออกแบบเพื่อให้บรรลุผลของ ELOs</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>กระบวนการนำ ELOs มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามหลักคิดและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งได้มาจากการรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีตารางการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่มีลงไปในแต่ละรายวิชา</p>	<p>- มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>- สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร (เอกสารแนบ 1)</p>
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกวิชา ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือรายวิชาวิทยานิพนธ์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดทำ CLO ในทุกรายวิชาที่สอดคล้องกับ ELO ● การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับ ELO <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการรายงานผล มคอ.5 ทุกภาคการศึกษา และมีการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<p>- มคอ.2 หน้า 55-69</p> <p>- มคอ.3 ตามระบบ</p> <p>https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>- รายการแนบ มคอ.3</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
<p>มีการจัดแผนการศึกษาประกอบด้วยวิชาปรับพื้นฐานและวิชาบังคับพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของรายวิชา การจัดเรียงลำดับรายวิชา การบูรณาการ และความทันสมัย <p>การดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการรายงานผล มคอ.5 ทุกภาคการศึกษา และมีการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร - มีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาทุกๆ 5 ปี ตามการปรับปรุงหลักสูตร 	<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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึง website ของมหาวิทยาลัย โดยปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	ปรัชญาของหลักสูตร มคอ.2 หน้า 7
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การพิจารณาช่องทางที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินการสื่อสารปรัชญาการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่ควรทราบ	ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
การดำเนินการ มีการสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบปรัชญาของการศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และจะดำเนินการทางช่องทาง facebook	https://graduate.sci.psu.ac.th/images/PhilosophyOfPSU-60.pdf
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ โดยใช้พื้นฐานกลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผลการในแต่ละด้านของ ELOs การเรียนการสอนแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิด	มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่าน ต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบ โดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 กิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ ELO</p> <p>การดำเนินการ กิจกรรมการเรียนการสอนบางรายวิชา เช่น วิทยานิพนธ์, Academic writing, สัมนา เป็นต้น จัดให้เนื้อหาสอดคล้องกับ ELO</p>	<p>- รายการแนบ มคอ.3 และ 5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p>
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
<p>- ฝึกให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น รายวิชา Thesis, seminar, Research Skill Development Academic writing</p> <p>- เน้น Problem based learning โดยนักศึกษาเป็นผู้กำหนดปัญหาเอง จากนั้นนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>- การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสอบในรายวิชาวิทยานิพนธ์ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การกำหนด life long learning skill ที่จำเป็นของนักศึกษาในหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษาได้เพิ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>การดำเนินการ -การประเมินผล seminar ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง -การประเมินผลรายวิชา Academic writing ประเมินผลโดยนักศึกษาเขียน manuscript และส่งตีพิมพ์ - Research Skill Development ประเมินโดยวิจารณ์และแก้ข้อเสนอโครงการ</p>	<p>- มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>- รายการแนบ มคอ.3 และ 5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p> <p>- ตารางรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ตารางสัมมนา (เอกสารแนบ 2)</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				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]							
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>การประเมินในรายวิชา เช่น วิทยานิพนธ์, Academic writing, สัมมนา เป็นต้น มีเนื้อหาบางส่วนถูกประเมินด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนของนักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELOs - วิธีวัดและประเมินผลที่สะท้อน ELOs แต่ละด้าน <p>การดำเนินการ</p> <p>มีแผนที่จะกำลังดำเนินการเปลี่ยนแบบฟอร์มประเมินข้อสอบ ให้ประเมินตาม CLOs ของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา</p>	<p>- มคอ. 5</p> <p>https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>- รายการแนบ มคอ. 5</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p>
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
<ul style="list-style-type: none"> - ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา แผนการสอน รวมถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะของวิชา ประกอบด้วย การสอน การค้นคว้าเพื่อรายงานเป็นกรณีศึกษา การนำเสนอ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ด้วย ซึ่งรวมถึงเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมินผล ช่วงเวลา สัดส่วนน้ำหนักในแต่ละประเด็นที่ประเมินผล และค่าคะแนนได้ระบุไว้ใน มคอ. 3 พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ต้นคาบเรียน 	<p>- มคอ.3, มคอ. 5</p> <p>https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>- รายการแนบ มคอ. 3 และ 5</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>- การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษากำลังศึกษา คณะกรรมการประเมินคุณภาพข้อสอบมีการประเมินพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของข้อสอบ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนการสอนของแต่ละรายวิชา สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์มีการรับรองผลระดับคะแนนรายวิชา วิทยานิพนธ์ โดยการประเมินผลเป็นระยะ ๆ ตามความก้าวหน้าการทางานวิจัย จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจาก คณะกรรมการประเมินการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงการดำเนินการวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่คณะและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</p> <p>- เมื่อมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดย กรรมการประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่ามีความสอดคล้องกับผลการ เรียนรู้คาดหวังหรือไม่ การประเมินผลของแต่ละรายวิชาอาจารย์ผู้สอนต้องส่ง คะแนนผ่านภาควิชาฯ และต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาฯ ก่อนส่งไปยังคณะฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วส่งต่อไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศ ผลคะแนนให้แก่นักศึกษาได้ทราบ ดังนั้น การประเมินผู้เรียนจึงมีมาตรฐานที่ ชัดเจนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) และแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การใช้ rubrics ในการประเมินผล</p> <p>การดำเนินการ เริ่มมีการใช้ rubrics ในการประเมินผล ในบางรายวิชาเพื่อนำร่อง</p>	
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	
<p>- หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อสอบ และมีการทบทวน ผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน และประธานบริหารหลักสูตร ความชัดเจน ของวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้มีการอธิบาย เกณฑ์การวัดผล เกณฑ์การประเมินผลและทำการประกาศให้นักศึกษารับทราบ ในคาบแรกของการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ จากนั้นได้นำไฟล์ข้อมูลใส่ไว้ในระบบ LMS ประจำรายวิชาของมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาดังกล่าวสามารถเข้าไปอ่านและทำความเข้าใจได้โดยตลอด การ ประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ และผ่านคณะก่อน การประกาศผลสอบ (แจ้งเกรด) หลังจากได้ประกาศเกรดในระบบกองทะเบียน และประมวลผลการศึกษาแล้ว หากนักศึกษามีข้อสงสัยอาจส่งแบบฟอร์มขอ</p>	<p>- รายการแนบ มคอ. 3 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/viewคอ.3</p> <p>- แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทบทวนเกรดมายังอาจารย์ผู้สอนเพื่อขอคำชี้แจงในการออกเกรด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะให้คำชี้แจงตั้งแต่เรื่องการเก็บคะแนน การตรวจข้อสอบ และการประเมินผลออกมาเป็นเกรด ประกอบด้วย เพื่อแสดงให้เห็นว่าเกณฑ์การประเมินและการให้คะแนนมีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือและเป็นธรรม ซึ่งสามารถขอตรวจสอบได้</p> <p>- หลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา กระทำผ่านทาง มคอ. 3 และเช่นเดียวกับการประเมินวิธีการวัด ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาพรวม ด้วยเช่นกัน ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การใช้ rubrics ที่ชัดในการประเมินแต่ละกิจกรรมและประกาศให้นักศึกษาทราบ</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>เริ่มมีการใช้ rubrics ในการประเมินผล ในบางรายวิชาเพื่อนำร่อง</p>	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
<p>- กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีการกำหนดให้ทุกสาขาวิชาแจ้งคะแนนสอบกลางภาคของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาทราบก่อนกำหนดการถอนรายวิชา กำลังดำเนินการสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2562</p> <p>- หลังจากการสอบมีการแจ้งผลให้กับ นศ.ทราบ ก่อนหมดเขตการถอนรายวิชา เพื่อให้ นศ. ปรับปรุงการเรียนของตนเอง</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>ติดประกาศคะแนน แบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ แจ้งผลประเมินไปที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาแจ้งนักศึกษาทราบผล</p> <p>เอกสารแสดงโครงสร้างรายวิชาของแต่ละหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา</p>
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีจัดทำขั้นตอนการยื่นคำร้องกรณีที่นักศึกษาทั้งระดับบัณฑิตศึกษาเห็นว่าผลการเรียนหรือเกรดที่ได้จากรายวิชานั้นไม่เป็นไปตามความคาดหวังของนักศึกษา และแสดงไว้หน้า Website คณะ เพื่อเผยแพร่ให้ น.ศ.ทุกคนได้ทราบ</p> <p>โดยให้ น.ศ.ส่งแบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ (จากหน้า website ทะเบียนกลาง) ที่ผ่านความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ที่ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ เพื่อเสนออาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ขอทบทวนพิจารณาผลการเรียนอีกครั้ง และแจ้งผลการพิจารณาพร้อมแนบเกณฑ์การให้ระดับชั้นของ</p>	<p>- ระเบียบการอุทธรณ์เกรดมหาวิทยาลัย</p> <p>- กระบวนการขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ที่หน้า website คณะ</p> <p>http://www.academic.eng.psu.ac.th/k-procedure</p> <p>- แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รายวิชา และคะแนนดิบแต่ละส่วนทั้งหมด ผ่านหัวหน้าภาควิชาส่งกลับมากลุ่มสนับสนุนวิชาการ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะกรรมการประจำคณะฯ และแจ้งมติให้นักศึกษาทราบ และส่งคำร้องดังกล่าวไปยังกองทะเบียนและประมวลผลต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การสื่อสารช่องทางร้องเรียน อุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบ</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีระบบรับรู้และอุทธรณ์ ในระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา ของคณะฯ</p>	<p>https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</p>

AUN 6

Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			✓				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]				✓			
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			✓				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				✓			
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service</p>	
<p>1. ในการวางแผนอัตรากำลังและอัตราร่างของหลักสูตร คณะจะมีการจัดทำคำขออัตรากำลังตามแผนรอบ 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อพิจารณาจัดทำคำขออัตราทดแทนอาจารย์ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมบริหารและหัวหน้าภาควิชาในการพิจารณาจัดสรรอัตราความจำเป็นและเหมาะสมให้แก่แต่ละภาควิชา/สาขาวิชา ทั้งนี้ ในการกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ลาเพิ่มพูนความรู้ จะจัดแผนอัตรากำลังโดยพิจารณาในภาพรวมของภาควิชาทั้งจำนวนคน ความเชี่ยวชาญ และจำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ โดยหลักสูตรดูแลในส่วนของการจัดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาให้ตรงกับความเชี่ยวชาญ การประเมินและติดตามการจัดการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐาน การเสนอขอทดแทนอาจารย์ผ่านทางภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยและติดตามผลการขอทดแทน</p> <p>2. มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคลของภาควิชาฯ เช่น การศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ฯลฯ โดยคณะฯ และภาควิชาฯ มีการสนับสนุนอาจารย์ในการทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นในด้านต่างๆ เพื่อเชิดชูเกียรติ</p> <p>3. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ ไม่มีส่วนร่วมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์เข้าทำงาน แต่ได้จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยตามความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ ดังนี้</p> <p>3.1 กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ ให้ตรงกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและมหาวิทยาลัย และจัดทำ research roadmap ของคณะฯ</p> <p>3.2 จัดทำแผนพัฒนานักวิจัย ดังนี้</p> <p>3.2.1 ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง โดยคณะฯ พัฒนาระบบขึ้นเพื่อให้นักวิจัยพี่เลี้ยงถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง เพื่อลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเอง</p>	<p>-แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี</p> <p>-แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ</p> <p>-แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>โดยดำเนินการตามแผน ดังนี้ 1) จัดทำฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย) 2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>3) จับคู่กับนักวิจัยที่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน 4) จัดกิจกรรม “พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยที่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยที่เลี้ยง โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือกลุ่มนักวิจัยที่เลี้ยง และกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ 7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>3.2.2 ผลักดันให้อาจารย์คณะฯ ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. เช่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และติดตามอาจารย์ใหม่เพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัย</p> <p>3.2.3 จัดเสวนาด้านการวิจัยกับอาจารย์ใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองภายในระยะเวลา 5 ปี โดยคณะฯ นำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ใหม่</p> <p>3.2.4 สนับสนุนทุนวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.2.5 จัดทำปฏิทินทุนวิจัย และระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก เพื่อให้บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เข้าถึงแหล่งทุนวิจัย</p> <p>3.2.6 การพัฒนาอาจารย์ใหม่ ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นทีมวิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง</p> <p>3.3 จัดทำแผนการส่งเสริมบรรยากาศด้านวิจัยของคณะฯ</p> <p>3.3.1 กระตุ้นและสื่อสารด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.3.2 ทบทวนทิศทางการวิจัยของคณะฯ และภาควิชา /ประกาศทุนวิจัยเงินรายได้คณะฯ /แต่งตั้งคณะทำงานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยของคณะฯ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.3.3 การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดบูรณาการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ให้กับบุคลากรสายวิชาการ โดยจัดประชุมหารือเตรียมความพร้อมการขับเคลื่อนแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ และจัดตั้งกลุ่มไลน์ตามการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลและตอบคำถามให้กับบุคลากรสายวิชาการได้ตลอดเวลา</p> <p>3.3.4 นักวิจัยพบแหล่งทุน โดยผู้บริหารคณะฯ นำทีมบุคลากรสายวิชาการเข้าพบปะหน่วยงานภาครัฐเพื่อหาโจทย์วิจัย คือ เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา สตูล ตรัง และพัทลุง</p> <p>3.3.5 การวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสายวิชาการ มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV)</p> <p>3.3.6 การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ฯ กับคณะทรัพยากรชีววิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกันของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.7 ส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>3.3.8 การร่วมประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สกว. ของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.9 สร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์ และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.4 ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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 เพื่อรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอน และ/หรือกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การวิเคราะห์ความเพียงพอและภาระงานของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา งานวิจัย และการบริการ</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน</p>	<p>- ระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเต็มเวลา</p>
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<ol style="list-style-type: none"> มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส มีการแสวงหาทุนรัฐบาล/ทุนหน่วยงานภาคนอก เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถให้ได้รับทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในประเทศ/ต่างประเทศ และกลับมาบรรจุเป็นอาจารย์ของคณะฯ หลังจากสำเร็จการศึกษา มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจับน้ำชาบุคลากรสายวิชาการ และแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และให้ข้อมูลแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการขอทุนวิจัย พร้อมทั้งแต่งตั้งนักวิจัยที่เลี้ยงให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่ มีการประเมินผลประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย - ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ - กระบวนการสรรหาและบรรจุ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/k-m-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure - แนะนำบุคลากรใหม่ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu และประกาศอาจารย์ที่เลี้ยง http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>7. มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดบรรยายให้ความรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการเผยแพร่ทางเว็บไซต์</p> <p>8. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน</p> <p>9. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีช่องทางในการสื่อสารในหลายช่องทางให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เช่น เว็บไซต์ ไลน์ อีเมล เฟสบุ๊ก และแฟนเพจ เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นโยบาย ระเบียบ และแนวทางปฏิบัติ 2) ยุทธศาสตร์การวิจัย เช่น ยุทธศาสตร์วิจัยชาติ ยุทธศาสตร์วิจัยภาคใต้ ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. และทิศทางการวิจัยของคณะฯ 3) ผลงานวิจัย เช่น ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง Benchmarking Journal articles และโครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 เป็นต้น 4) มาตรฐานการวิจัย เช่น จริยธรรมในมนุษย์ การวิจัยในสัตว์ทดลอง จรรยาบรรณนักวิจัย และห้องปฏิบัติการวิจัย เป็นต้น 5) ระบบสนับสนุนทุนวิจัย เช่น ทุนงบประมาณแผ่นดิน ทุนเงินรายได้คณะฯ ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัย ทุนเงิน NRU ทุนวิจัยภายนอก ทุน Spearhead ทุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น 6) การจัดตั้งเครือข่ายวิจัยคณะฯ 7) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 8) ปฏิทินทุนวิจัยและระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก 9) ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ 10) ระบบสารสนเทศการวิจัย ที่อำนวยความสะดวกการเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์ <p>การประกวดแข่งขันนวัตกรรม ระบบสืบค้นโครงการวิจัยและผลงานทางวิชาการ 3) PSU Knowledge 4) ระบบ PRPM และระบบ NRMS เป็นต้น และ 11) การสร้างขวัญกำลังใจและยกย่องนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ดีเด่น และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับองค์กรภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินความพึงพอใจ กระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร - แผนพัฒนาบุคลากร URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/training-menu-2/100-training-plan - คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf - การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu -นโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านการวิจัย -ทิศทางการวิจัยของคณะฯ -ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. -ยุทธศาสตร์ชาติ -ยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้ -ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ -ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง -โครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 -จรรยาบรรณนักวิจัย -มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย -ระบบสนับสนุนทุนวิจัย -เครือข่ายวิจัยคณะฯ -การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา -ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยพี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นน้อง

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>-ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย</p> <p>-การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงานวันคุณค่าสงขลานครินทร์</p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>1. มีกระบวนการสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะฯ กำหนด</p> <p>2. มีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกอาจารย์ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก (ให้มีการสัมภาษณ์และนำเสนอผลงานและสอบสอน คะแนนไม่ต่ำกว่า 70%)</p> <p>3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ TOR และระบบประเมินสมรรถนะออนไลน์ Competency Online ซึ่งเป็นระบบประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่ด้านวิชาการที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ งานบริหาร งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานบริการทางสังคม โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. มีมาตรการในการกำหนดมาตรฐานทางวิชาการของสายวิชาการ กำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและให้มีการติดตามความก้าวหน้าโดยคณะฯ มีการดำเนินการวางแผนและติดตาม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<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> <p>- ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2</p> <p>-การประชุมเพื่อสนับสนุนสาขาวิจัย มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูงด้าน Electric Vehicle (EV)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5. งานวิจัยและนวัตกรรม มีการประเมินวินิจฉัยอาจารย์ใหม่ที่มีผลงานตีพิมพ์ ทุนวิจัย และการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นทีม วิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง และมีการวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสาย วิชาการ มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่าง จริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV) เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นรายบุคคล การดำเนินการ มีการกำหนดสมรรถนะส่วนบุคคลผ่านระบบ Competency online</p>	
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>1. มีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และ ความสามารถของตนเอง</p> <p>2. มีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็น แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการตามแผนพัฒนา เพื่อให้บุคลากรได้รับการ พัฒนาตรงตามความต้องการ พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี นอกจากนี้ การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้หรือ ร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล</p> <p>3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะ การปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของ คณะ สมรรถนะหลักของคณะ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online)โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการ ปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการ ประเมินทราบผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากร ต่อไป</p> <p>4. การเปิดโอกาสให้อาจารย์แจ้งความต้องการในการฝึกอบรมและการพัฒนา ตนเองในหัวข้อการอบรมที่สนใจจะเพิ่มพูนความรู้ โดยมีงบประมาณสนับสนุนการ พัฒนาตนเองของอาจารย์แต่ละปี 10,000 บาท/คน และอาจารย์ยังสามารถยื่นขอ ลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการเป็นระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อจัดทำผลงาน ทางวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสำรวจความจำเป็นในการ ฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) ; URL : https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ) - แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/training-menu-2/100-training-plan - แผนการใช้เงินรายได้ภาคฯ หมวด พัฒนาบุคลากร - ประกาศสนับสนุนการอบรม สัมมนาและการประชุมวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/142-services-scholar - ระบบการประเมินผลการ ปฏิบัติงานออนไลน์ (TOROnline) https://tor.psu.ac.th

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5. ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยมีทุนส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรฯ ในกิจกรรมทางวิชาการฯ และทุนสนับสนุนบุคลากรเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการฯ เพื่อให้บุคลากรได้รับการพัฒนา/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ</p> <p>6. งานวิจัยและนวัตกรรม ได้จัดทำแผนงานวิจัยเชิงรุกของคณะฯ ตามความต้องการของอาจารย์ใหม่เพื่อต้องการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบมากขึ้น ดังนี้</p> <p>6.1 คณะฯ ได้พัฒนาระบบนักวิจัยที่เลี้ยงตามความต้องการของอาจารย์ใหม่ เพื่อให้ให้นักวิจัยที่เลี้ยงถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง และนักวิจัยรุ่นน้องสามารถลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังนี้</p> <p>6.1.1) จัดทำฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย)</p> <p>6.1.2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>6.1.3) จับคู่กับนักวิจัยที่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน</p> <p>6.1.4) จัดกิจกรรม “พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยที่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>6.1.5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>6.1.6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยที่เลี้ยง โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยที่เลี้ยงและกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ</p> <p>6.1.7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยที่เลี้ยง เป็นต้น</p> <p>6.2 คณะฯ ผลักดันให้อาจารย์ใหม่ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. โดยดำเนินกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และมีระบบติดตามนักวิจัยเพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างจริงจัง</p> <p>6.3 คณะฯ จัดเสวนากับอาจารย์ใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ภายในระยะเวลา 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลระดับคณะฯ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การทำ training needs ที่จำเป็นของหลักสูตร เพื่อการพัฒนาหลักสูตร</p>	<p>และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL:https://competency.psu.ac.th/competency/</p> <p>-ตัวอย่างหนังสือขออนุมัติเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p> <p>-ฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย)</p> <p>-หนังสือเชิญประชุมอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>-หนังสือเชิญประชุมหารือเพื่อผลักดันให้อาจารย์ใหม่ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว.</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ ได้ดำเนินการเนื่องจากเป็นนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามที่ได้กล่าวในรายละเอียดข้างต้น</p>	
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>1. คณะฯ/มหาวิทยาลัยฯ มีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับชาติ/ระดับนานาชาติ รวมทั้งรางวัลส่งเสริมการจัดทำตำราและหนังสือ</p> <p>2. มีการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติแก่อาจารย์ดีเด่น อาจารย์ตัวอย่าง อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านผลงานดีเด่น ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านการบริการสังคม โดยเสนอผ่านกลไกการคัดเลือกจากภายในแต่ละภาควิชาฯ ไปยังกลไกการคัดเลือกของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ แล้วแต่กรณี</p> <p>3. มีการประกาศเกียรติคุณ/ชื่นชม/แสดงความยินดีกับบุคลากรในกรณีต่างๆ ได้แก่ การได้รับวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น การได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น การได้รับรางวัลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอก การได้รับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร เป็นต้น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไว้นิล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์เป็นประจำทุกปี และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ตามประกาศทุนการให้รางวัลของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>- เว็บไซต์ยื่นขอรับเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ของอาจารย์ https://infor.eng.psu.ac.th/kpi_fac/kpi4_main_menu.php</p> <p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/p/raise-menu</p> <p>- ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p> <p>- การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัย</p> <p>- การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์</p>
<p>6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>1. ภาควิชาฯ ได้มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities พร้อมกำกับ ติดตามดูแลผลงานวิชาการของคณาจารย์ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อขับเคลื่อนให้มีการสร้างผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และนำเสนอข้อมูลผลงานผ่าน</p>	<p>- ข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทางเว็บไซต์ภาควิชาฯ ได้แก่ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ (Journal) ผลงานตีพิมพ์ในการประชุม/สัมมนาทางวิชาการ และผลงานด้านสิทธิบัตร เป็นต้น</p> <p>2. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุน ทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขัน ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และ นักศึกษาของคณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูล เปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและ ประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้ 1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ ในฐานข้อมูล ISI</p> <p>2) ฐานข้อมูล Scopus 3) ฐานข้อมูล TCI 4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 6) การประกวด นวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU-ENG) และคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบ ผลงานของคุณ์เทียบแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของ บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การเทียบเคียงกับคู่แข่งที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา การดำเนินการ คณะฯ มีคู่แข่ง คือ KKU-ENG และ KU-ENG</p>	<p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q?file=information_QA.html</p> <p>- ข้อมูลผลการดำเนินการของ คณะฯ</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q?file=information_QA.html</p> <p>-แผนพัฒนาด้านการวิจัยและ นวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และ นักศึกษาของคณะฯ</p> <p>-ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบใน แต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561</p> <p>-Benchmarking ผลงานวิจัยกับ มหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560–2561</p>

Full-Time Equivalent (FTEs)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	0	0	0	0.00	0.00
Associate/Assistant Professors	11	1	12	12.00	100.00
Full-time Lecturers	3	8	11	10.98	54.55
Part-time Lecturers	0	0	0	0	0
Visiting Professors/ Lecturers	0	0	0	0	0
Total	14	9	23	22.98	

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Total FTEs of students Ratio
2562	22.98	253.19	1:11.07

หมายเหตุ

1. ข้อมูลในตารางข้างต้นอ้างอิงจาก AUN-QA 6

http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html (วันที่ 10 กค.63)

จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา 18:273 (1:15) *****

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]			✓				

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>1. มีการวางแผนเพื่อทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ(ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี โดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปีเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะและลักษณะของภาควิชาฯ</p> <p>2. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมีการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุนที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p> <p>3. บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญ ชำนาญการ ชำนาญงานพิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน</p>	<p>- แผนอัตรากำลัง 4 ปี</p> <p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p> <p>-คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>-โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย</p> <p>-ระบบสารสนเทศการวิจัย</p>

<p>การต่อสัญญา และการเลิกจ้างทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผล การประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีการแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุน เป็นคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ สำหรับการเรียนการสอนและวิจัย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) วางแผนด้านความปลอดภัย บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ติดตามและประเมินผลด้านความปลอดภัย 2) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในการ บริหารจัดการทางกายภาพ อุปกรณ์เครื่องมือ สารเคมี สารชีวภาพ อักศิกภัย และการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันแก้ไข ทั้งนี้ แต่ละ ห้องปฏิบัติการมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการประจำเพื่อคอยควบคุม ดูแลการ ทำงานในห้องปฏิบัติการด้วยความปลอดภัยภายใต้กฎระเบียบที่ได้ กำหนดขึ้นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ และ 3) ประชุมติดตามและประเมินผล 3 ครั้ง/ปี <p>5. คณะฯ มีระบบสารสนเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการ เข้าถึงแหล่งข้อมูลให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ดังนี้ 1) ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์/ ผลงานทางวิชาการ/การประกวดแข่งขัน/ทรัพย์สินทางปัญญา 2) ระบบ สืบค้นโครงการวิจัย/ผลงานทางวิชาการ และ 3) PSU Knowledge</p> <p>4) ระบบ PRPM/ระบบ NRMS เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>- การสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ได้ดำเนินการตามประกาศ มหาวิทยาลัยเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ การประกาศรับสมัคร เมื่อได้รับการ จัดสรรอัตราตำแหน่งแล้ว งานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่ในการ ประกาศรับสมัครทั่วไปไม่น้อยกว่า 15 วันผ่านช่องทางหลายช่องทางเช่น ติดประกาศ หนังสือขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ จากนั้นก็จะมี การสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร โดยมีการสอบ</p>	<p>- การคัดเลือก/สรรหา/บรรจุ/แต่งตั้ง http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p> <p>- การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</p>

<p>ข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ โดยเกณฑ์ตัดสินผู้ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และทำสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่ได้รับ</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะฯ มีหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ เพิ่มค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และเลื่อนขั้นค่าจ้าง ลูกจ้างประจำ และเพิ่มค่าจ้างพนักงานเงินรายได้ซึ่งมีหลักเกณฑ์ตามประกาศ ก.พ.อ.ข้อบังคับ/ประกาศของมหาวิทยาลัย หนังสือของกระทรวงการคลังเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นค่าจ้างประจำของบุคลากรกลุ่ม ลูกจ้างประจำ โดยข้อมูลประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนฯ ได้แก่ ข้อมูลการนับระยะวันลาของแต่ละรอบการเลื่อนเงินเดือน ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน(ประเมิน Competency และ การประเมิน TOR เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ยังไม่มีกระบวนการตรวจสอบว่าการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรใหม่ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่ หน่วยงานต้องการหรือไม่ จึงควรเพิ่มขั้นตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับจากหน่วยงาน ว่ากระบวนการสรรหาคัดเลือกที่ดำเนินการในปัจจุบันได้มาซึ่งบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความสามารถตรงตามที่หน่วยงานต้องการมากน้อยเพียงใด</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>- บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</p>
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>- กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน และกำหนดรอบเวลาที่ชัดเจน และดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อประกอบการเลื่อนเงินเดือน/เลื่อนขั้นค่าจ้าง/เพิ่มค่าจ้าง ได้แก่การประเมิน Competency โดยการกำหนดความสามารถสมรรถนะหลัก สมรรถนะด้านบริหาร และสมรรถนะเฉพาะงาน ส่วนการประเมิน TOR จะกำหนดจากกรอบงานตาม Job description และ ข้อตกลงอื่น ๆ ที่ทำกับหัวหน้าหน่วยงานฯ โดยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจาก TOR ตามสมรรถนะหลักรายบุคคล และวิธีการสัมภาษณ์</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะฯ ใช้ระบบประเมิน TOR ซึ่งมีส่วนของแผนการพัฒนาดตนเองที่สอดคล้องความต้องการของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันหัวหน้าหน่วยงานจะตกลงร่วมกับผู้ใต้บังคับบัญชาในการทำ</p>	<p>- การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</p> <p>- บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</p>

<p>แผนพัฒนาตนเองตอนต้นปีงบประมาณ และมีการประเมินผลในช่วงปลายปีงบประมาณ แผนพัฒนาตนเองเป็นแผนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ</p> <p>ทั้งนี้ ยังพบว่ากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในปัจจุบัน ยังไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยผลประเมินจะขึ้นอยู่กับการให้คะแนนจากผู้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ซึ่งผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีเกณฑ์การให้คะแนนต่างกัน จึงไม่สามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในเชิงเปรียบเทียบในภาพรวมทั้งคณะฯ ได้ จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การกำหนดสมรรถนะเฉพาะรายบุคคลของสายสนับสนุนเพื่อการพัฒนา การดำเนินการ</p> <p>มีระบบการแจ้งผลการประเมินสมรรถนะ (ระบบ competency)</p>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>- การกำหนดแผนในการฝึกอบรม (Training Needs) ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะได้ข้อมูลมาจาก 3 แหล่ง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการทรัพยากรบุคคล (HR) 2. เทคโนโลยีที่ควรรู้ ซึ่งทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้ของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกมาจัดในทุกๆปี โดยจะเน้นการอบรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานให้มีประสิทธิภาพได้ในองค์กร เช่น การประยุกต์ใช้ Google Application แต่ในปี 2561 การของบดังกล่าวไม่ผ่านการอนุมัติ 3. ความรู้ในการใช้งานระบบที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ พัฒนาขึ้น <p>- โดยในรอบปีที่ผ่านมา ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรจำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อบรม "การจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์" จำนวน 2 รอบ ให้แก่เจ้าหน้าที่คณะฯ ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงาน ในวันที่ 22 และ 23 กุมภาพันธ์ 2561 วิทยากร คุณไกรสุวรรณ์ หยางทกูร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3 (เอกสาร 7.4.1) 	<p>- อบรม “การจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1591598340908361</p> <p>- อบรม “การแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นพร้อมเทคนิคเบื้องต้นในการป้องกันไวรัส” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1612785558789639</p> <p>- อบรม “การพัฒนาออกแบบ APIs” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1625398834194978</p> <p>- การจัดสรรงบประมาณบุคลากรภายในประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2562 (มอ 202.2/011 ลว. 7 ม.ค.2562) http://edoc.psu.ac.th/pdoc.aspx?id=tNtklNgUXZcXsBLiAUo</p>

<p>2. อบรม “การแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นพร้อมเทคนิคเบื้องต้นในการป้องกันไวรัส” จำนวน 2 รอบ ให้แก่บุคลากรคณะฯ ในวันที่ 15 และ 19 มีนาคม 2561 วิทยากร คุณกฤษณะ ศิริวัลย์ คุณปิยะวัชร จุงศิริ คุณคมเนตร เพชรแก้ว ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 (เอกสาร 7.4.2)</p> <p>3. อบรม “การพัฒนาออกแบบ APIs” วันที่ 20-23 มีนาคม 2561 จำนวน 12 ชม. ให้แก่นักวิชาการคอมพิวเตอร์และผู้สนใจทั่วไป โดยมี คุณธวัช วราไชย เป็นวิทยากร (เอกสาร 7.4.3)</p> <p>- ในการประเมินผลการปฏิบัติงานฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะดำเนินการผ่านระบบประเมินองค์กร และในส่วนของผลการฝึกอบรมยังมีไม่มาก</p> <p>- ในส่วนของการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการประเมินการทำงานและรับข้อมูล feedback โดยผ่านช่องทางคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) นอกจากนี้ยังมีแผนในการของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกทุกปีในการจัดอบรมให้ความรู้และเสริมประสิทธิภาพการทำงานให้กับบุคลากรสายสนับสนุนโดยเน้นการให้ความรู้ในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาปรับใช้ภายในองค์กร</p> <p>- คณะมีการวางแผนในการพัฒนาบุคลากร โดยนำสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของคณะ / ข้อกำหนดตามแนวทาง EdPEX/career path ของบุคลากรสายสนับสนุนควบคู่กับแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพงานในองค์กร เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยผ่านคณะกรรมการยุทธศาสตร์ด้านการบริหารบุคคลพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของคณะพร้อมได้มีการกำหนดงบประมาณและเกณฑ์การพิจารณาที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะเพื่อสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มเติมให้ และได้มีการแจ้งเวียนให้ทราบโดยทั่วกันด้วย</p> <p>- มีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนที่ดำเนินการจัดเองภายใน มีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ● ส่วนที่ส่งไปพัฒนาภายนอก จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น และเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ <p>- หลังสิ้นสุดการอบรม 1 เดือน มีการติดตามผล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จากแผนการพัฒนาบุคลากรฯว่าสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการดำเนินการ และแนวทางแก้ไขอย่างไร 	<p>แจ้งแนวปฏิบัติในการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม/พัฒนาตนเอง</p> <p>http://edoc.psu.ac.th/pdoc.aspx?id=xFhxEbPlORhVdjZVleOL</p> <p>- แผนการดำเนินงาน บริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/planning.php</p> <p>- คู่มือบริการวิชาการ</p> <p>http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/service-book.php</p> <p>- http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/uploads/Presentation-62/ระบบการเงินบัญชี.pdf</p> <p>- โปรแกรมหน่วยบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>http://www.acaser.eng.psu.ac.th/AcademicServices/login.html</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> ● ติดตามผู้เข้าอบรมทุกคน ผ่านผู้บังคับบัญชา ตามแบบฟอร์มการติดตามผลการพัฒนาตนเองที่คณะกำหนด <p>- จากนั้นจะมีการดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนที่ดำเนินการจัดเองภายใน นำปัญหาและแนวทางแก้ไขมาพิจารณาดำเนินการต่อไป ● ส่วนที่ส่งไปพัฒนาภายนอกได้พิจารณาอบหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชาต่อไป <p>- คณะมีการวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการให้บริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านหลายช่องทาง เช่น จากนโยบายคณะกรรมการปรับโครงสร้าง กรรมการยุทธศาสตร์ที่ 3 (บริการวิชาการเชิงรุก) รวมถึงรับฟังความเห็นจากคณาจารย์ในคณะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนางานบริการวิชาการ (ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะฯ) และนำข้อมูลในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของศูนย์บริการวิชาการ และจัดทำโครงการต่างๆต่อไป</p> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการจัดทำเอกสารประสานงานบริการวิชาการ ● ระบบการจัดทำบัญชีและการเงินในงานบริการวิชาการ <p>- มีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการจัดทำเอกสารประสานงานบริการวิชาการ โดยจัดแนะนำการใช้งานให้ผู้เกี่ยวข้อง พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ เมื่อวันที่ 2 พย.2561 ห้องประชุม 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ● ระบบการจัดทำบัญชีและการเงินในงานบริการวิชาการ โดยจัดแนะนำการใช้งานให้ผู้เกี่ยวข้อง พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ เมื่อวันที่ 8 พค.62 ณ ห้องประชุม 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ <p>- ในดำเนินการตามข้างต้น ได้เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องได้ให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนา ทั้งระหว่างดำเนินการและหลังจากการใช้งาน ซึ่งมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเรื่องบริการวิชาการแบบไม่มีสัญญาจ้าง เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไม่มากเท่าแบบอื่น ทำให้เรียนรู้ยาก ทั้งนี้ จากข้อเสนอแนะดังกล่าว ได้การดำเนินการปรับปรุงในส่วนไม่มีสัญญาจ้างให้สามารถดำเนินการคำนวณงบประมาณโครงการได้อัตโนมัติ ซึ่งทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเรียนรู้และการพัฒนาผู้เกี่ยวข้อง</p> <p><u>ปัญหา</u></p>	
--	--

<p>เนื่องจากเป็นช่วงปรับเปลี่ยนองค์กร จึงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการวางแผน / ดำเนินการ จึงทำได้เพียงในบริบทและข้อจำกัดที่มี</p> <p><u>ข้อเสนอแนะ</u></p> <p>ในปีถัดไปควรจัดทำแผน IDP รายบุคคล โดยนำข้อมูลบางส่วนจาก Job description ที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชามาเป็นแผนในการพัฒนาบุคลากรต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินการถูกต้อง อาจจะเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มงานใดกลุ่มหนึ่งมาดำเนินการนำร่องก่อน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การวิเคราะห์ training need ที่จำเป็นของหลักสูตร เพื่อการพัฒนา งานและพัฒนาบุคลากร</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>1. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น เช่น การขอทุนสนับสนุนการวิจัยสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม รวมทั้งมีการเสนอชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลงานโดดเด่นเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นและยกย่องเชิดชูเกียรติ โดยผ่านกลไกการคัดเลือกของคณะฯ/มหาวิทยาลัย และมีการแสดงความยินดีในโอกาสต่างๆ/มอบรางวัล เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนในการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์โครงการพัฒนางาน พัฒนาตนเองและให้บริการด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการ</p> <p>2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะ</p> <p>3. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การกำหนดนโยบายและภาระงานที่ชัดเจนของสายสนับสนุน</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	<p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p> <p>- ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p> <p>-ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel***					
Laboratory Personnel**	4	3	0	0	7
IT Personnel*	0	5	4	0	9
Administrative Personnel**	0	0	0	0	0
Student Services Personnel (enumerate the services)**	0	2	0	0	2
Total	4	10	4	0	18

หมายเหตุ

* ใช้บุคลากรจากส่วนกลาง (ส่วนกลางจะระบุจำนวนและใส่ข้อมูลให้โดยทุกหลักสูตรจะมีข้อมูลเท่ากัน)

** ใช้บุคลากรจากหลักสูตร/สาขาวิชา (หลักสูตรเป็นผู้ระบุข้อมูล)

*** คณะวิศวกรรมศาสตร์ไม่มีห้องสมุดส่วนกลาง

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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date</p>	
<p>หลักสูตรได้กำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาอย่างมีระบบ มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครโดยระบุไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.3) มีแผนการรับนักศึกษาอย่างชัดเจนโดยมีการทบทวนแผนการรับนักศึกษาเข้าในทุกปีการศึกษา และทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่การประกาศรับสมัครคัดเลือกโดยระบุคุณสมบัติ จำนวนที่รับ และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกในหลายช่องทางและเป็นปัจจุบัน</p> <p>การสมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาโท ผู้สนใจสามารถสมัครเข้าศึกษาผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัยเพียงช่องทางเดียว ซึ่งจะมีรายละเอียดกำหนดการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อ รายละเอียดหลักสูตร คุณสมบัติผู้สอบคัดเลือก วิธีการคัดเลือก ค่าธรรมเนียม การศึกษารวมถึงคู่มือการรับสมัครอย่างชัดเจน หลังจากสมัครเข้าศึกษาแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลผู้สมัครมายังหลักสูตร เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การทบทวนช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ประชาสัมพันธ์ในช่วงปัจฉิมนิเทศ นศ.ระดับปริญญาตรีที่กำลังจะจบการศึกษา ติดประกาศรับสมัครหน้าภาควิชา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.2 คุณสมบัติของผู้เรียน หน้า 10-11 - รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก - ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย <p>https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html</p>
<p>8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated</p>	
<p>เมื่อหลักสูตรได้รับใบสมัครเข้าศึกษาต่อพร้อมหลักฐานทางการศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ในเบื้องต้นหลักสูตรทำการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตรหรือไม่ จากนั้นจึงแจ้งยืนยันการนัดหมายเพื่อเข้าสอบสัมภาษณ์กับผู้สมัครอีกครั้ง วิธีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หลังจากสอบสัมภาษณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรจะแจ้งผลการสอบคัดเลือกผ่านระบบการรับเข้านักศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อประกาศให้ผู้เข้าสอบรับทราบผลการคัดเลือกต่อไป</p> <p>เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการรับสมัครนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ทางหลักสูตรจะประชุมเพื่อสรุปผลการรับเข้านักศึกษาและทำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการรับเข้านักศึกษา บัณฑิตศึกษา https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/ - ตัวอย่างประกาศผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา - ข้อมูลการรับเข้านักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การวิเคราะห์แนวทางการรับเข้านักศึกษาตลอดจนจำนวนนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่วางไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการการรับเข้านักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับในอนาคต</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>แนวทางการทบทวนเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการประชุมประเด็นการเพิ่มจำนวน นศ. ในระดับคณะโดยกรรมการ ยุทธ 1.2</p>	
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and work load</p>	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ดังนี้</p> <p>1. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (หลังกำหนดการสอบปลายภาค) นักศึกษาทุกคนจะต้องนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุม โดยมีผู้ร่วมรับฟังเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ท่านอื่นและนักศึกษาคณะในภาควิชา มีการอภิปรายซักถามถึงความคืบหน้าในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และแผนการดำเนินงานในอนาคต ข้อมูลเหล่านี้ จะนำมาประมวลผลเพื่อประเมินผลหน่วยกิตวิทยานิพนธ์</p> <p>2. ข้อมูลสถานะการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนยังสามารถติดตามผ่านระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย ระบบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของคณะฯ รวมถึงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ฯลฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>- ตัวอย่างรายงานความก้าวหน้า</p> <p>- ตารางการสอบความก้าวหน้า</p> <p>วิทยานิพนธ์</p> <p>ระบบที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ</p> <p>นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์</p> <p>-ระบบสารสนเทศนักศึกษา</p> <p>https://sishatyai5.psu.ac.th/Default.aspx</p> <p>-ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>https://gradmis.psu.ac.th/</p> <p>-ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะ</p> <p>https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</p>
<p>8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability</p>	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้จัดทำแบบฟอร์มรายงานความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรมของแต่ละสาขาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษากับ ELOs แต่ละด้านของ สกอ. เพื่อช่วยให้แต่ละสาขาวิชาจัดกิจกรรมที่สามารถพัฒนาทักษะของนักศึกษาได้ตรงตามความต้องการ ทุกครั้ง</p>	<p>แบบฟอร์มรายงานความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรม</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อการแข่งขัน การส่งเสริมให้เป็นผู้นำทางวิชาการ - กิจกรรมเสริมทักษะเพื่อส่งเสริมการได้งานทำ <p>การดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการเข้าร่วมการประชุมภาควิทยานิพนธ์ดีเด่น ประกวดงานวิจัยในวันนักประดิษฐ์และ Research expo มีการแข่งขันในด้านหุ่นยนต์ - คณะฯ มีกิจกรรม job fair 	
<p>8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ภาควิชาฯ มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้านกายภาพ สังคมและสภาพแวดล้อมจากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯและที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่างๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาได้ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป <p>การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัยได้แก่ การจัดห้องทำงาน ห้องปฏิบัติการต่างๆ ห้องวิจัย ห้องอ่านหนังสือ ห้องน้ำ อัจฉริยะ ระบบ Wi-Fi ระบบความปลอดภัย ระบบสาธารณสุขปกศ เช่น โຕ้ะ เก้าอี้ ล็อกเกอร์ ห้องทำงานนักศึกษา การจัดพื้นที่ Co-Working Space</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา - โครงการ Co-Working Space

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2555	14	20	11
2556	12	20	10
2557	9	20	7
2558	11	20	10
2559	35	20	17
2560	30	20	9
2561	15	20	14
2562	7	20	7

Total Number of Students

Academic Year	students					
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	>4 th Year	Total
2558	10	3	3	2	1	1
2559	17	15	8	4	-	4
2560	9	6	4	-	-	4
2561	14	7	-	-	-	7
2562	7	-	-	-	-	7

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				✓			

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
<p>การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการสนับสนุนการทำวิจัยจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>ระดับมหาวิทยาลัย</u></p> <p>มหาวิทยาลัยมีอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ประชุมเพื่อรองรับการเรียนการสอน การสัมมนาและกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์กีฬา หอพักนักศึกษา ฯลฯ</p> <p><u>ระดับคณะ</u></p> <p>คณะมีห้องเรียนเพียงพอที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ครบทุกหลักสูตร โดยแบ่งเป็นห้องเรียนขนาดเล็กสำหรับนักศึกษา 8-10 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนน้อยหรือรายวิชาเลือก และมีห้องขนาดใหญ่สำหรับนักศึกษาประมาณ 50-70 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับหรือสัมมนา รวมถึงมีห้องประชุมที่เอื้อสำหรับการจัดสัมมนาหรือใช้เป็นห้องสอบ ซึ่งมี Projector ขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ระบบทำความเย็นที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียน คณะสนับสนุนให้</p>	<p><u>มหาวิทยาลัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบจองใช้ห้อง StudyRoom https://clib.psu.ac.th/studyroom/ <u>คณะฯ</u> - ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/ - ระบบประเมินผลความพึงพอใจ https://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/ - ระบบจองห้องเรียนนอกตารางเรียน https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/ - ระบบบริหารห้องประชุม https://phonix.eng.psu.ac.th/room/ - ระบบบริการยานพาหนะ https://phonix.eng.psu.ac.th/car/ - ระบบจองหนังสือเอกสารการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณาจารย์รวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่างๆ ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาได้พบปะและแลกเปลี่ยนกับรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มวิจัยเดียวกัน</p> <p>- มีกลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางของคณะดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียนห้องประชุม ยานพาหนะ การจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอน ระบบสาธารณูปการภายในคณะ โดยในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ ตรวจสอบความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จผู้ที่แจ้งซ่อม จะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมต่างๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน และในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียน/ห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่ฯ จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้อง สำหรับในส่วนของการให้บริการ ยานพาหนะแก่อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา ผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน เมื่อมีการใช้งานจะมีการประเมินผลการใช้งาน ความเพียงพอของอุปกรณ์และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน และในส่วนของการจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาสามารถทำการซื้อตำรา/เอกสารการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งจะมีรายการตำรา/เอกสารการเรียนการสอนจำแนกเป็นภาควิชา เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับนักศึกษา</p> <p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ในการ ดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนในห้องบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์, เครื่องฉายแผ่นทึบ, โปรเจคเตอร์, ลำโพง</p>	<p>https://phoenix.eng.psu.ac.th/bookstore/</p> <p>- ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>https://infor.eng.psu.ac.th/repair Computer/</p> <p>- เอกสารวาระการประชุมติดตามงานซ่อมบำรุง และดูแลระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>- ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>- ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>เครื่องขยายเสียง, ไมโครโฟน และอุปกรณ์เครื่องเสียง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์มาตรฐานในห้องบรรยายทั้งหมด 29 ห้อง รวมถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีแผนในการเปลี่ยนทุกๆ 6 ปี</p> <p>- การดำเนินการดูแล อุปกรณ์ต่างๆในห้องเรียน ห้องบรรยาย จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในวันเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจเช็คคีย์บอร์ด รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมทำงานในทุกๆสัปดาห์ ● การตรวจเช็คเคเบิลใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม และระหว่างการสอบกลางภาค <p>- หากพบปัญหาอุปกรณ์ใช้งานที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</p> <p><u>ระดับภาควิชา</u></p> <p>ภาควิชาฯ มีห้องเรียน ห้องประชุม และห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
<p>มหาวิทยาลัยมีสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หรือ หอสมุดคุณหญิงหลงฯ เป็นหอสมุดหรือแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีสถานที่ที่รองรับจำนวนนักศึกษาได้เป็นจำนวนมาก และมีทรัพยากร (หนังสือ/ตำรา/วารสาร และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) ที่เพียงพอ เปิดให้บริการวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08:30 ถึงเวลา 22:00 น.</p>	<p>- เว็บไซต์หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th</p> <p>- แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html</p> <p>- ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 09:00 ถึงเวลา 19:30 น. ทั้งนี้ นักศึกษายังสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรภายในหอสมุดผ่านทางเว็บไซต์หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th ได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถต่อผ่านระบบ Virtual Private Network (VPN) จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้เช่นกัน โดยหอสมุดมีการส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการผ่านระบบยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการพิมพ์อัตโนมัติ 2. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือกระจายอยู่ในอาคาร ห้องอบรม คอมพิวเตอร์และมีห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม (Study Room) ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ 3. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำราวารสารระบบ E-Database, E-Journal, E-Book, PSU Knowledge Bank เป็นต้น 4. มีระบบแจ้งรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด รวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะต่าง ๆ 5. มีการประเมินความพึงพอใจ ซึ่งจัดทำในภาพรวมของหอสมุดส่วนกลาง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการ <p>นอกจากนี้ หอสมุดได้มีการสำรวจความต้องการในช่วงต้นภาคการศึกษาของทุกปีการศึกษาผ่านทางภาควิชาฯ เพื่อให้ทราบความต้องการเพิ่มเติมของผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งความเพียงพอและความเป็นปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/สาขาวิชา แล้วทำการจัดเตรียมให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนทางอีเมล เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการได้รับทรัพยากรตามที่ผู้สอนได้ร้องขอให้จัดหา จัดซื้อ และผู้สอนสามารถติดตามผลการจัดหา จัดซื้อ ผ่านทางเจ้าหน้าที่ของหอสมุดได้อีกช่องทางเช่นกัน</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การประเมินความพึงพอใจและความพอเพียงเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยจะมีแผนการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกๆ 6 ปี</p> <p>- การดำเนินการดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจเช็คย่อย รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมทำงานในทุกๆ สัปดาห์ ● การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม โดยการสำรวจและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนในเทอมถัดไป <p>- หากพบปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือ ต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การประเมินความพึงพอใจและความพอเพียงเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>- มีการทำการประเมินความพึงพอใจในระดับคณะ</p>	<p>วัสดุ ครุภัณฑ์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
<p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ Network และ WIFI ให้ครอบคลุมทั้งคณะฯ ได้แก่ บริเวณตึกกลาง ลานคณะฯ ตึกสตางค์มงคลสุข รวมถึงตึกวิจัยประยุกต์สิรินธร โดยมีการให้บริการในรูปแบบ WIFI และอินเทอร์เน็ตทั้งแบบมีสาย และ ไร้สาย มีการติดตั้ง Access Point จำนวน 88 ตัว โดยให้บริการผ่าน PSU Passport และรองรับเครือข่ายโรมมิ่ง eduroam สำหรับนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาในเครือข่ายสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้</p> <p>- ในการให้บริการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฝ่ายคอมพิวเตอร์มีการตรวจสอบการกระจายสัญญาณของ Access Point ทุกวันทำการโดยเจ้าหน้าที่ หรือหากพบปัญหา ระบบจะส่ง Line แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทันที ทำให้รับทราบและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>- แต่เดิมมีการรายงานผลการให้บริการและปัญหาการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการประชุมกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน แต่เนื่องจากการปรับโครงสร้างองค์กรทำให้กรรมการชุดดังกล่าวมีความไม่ชัดเจน</p> <p>ดังนั้นแผนการดูแลระบบเน็ตเวิร์ค คือ การรายงานผลการดำเนินการให้กรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) แต่เนื่องจากกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 ไม่ได้ประชุมทุกเดือน ทำให้ปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆจะถูกพิจารณาโดย หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ และหัวหน้างานอีก 3 คน ในระหว่างการรอความชัดเจนของกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การประเมินความพึงพอใจและความพอเพียงเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>- มีการทำการประเมินความพึงพอใจในระดับคณะ</p>	<p>- ระบบบริหารเครือข่ายไร้สายของคณะ วิศวกรรมศาสตร์</p> <p>https://ncs.eng.psu.ac.th/webacs/pages/common/login.jsp</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
<p>สำหรับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยคณะฯ เป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติในภาพรวม อาทิ เช่น มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีมาตรการห้ามสูบบุหรี่ภายในอาคารของคณะตามที่กฎหมายกำหนด หรือมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เช่น ขยะทางเคมีหรืออันตรายจะมีสถานที่ทิ้งเป็นการเฉพาะ มาตรฐานความปลอดภัย มีการอบรมและซักซ้อมการแจ้งเหตุและระงับเหตุไฟไหม้ภายในคณะฯ มีการตรวจสอบถึงดับเพลิงในทุกพื้นที่ของภาควิชาฯ มีกล้องวงจรปิดทุกพื้นที่และทุกอาคารภายในคณะฯ ซึ่งมีหน่วยอาคารสถานที่ฯ ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะฯ ให้มีสุขอนามัยที่ดีและปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีการความพร้อม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน 2. มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน 3. มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกๆ 2 สัปดาห์ 4. มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุกๆ 2 สัปดาห์ 5. มีการตรวจสอบกล้องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง 6. มีบันทึกการกระทำผิดกฎจราจรโดยดูจากกล้องวงจรปิด 7. มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกราชการ 8. มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา รวมทั้งยังมีการสำรวจความพึงพอใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์ - บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ - บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร - บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกราชการ - ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน - แบบประเมินพื้นที่ 5ส <p>http://www.5s.eng.psu.ac.th/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชามีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>คณะฯ ได้จัดให้มีห้องละหมาดสำหรับนักศึกษามุสลิมและภาควิชาฯ ก็มีการดำเนินงานตามมาตรฐาน 5 ส. ตามนโยบายของคณะฯ โดยเข้าร่วมการประเมินและประกวดพื้นที่ 5 ส. ทุกปี นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและห้องพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลนักศึกษา และบุคลากรที่มีการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บระหว่างการเรียน/การทำงานไว้ด้วย</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีกล้องวงจรปิดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมถึงทางเดินระหว่างห้องปฏิบัติการฯ นอกจากนี้มีตู้ยาในสำนักงาน โดยมีการตรวจสอบการหมดอายุของยา และปริมาณยาในทุกเดือน โดยหัวหน้างานบริหารโครงการ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความพึงพอใจและความพอเพียงเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา <p>การดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการทำการประเมินความพึงพอใจในระดับคณะ 	

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]			✓				

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจาก วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลความต้องการ/ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และสมาคมวิชาชีพ รวมทั้งกรอบ TQF ของ สกอ. ในส่วนของนักศึกษาได้ให้ข้อมูลการประเมินรายวิชาซึ่งนำมาสรุปความต้องการในผลการสอน (มคอ.5) ทั้งนี้ ในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือแนวทางการพัฒนาและการบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียสำหรับการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป หลังจากนั้นนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และทำการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอให้คณะ บัณฑิตวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยพิจารณานุมัติ เพื่อจัดส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบหลักสูตรต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวิเคราะห์ การออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรที่สะท้อนความต้องการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.5 - https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (infor.eng.psu.ac.th/se/) - รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในแต่ละปีการศึกษา - ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร - สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร - ข้อคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
<p>หลักสูตรได้ยึดถือแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่กำหนดให้ทุก ๆ หลักสูตรต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กระบวนการพัฒนาและบริหาร มีแนวทางการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะเสนอรายชื่อกรรมการไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้ง 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์หลักสูตรของ Stakeholders ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการศึกษา การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า เพื่อให้ความเห็นในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ 3) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และผู้มีส่วนได้เสีย 4) ประเมินกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปี 5) นำข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุง (areas of improvement) มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข <p>ทั้งนี้ กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด สำหรับในระดับของรายวิชามีการประเมินผลจากผู้เรียนและสรุปผลไว้ในผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ผู้สอนได้นำประเด็นดังกล่าวเพื่อปรับปรุงรายวิชาในการเรียนการสอนครั้งถัดไป ในระดับหลักสูตรมีการเสนอแผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรภายใน 2-3 ปี เริ่มจากปีที่เริ่มดำเนินการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การประเมินกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร - มคอ.5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - แผนการปรับปรุงหลักสูตร - บันทึกรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาที่มีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชาที่มีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และผลประเมินการสอน ของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ซึ่งดำเนินการทุกๆ ภาคการศึกษา มาพิจารณาทบทวน และหารือในที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทุกรายวิชาได้สนับสนุนผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนั้นแต่ละรายวิชามีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุผลตามผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่ได้รับมอบหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการวางแผนและประเมินผลการทวนสอบรายวิชาไว้ในแผนและผลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5) โดยจัดทำทุกสิ้นภาคการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ระบบการทบทวนและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะนำไปสู่การบรรลุ ELOs ของหลักสูตร</p> <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	<p>- มคอ 3 - มคอ.5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - ระบบประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp</p>
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ มีการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน</p> <p>หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนนำงานวิจัยมาพัฒนาประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่สอน และบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น ในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัย ได้มีการนำบทความวิจัยมาวิเคราะห์กระบวนการในการทำวิจัยเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง ทั้งนี้ ได้ปรับเนื้อหาการสอนในรายวิชาให้สอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานวิจัยของตนได้มากที่สุด</p> <p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการต้อออกของนักศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<p>- มคอ.3 และ มคอ.5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - งานแต่งตำรา/ปรับปรุงตำราจากงานวิจัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<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>หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพของการบริการและทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด(ระดับภาควิชาฯ) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรม ห้องพักนักศึกษา และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้มีการตรวจสอบติดตามประเด็นดังกล่าว เพื่อกำหนดแผนการนำข้อมูลมาพัฒนา ปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนฝ่าย Infrastructure มีการบำรุงรักษา/ จัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในส่วนของ การบำรุงรักษาประกอบไปด้วยการเตรียมความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม (ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และแจ้งซ่อมทันทีเมื่อมีอุปกรณ์ชำรุด) ระบบดูแลบำรุงรักษายานพาหนะให้มีความพร้อม ให้บริการตลอดเวลา และมีการจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือและช่างให้สามารถบริการงานซ่อมสาธารณูปโภคอย่างทันท่วงทีเมื่อชำรุดเสียหาย และในส่วนของ การจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน นั้นได้มีการติดตั้งเครื่องพิมพ์เอกสารอัตโนมัติ ไว้บริการสำหรับนักศึกษา ซึ่งสามารถสั่งพิมพ์เอกสารจากapplication ในโทรศัพท์มือถือได้ทันที</p> <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการที่อยู่ภายใต้ ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อน จากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษาและมีการจัดทำแบบประเมินสำหรับนักศึกษาปัจจุบัน เป็น ประจำทุกปี โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อใช้ในการปรับปรุงบริการและสิ่ง อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งใช้จัดสรรงบประมาณ ด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้เงินรายได้ ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้าน งบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ ตามความ ต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ภาควิชาฯ ได้ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัย ระบบการ ใช้ถังดับเพลิง สารเคมี ไฟฟ้า ประปา</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐาน สุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ/ มหาวิทยาลัย โดยในระดับคณะฯ มีฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ดูแล ความพร้อมของอุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในห้องบรรยาย กลาง/พื้นที่ภายในคณะฯ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะฯ ซึ่งมี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายความปลอดภัยของ มหาวิทยาลัย โครงการยกระดับมาตรฐาน ความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยใน ประเทศไทย https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg - แบบประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งอานวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ของนักศึกษา - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องเรียน - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องประชุม - บันทึก/จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษา ยานพาหนะ - แผนบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ,เครื่องสูบน้ำดับเพลิง,เครื่องปั่นไฟ,เครื่อง สุขภัณฑ์ - ผลการประเมินความพึงพอใจของ บัณฑิต http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job - บริการห้องปฏิบัติการของฝ่าย คอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ https://ecs.eng.psu.ac.th/services - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ - เอกสารตรวจการจ้างความสะอาด - ตารางการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>บริการห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ห้อง เพื่อรองรับการใช้งานของทุกสาขาวิชา ภายในคณะฯ มีห้องที่มีความจุ 100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และมีความจุไม่น้อยกว่า 60 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบ Active learning ห้อง comp4 ถูกจัดให้มีเพียงโต๊ะ เก้าอี้ และจุดบริการเครือข่ายทั้งแบบสายและแบบไร้สาย เพื่อรองรับการนำอุปกรณ์ของนักศึกษาหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงมาใช้งานเองในการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากการเรียนการสอนปกติ นักศึกษาสามารถใช้บริการห้องปฏิบัติการได้นอกเวลาราชการ โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวก อีกทั้ง นักศึกษาสามารถส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบออนไลน์ได้ ซึ่งมีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ประจำปี โดยมีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะฯ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชา ร่วมกันดูแลบริหาร เพื่อกำหนดทิศทาง ให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการของสาขาวิชาต่างๆ รวมทั้ง พิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น สำหรับในการบริการห้องสมุดซึ่งมหาวิทยาลัยเป็นผู้ให้บริการนั้น มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์ เป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพ และในส่วนของมาตรฐานสูขอนามัยและความปลอดภัยนั้น กลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ได้มีการจัดจ้างงานทำความสะอาด เพื่อดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในคณะฯ การจัดเก็บขยะ และมีเครื่องสำรองไฟฟ้าทุกอาคารไว้สำหรับในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>หลักสูตรมีกลไกในการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder's feedback) อย่างเป็นระบบในการประเมินผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทุกภาคการศึกษา นักศึกษามีการประเมินผลรายวิชาผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์และสรุปผลการประเมินทุกรายวิชาไว้ในเว็บไซต์ที่ผู้สอนสามารถเข้าถึงผลการประเมินรายวิชาของตนได้ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในรายงานผลของรายวิชา (มคอ.5)</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาในทุกภาคการศึกษาโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในรายวิชาสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและ</p>	<p>- มคอ.5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - ระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา - ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>โครงสร้างพื้นฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ทุกปีมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนจากการประชุมหลักสูตร/ภาควิชา นักศึกษาปัจจุบันจากการหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและข้อร้องเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ ผู้ใช้บัณฑิตจากการส่งแบบสอบถาม/ข้อมูลระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจากแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ศิษย์เก่าจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์</p> <p>ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรข้อวิพากษ์ต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง</p> <p>นอกจากนี้ ภาควิชาฯ เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในคราวประชุมภาควิชาฯ ประจำแต่ละเดือน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>ไม่มีข้อเสนอแนะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ/ประชุมภาควิชา - ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต <p>http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>ในระดับบัณฑิตศึกษา ได้มีการกำหนดให้ กลุ่มสนับสนุนวิชาการ เก็บข้อมูลสถานะต่างๆ เช่นกัน ซึ่งกำลังดำเนินการ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การติดตาม วิเคราะห์การสอบผ่านและตกรอก และการเปรียบเทียบกัน หลักสูตรอื่นในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการประชุมในที่ประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร และระดับคณะในที่ประชุมกรรมการยุทธ 1.2 และคู่เทียบตาม</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p>	<p>เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา</p>
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>หลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาเรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของสกอ. และ มอ. มีกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปี ทั้งนี้จากการสำรวจการสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรอื่นๆ พบว่าที่ผ่านมานศ.จะใช้เวลาศึกษาเกินกว่ากำหนดเนื่องจากไม่ผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ หลักสูตรฯ ภายใต้อคณะฯ จึงสนับสนุนการใช้โปรแกรม Tell me more สอบและเรียนภาษาอังกฤษที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้ นศ.สอบผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อทำให้นศ.โดยรวมสามารถจบการศึกษาได้เร็วขึ้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การติดตาม วิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษากับหลักสูตรอื่นในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการประชุมในที่ประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร และคู่เทียบตาม</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p>	<p>- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ</p> <p>- ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>https://gradmis.psu.ac.th</p>
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (Employability of graduates) 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกันกับการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวของคณะ/มหาวิทยาลัย และมีการติดตามอัตราการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากภาวะการได้งานทำภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษาทุกปี โดยกลุ่มสนับสนุนวิชาการของคณะฯ จะมีการตรวจสอบติดตามภาวะการได้งานทำของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.บัณฑิตกรอกและบันทึกข้อมูลในระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ผ่าน Website ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ https://job.psu.ac.th 2.เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้พิมพ์เป็นเอกสาร (สำหรับใช้ในวันรายงานตัวข้อมื่อย่อยบัณฑิตฯ คณะฯ) 3. นำเอกสารดังกล่าว มาใช้ประกอบการรายงานตัว ในวันข้อมื่อย่อยบัณฑิตฯ ของคณะ (ช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร/ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารดังกล่าว บัณฑิตจะไม่สามารถรับเข็มวิทยฐานะได้) 4. หลังจากที่บัณฑิตได้กรอกข้อมูลผ่านระบบไปแล้ว (ประมาณ 5-6 เดือน) มหาวิทยาลัยขอความร่วมมือมายังคณะ ให้ดำเนินการติดตามข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิตให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น 5. คณะฯ ดำเนินการแจ้งภาควิชา ประชาสัมพันธ์ถึงบัณฑิต เพื่อติดตามให้บัณฑิตปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ทางเว็บไซต์ https://job.psu.ac.th ทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไฟล์ไปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ส่งไปยังภาควิชาเพื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์/ Facebook ของภาควิชา พร้อมแนบลิงค์ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและข้อมูลเพื่อการติดต่อบัณฑิต ในเว็บไซต์ www.planning.psu.ac.th 6.เมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำเสนอต่อกรรมการวิชาการคณะ วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาภาวะการได้งานทำของคณะต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบฐานข้อมูล ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต https://job.psu.ac.th - ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำ www.planning.psu.ac.th - แบบสอบถามภาวะการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การติดตาม วิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลการดำเนินงานทำของบัณฑิตกับหลักสูตรอื่นในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน และได้สอบถามจากบัณฑิต</p>	
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรจะแจ้งให้นักศึกษาทุกคนรับทราบกระบวนการศึกษาในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ดังนี้</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 1</u> แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/ดำเนินงานวิจัย/ เรียนรายวิชา (ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 2</u> ยื่นสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 3</u> ดำเนินงานวิจัย/เรียนรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 4</u> ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 6</u> ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการทำวิจัยประเภทต่าง ๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้</p> <p><u>ระดับปริญญาโท</u></p> <p>1. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในวารสารในระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ฉบับ และต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง</p> <p>2. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <p>- ได้รับการตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือ</p> <p>- นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (proceedings) ดังกล่าว และได้ยื่นบทความต้นฉบับ (manuscript) เพื่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 2 - คู่มือแนวทางการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก - รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร - มคอ.5 https://drive.google.com/file/d/1tCUtyzhcxTc7-YyFMD1zx_JPBukr6Ot0/view - การรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ - ทิศทางการวิจัยของคณะฯ - ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. - ยุทธศาสตร์ชาติ - ยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้ - ผลการประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ - เว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม - นโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านการวิจัย - ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง - โครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 - จรรยาบรรณนักวิจัย - มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย - ระบบสนับสนุนทุนวิจัย - เครือข่ายวิจัยคณะฯ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>พิจารณาตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง</p> <p>3. นักศึกษาแผน ข</p> <p>ต้องได้รับการเผยแพร่หรือนำไปใช้ประโยชน์ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้ยื่นบทความต้นฉบับ (manuscript) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ - มีหนังสือรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - มีเอกสารยื่นขอสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร - กรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก <p>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐานในระดับนานาชาติที่มีคณะกรรมการทบทวนและอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้ให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>หลักสูตรมีการติดตามวิธีการวิจัยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีการรายงาน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีระบบบริหารงานวิจัย งานสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ตลอดถึงการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีการกำกับดูแลการดำเนินการด้านวิจัยให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายของคณะฯ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย และของชาติ โดยมีคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการวิจัย</p> <p>5. คอยกำกับดูแล และคณะฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ที่ให้ความสำคัญกับการวิจัย ตลอดจนจัดทำ research roadmap ของคณะฯ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของชาติในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างระบบและกลไกในการสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ ในหลายมิติ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยคณะฯ เพื่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> -การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา -ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยที่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นน้อง -ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ -ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย -การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงานวันคุณค่าสงขลานครินทร์ -การประชุมเพื่อสนับสนุนสาขาวิจัย มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูงด้าน Electric Vehicle (EV) -ฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย) -หนังสือเชิญประชุมอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงาน ในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ -หนังสือเชิญประชุมหารือเพื่อผลักดันให้อาจารย์ใหม่ ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. -การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัย -การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์ -ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบในแต่ละปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 -Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560-2561 -คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ -โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย -ระบบสารสนเทศการวิจัย

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ขับเคลื่อนงานวิจัยและงานด้านบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เช่น 1) การสนับสนุนทุนสำหรับการพัฒนาเครือข่ายวิจัย (ทีมวิจัย หน่วยวิจัย สถานวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ และ สาขาความเป็นเลิศ) ทั้งงบประมาณและบุคลากรในการทำวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ตลอดจนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในการทำวิจัยให้กับเครือข่ายวิจัย คณะฯ อย่างต่อเนื่อง 2) การสนับสนุนทุนในการทำวิจัยและสนับสนุนผู้ช่วยวิจัย 3) การสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 4) การสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และสังคมให้มากขึ้น ในส่วนการส่งเสริมยกระดับชุมชน/สังคมด้วยการวิจัย คณะฯ สนับสนุนให้มีการนำผลวิจัยสู่การเรียนการสอนและสู่การใช้ประโยชน์ต่อสังคม ให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานวิจัยที่เน้นความสมดุลระหว่าง “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยการตีพิมพ์” และ “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง” โดยใน ส่วนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์นั้นจะเน้นการวิจัยแบบ Community or Area based research เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ ดังเช่น มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ หน่วยงานจากภาครัฐและภาคเอกชน เป็นต้น 5) การสร้างระบบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและบุคลากร หลากรูปแบบ เช่น การสนับสนุนทุนวิจัย การสร้างเครือข่ายวิจัย การสนับสนุนการเสนอผลงานวิจัย และการให้รางวัลผลงานวิจัย เป็นต้น</p> <p>6) การประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ จากการตอบแบบสอบถามของคณาจารย์ บุคลากร นักวิจัยของ โดยมีผลการประเมินในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 (คะแนนเต็ม 5) และคณะได้นำผลการประเมินดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ</p> <p>7) มีหน่วยงานวิจัยและนวัตกรรมคณะฯ เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมสนับสนุนด้านวิจัย ด้านนวัตกรรมของคณะฯ และการให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนเป็นแหล่ง รวบรวมหนังสือวิจัย/ผลงานวิจัย/ข้อมูลทุนวิจัย/ข้อมูลผลงานทางวิชาการ/ข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ /ผลงานนวัตกรรม เพื่อให้คณาจารย์ บุคลากร นักวิจัย และนักศึกษาใช้ในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลด้านการวิจัยในระดับของคณะฯ</p> <p>8) มีเว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัย นวัตกรรม การเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของคณะฯ ต่อสาธารณชน</p>	<p>-ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย</p> <p>-คณะวิศวกรรมศาสตร์แสดงความยินดีกับทีมวิจัยที่ได้รับรางวัล โฉมงาน “47th International Exhibition of Inventions of Geneva”</p> <p>-สำนักงาน กสทช. ร่วม 3 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ตั้งศูนย์ทดลองทดสอบ 5G กระจายทั่วประเทศ</p> <p>-คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร่วมพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและเจรจาความร่วมมือทางวิชาการ กับ Osnabrück University of Applied Sciences, Germany</p> <p>-คณะฯ กับ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ได้ตกลงร่วมมือพัฒนาวิศวกรและงานวิจัยทางด้านสมองกลฝังตัวในรถยนต์ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4</p> <p>-คณะฯ และศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงาน จัดบรรยายพิเศษในหัวข้อวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ท่อผสมแบบสวิตช์และคลื่นเสียงอัลตราโซนิคในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล”</p> <p>-บทความวิจัยอาจารย์วิศวะฯ ม.อ. ได้ถูกจัดอันดับใน most cited</p> <p>-การยกย่องเชิดชูเกียรติแก่นักวิจัยในงาน คุณค่าสงขลานครินทร์</p> <p>-คณะฯ ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการวิจัยร่วมกับบริษัทเอกชน</p> <p>-คณะผู้บริหาร Nagoya City University (NCU) จากประเทศญี่ปุ่น เยี่ยมชมคณะฯ</p> <p>-ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานคณะฯ จัดกิจกรรม Journal Club</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ของคณะฯ</p> <p>10) มีการจัดนิทรรศการของการแสดงผลงานวิจัย ชิ้นงาน งานนวัตกรรม ผลงานวิจัยเด่นของคณะฯ ในงานสัปดาห์วิชาการ และการประชุมเพื่อแสดงผลงานให้กับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น</p> <p>11) มีความเป็นอัตลักษณ์ และมาตรการส่งเสริมสนับสนุนทุนสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานของคณะฯ โดยดำเนินงานสอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและมีการประเมินปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ที่มีชื่อเสียงและคุณค่าต่อสถาบันที่เน้นงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงานโดยเน้นด้าน 1) ก๊าซชีวภาพ เป็นพลังงานจากน้ำเสียโรงงานน้ำยางชั้น จากมูลสัตว์ ขยะมูลฝอย และพืชพลังงาน ตลอดถึงการทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ 2) ไบโอดีเซล ระบบควบคุมและผลิตเมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับแพร่หลาย ตลอดถึงการทดสอบการใช้น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์ 3) เทคโนโลยีอบแห้งผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การอบแห้งยางพาราและผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคพลังงานความร้อนร่วมหลายแหล่งพลังงาน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล พลังงานจากก๊าซชีวภาพ เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึกและการวิเคราะห์ความคุ้มค่า โดยสถานวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ สร้างบุคลากรและถ่ายทอดผลการวิจัยด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อชุมชน และสังคม จนได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่องทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ และ</p> <p>12) มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้ 12.1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์พื้นฐานข้อมูล ISI 12.2) ฐานข้อมูล Scopus 12.3) ฐานข้อมูล TCI 12.4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 12.5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 12.6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ</p>	<p>-คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ศึกษาคุณงานด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทนคณะฯ</p> <p>-ผู้บริหารคณะฯ เข้าร่วมเปิดงาน สวทช. – วิทย์ สัจจร ประจำปี 2561 หัวข้อ “วิจัยเข้มแข็ง เสริมแกร่งภูมิภาค” ครั้งที่ 3</p> <p>-ทีมบริหารคณะฯ และผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง ประชุมหารือความร่วมมือในการพัฒนาระบบ CCTV</p> <p>-อาจารย์และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ศึกษาคุณ ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุคณะฯ</p> <p>-ทีมวิจัยด้านไบโอดีเซล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลคณะฯ ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ</p> <p>-คณะวิฯ ประชุมหารือกับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) เพื่อหาแนวทางการจัดทำ Unified Program</p> <p>-คณะผู้บริหารจากสถาบันอาชีวศึกษา Polytechnic ATI Padang สาธารณรัฐอินโดนีเซียได้เดินทางเยือนคณะฯ</p> <p>-คณะฯ ประชุมความร่วมมือกับบริษัท Millennium Auto</p> <p>-คณะฯ ประชุมหารือด้านการวิจัยร่วมกับคณะผู้บริหารบริษัท SCG และศึกษาคุณ ภาควิชา Open Innovation Center</p> <p>-คณะฯ ทำความร่วมมือด้านวิชาการกับพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) (Energy Absolute Public Company Limited) และบริษัท ไมน์ โมบิลิตี รีเสิร์ช จำกัด (MINE MOBILITY RESEARCH Co., Ltd.)</p> <p>-คณะแพทย์ได้ลงนามความร่วมมือกับคณะฯ เพื่อผลักดันให้เกิดนวัตกรรมด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.ขอนแก่น (KKU-ENG) และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบผลงานของคู่แข่งแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การติดตาม และวิเคราะห์ ชนิดและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษา และเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	<p>- พิธีลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการโครงการเครือข่ายนักบริหารทรัพยากรน้ำ ระหว่างสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและสถาบันอุดมศึกษา 11 แห่ง</p> <p>- ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์คณะฯ สร้างความร่วมมืออัจฉริยะกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>- ผลงานวิจัย อาจารย์วิศวะ ม.อ. สุดเจ๋ง บริษัท Caterpillar (USA) ยักษ์ใหญ่แห่งวงการเครื่องจักรกลหนัก นำไปเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์</p>
<p>11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามและมีการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับแก่หลักสูตร สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความพึงพอใจที่ระดับที่สูงขึ้นในอนาคตต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>การติดตาม วิเคราะห์ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และเปรียบเทียบกับคู่แข่งในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	<p>- แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>- ฐานข้อมูลภาวะความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Number of students	completed first degree in			dropout during			
		2 Years	3 Years	>3 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2559	17	8	3	4	2	-	-	-
2560	9	5	4	-	-	-	-	-
2561	14	7	-	-	1	-	-	-
2562	7	-	-	-	-	-	-	-

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้ความสามารถในการเรียนการสอนและงานวิจัยเชิงประจักษ์ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
2. มีการนำงานวิจัยมาถ่ายทอดในห้องเรียน
3. มีงานวิจัยที่มีความสำคัญต่อเรื่องจนมีชื่อเสียงเช่น ด้านไบโอดีเซล ด้านยางพารา และด้านพลังงาน
4. มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ทั้งการสร้างหลักสูตรร่วมและความร่วมมือด้านการวิจัย

จุดที่ควรพัฒนา

1. การสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก
2. การออกแบบหลักสูตรแบบ outcome based learning
3. การกำหนด ELO และการจัดทำ CLO
4. การกำหนด life long learning skill ที่จำเป็นของหลักสูตร
5. การนำ rubrics มาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้
6. การลดระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา
7. การเพิ่มครุภัณฑ์ที่ทันสมัย
8. การส่งเสริมให้อาจารย์รุ่นใหม่ขอทุนวิจัย ทำผลงานเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ
9. การหาคู่เทียบที่เหมาะสมเพื่อเทียบกระบวนการเพื่อการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร
10. การวิเคราะห์ กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นรายบุคคล

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การสนับสนุนปัจจัยพื้นฐาน เช่น software license ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและการวิจัย
2. การประเมิน TOR ที่ครอบคลุมในทุกมิติ

ส่วนที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS) ปีการศึกษา 2562 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	417
15	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	371
16	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	-
17	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	32
18	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
19	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	14
จำนวนอาจารย์ประจำตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา		
20	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดรวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	22
21	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	-

	วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	
22	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	4
23	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า อาจารย์วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญและอนุมัติบัตรผู้เชี่ยวชาญ	18
24	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	11
25	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	4
26	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	6
27	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	1
นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า		
28	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) รวมทุกหลักสูตร	422.08
29	- ระดับอนุปริญญา	-
30	- ระดับปริญญาตรี	381.19
31	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
32	- ระดับปริญญาโท	28.89
33	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
34	- ระดับปริญญาเอก	12
องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย		
จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์		
35	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบัน	2,182,462
36	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	10,448,346
37	จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	22
38	จำนวนนักวิจัยประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	-
39	จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้	-
40	จำนวนนักวิจัยประจำที่ลาศึกษาต่อ	-
จำนวนของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		
41	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	-

องค์ประกอบที่ 6 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)(ภาพรวมคณะฯ)		
47	ผลการประเมินความเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสถาบันที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ (จากคะแนนเต็ม 5)	-
48	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	31
49	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.29
50	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	2
51	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาโทที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.45
52	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	-
53	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	-
54	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ทั้งหมด	33
55	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.45
56	ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามจุดเน้นและจุดเด่นหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของสถานศึกษา (จากคะแนนเต็ม 5)	-
องค์ประกอบที่ 7 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)		
57	จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบภาษาอังกฤษ	36
58	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษที่กำหนด (ได้คะแนนในระดับไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)	23
องค์ประกอบที่ 8 ตัวบ่งชี้ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.)		
59	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ/เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย (มีโครงการรองรับ หรือมีโครงการร่วม) ทั้งหมด	30
60	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ	3
61	- ระดับปริญญาตรี	20
62	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
63	- ระดับปริญญาโท	9
64	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
65	- ระดับปริญญาเอก	1
66	จำนวนนักศึกษา ม.อ. ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย	-

67	- ระดับปริญญาตรี	20
68	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
69	- ระดับปริญญาโท	-
70	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
71	- ระดับปริญญาเอก	1
72	จำนวนนักศึกษาที่กำหนดไว้ในแผนการรับนักศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป.ตรี)	105
73	จำนวนนักศึกษาที่มีรายงานตัวในปีการศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป.ตรี)	122
74	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป.ตรี)	122
75	จำนวนนักศึกษาชาวต่างชาติทั้งหมด	2
76	- ระดับปริญญาตรี	-
77	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
78	- ระดับปริญญาโท	1
79	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
80	- ระดับปริญญาเอก	1
81	จำนวนหลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนทั้งหมด	-
82	- ระดับปริญญาตรี	-
149	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
150	- ระดับปริญญาโท	-
151	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
152	- ระดับปริญญาเอก	-
153	จำนวนอาจารย์ชาวต่างประเทศทั้งหมด	2
154	จำนวน Visiting Professor ทั้งหมด	12
155	- อาจารย์	1
156	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-
157	- รองศาสตราจารย์	-
158	- ศาสตราจารย์	1
159	จำนวนโครงการวิจัยที่ทำร่วมกับต่างประเทศ	3