



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

31 สิงหาคม 2561

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2560

รหัสหลักสูตร	25520103208473
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม 2561

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์
ตำแหน่ง	รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ประธานบริหารหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ
โทรศัพท์	7159
email	supapan.s@psu.ac.th

ชื่อ	นางสาวพรเพ็ญ วงศ์พจน์
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	7158
email	pornpen.w@psu.ac.th



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์)
ประธานบริหารหลักสูตร

คำนำ

รายงานการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบฉบับนี้ เป็นรายงานประจำปีในรอบปีการศึกษา 2560 (ระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 ถึง กรกฎาคม 2561) โดยใช้เกณฑ์ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) เพื่อรายงานผลการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตลอดระยะเวลา 1 ปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้งเพื่อเสริมสร้างจุดแข็งและพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพรรณ ไชยประพัทธ์)

ประธานบริหารหลักสูตร

วันที่ 31 สิงหาคม 2561

สารบัญ

	<u>หน้า</u>
คำนำ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	5
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	6
บทที่ 1 ส่วนนำ	8
1.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร	8
1.2 วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	9
1.3 โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ	9
1.4 นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา	10
1.5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	10
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	13
2.1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	13
2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	16
2.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	18
2.4 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	20
2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	21
2.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	22
2.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	23
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	24
3.1 AUN 1 Expected Learning Outcomes	25
3.2 AUN 2 Programme Specification	29
3.2 AUN 3 Programme Structure and Content	31
3.4 AUN 4 Teaching and Learning Approach	33
3.5 AUN 5 Student Assessment	37
3.6 AUN 6 Academic Staff Quality	40
3.7 AUN 7 Support Staff Quality	47
3.8 AUN 8 Student Quality and Support	52
3.9 AUN 9 Facilities and Infrastructure	55
3.10 AUN 10 Quality Enhancement	58
3.11 AUN 11 Output	61
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	64
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	65
ภาคผนวก	66

สารบัญตาราง

		<u>หน้า</u>
ตารางที่ 1.1	ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	13
ตารางที่ 1.2	อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)	14
ตารางที่ 1.3	อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)	15
ตารางที่ 1.4	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5, 9, 10)	16
ตารางที่ 1.5	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)	17
ตารางที่ 1.6	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)	18
ตารางที่ 1.7	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)	18

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเอกสารในการตรวจการประเมินคุณภาพตามระบบ CUPT QA ระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561

สำหรับผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ระดับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน 7 ระดับนั้น สรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตรปีการศึกษา 2560 ดังนี้

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ระดับ 3) หลักสูตรกำหนดให้คุณภาพของมหาบัณฑิตต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม, ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และยังสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย

2. รายละเอียดของหลักสูตร (ระดับ 3) ทางหลักสูตรได้ทบทวนรายละเอียดของหลักสูตรทุก 5 ปีตามรอบกำหนดการปรับปรุงเพื่อให้เนื้อหาในหลักสูตรมีความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์โดยการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ คณะฯ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการให้ข้อมูลแก่สาธารณชน (มคอ.2) และมีการทบทวนรายละเอียดวิชาทุกสิ้นภาคการศึกษา (มคอ. 3 และ มคอ.5)

3. โครงสร้างและเนื้อหาของรายวิชาของหลักสูตร (ระดับ 4) หลักสูตรได้ถูกกำหนดให้เนื้อหาของวิชาต่างๆ มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังระบุไว้ใน AUN1 ได้แก่ รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ทางวิศวกรรมอุตสาหการ รายวิชาสัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาต่างๆ รายวิชาระเบียบวิธีวิจัย เพื่อเรียนรู้วิธีการวิจัยอย่างเป็นระบบ เป็นต้น

4. วิธีการเรียนและการสอน (ระดับ 3) กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาดังแสดงในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) โดยเน้นวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น บรรยาย ปฏิบัติการ ศึกษาดูงาน อภิปรายกลุ่ม รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประกอบการสอน เพื่อให้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสนับสนุนให้นักศึกษามีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ไม่ว่าจะเป็นทักษะของการเป็นนักวิจัย ทักษะด้านการสื่อสารภาษาสากล (อังกฤษ) และทักษะทางด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

5. การประเมินผลผู้เรียน (ระดับ 4) กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ถูกกำหนดและระบุไว้อย่างชัดเจนในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) แต่หลักสูตรยังขาดกระบวนการในการตรวจสอบเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของผลประเมิน

6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (ระดับ 3) หลักสูตรให้ความสำคัญทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนคือมีจำนวนผู้สอนที่เหมาะสมและอยู่ในเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด มีภาระงานขั้นต่ำรวม 4 ด้านคือการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การสรรหาและคัดเลือก การประเมินผล การเลื่อนตำแหน่งเป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (ระดับ 3) หลักสูตรให้ความสำคัญกับบุคลากรสายสนับสนุนเช่นกัน เพราะมีส่วนสำคัญในการช่วยการจัดการเรียนการสอนให้เป็นอย่างดีและมีคุณภาพ ทั้งทางด้านปริมาณ และคุณภาพ มีการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและคัดเลือก การประเมินผลการปฏิบัติงานและสมรรถนะ ผ่าน

ระบบ TOR Online และ Competency Online และให้การสนับสนุนการพัฒนาตนเอง

8. การสนับสนุนและคุณภาพของผู้เรียน (ระดับ 3) หลักสูตรได้ระบุคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาที่หลักสูตรต้องการ มีการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น มีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือก เมื่อเข้ามาศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษานักศึกษาต้องทำข้อตกลงภาระงานและทำการประเมินผลการปฏิบัติงานและรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อีกทั้งยังมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลนักศึกษาและให้คำปรึกษานักศึกษา

9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (ระดับ 3) เป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงานของหลักสูตรให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งภาควิชาฯ มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมืออุปกรณ์รวมถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัยได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งมหาวิทยาลัยก็จัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้เช่นกัน

10. การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร (ระดับ 2) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชามีการประเมินอย่างเป็นระบบโดยนักศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่อาจารย์ผู้ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

11. ผลผลิต (ระดับ 1) หลักสูตรไม่มีระบบการเก็บข้อมูลดังกล่าว จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

จากผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ระดับหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และระบบที่กล่าวมา โดยภาพรวมของการประเมินตนเอง หลักสูตรมีระดับคะแนนเท่ากับ 3 ซึ่งทางหลักสูตร มีความมุ่งมั่นในการดำเนินการเพื่อผลิตบัณฑิตอันเป็นที่พึงประสงค์ของตลาดแรงงาน และดำเนินการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายใต้กรอบการประกันคุณภาพของ ASEAN University Network

บทที่ 1

ส่วนนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นคณะแรกที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นพร้อมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตั้งแต่ปี พุทธศักราช 2510 ซึ่งในขณะนั้นยังใช้ชื่อว่า "มหาวิทยาลัยภาคใต้" โดยขณะนั้นยังไม่มีสถานที่ทำการและสิ่งก่อสร้างเป็นของตนเอง การดำเนินการได้จัดทำที่สำนักงานชั่วคราวคืออาคารคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือในปัจจุบันคือคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงแรกของการดำเนินงานคณะฯ ได้เปิดสอนเพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์เพียง 3 สาขาวิชา คือวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมโยธา จนกระทั่งในปีพุทธศักราช 2516 คณะจึงเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีเพิ่มอีก 2 สาขาวิชาคือวิศวกรรมเคมี และวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2522 จึงได้ทำการเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2560 โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ พ.ศ. 2555 หลักสูตรนี้ได้รับอนุมัติเห็นชอบหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 12 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560 ทำการเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นมา สาระสำคัญของหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตนักวิจัยด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและด้านวิศวกรรมการผลิตให้มีความรู้ความสามารถในระดับสูง เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ และนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ทั้งที่เป็นความรู้ที่ใช้โดยตรงในอุตสาหกรรม และความรู้ในการจัดการเชิงระบบที่ใช้ในระบบงานอื่น ๆ นอกวงการอุตสาหกรรม โดยจะต้องแสดงให้เห็นความคิดสร้างสรรค์ ความเพียรพยายาม การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของความมีคุณธรรม จริยธรรม และมนุษยธรรม โดยความรู้หรือสิ่งสร้างสรรค์เป็นความรู้ในระดับสากล ซึ่งอาจจะเชื่อมโยงกับปัญหาในระดับภูมิภาค หรือระดับชาติปัจจุบันมีนักศึกษาจำนวน 6 คน

2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

2.1 วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร สังคม และประเทศชาติ ดังคำปณิธานของพระบิดา “ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”

2) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์วิศวกรรมอุตสาหกรรม

3) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ที่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมไปประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานหรือการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

4) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ที่มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ

5) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ให้มีความสามารถคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

6) เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์

7) เพื่อผลิตปรัชญาคุณลักษณะบัณฑิตที่มีความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ และคงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองไปตลอดชีวิต

8) เพื่อผลิตปรัชญาคุณลักษณะบัณฑิตที่มีความเป็นนักวิชาการชั้นสูง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยเทียบเคียงได้ในระดับสากล

9) เพื่อผลิตปรัชญาคุณลักษณะบัณฑิตที่มีทักษะความเป็นผู้นำและแสดงทักษะนั้นได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์

2.2 จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

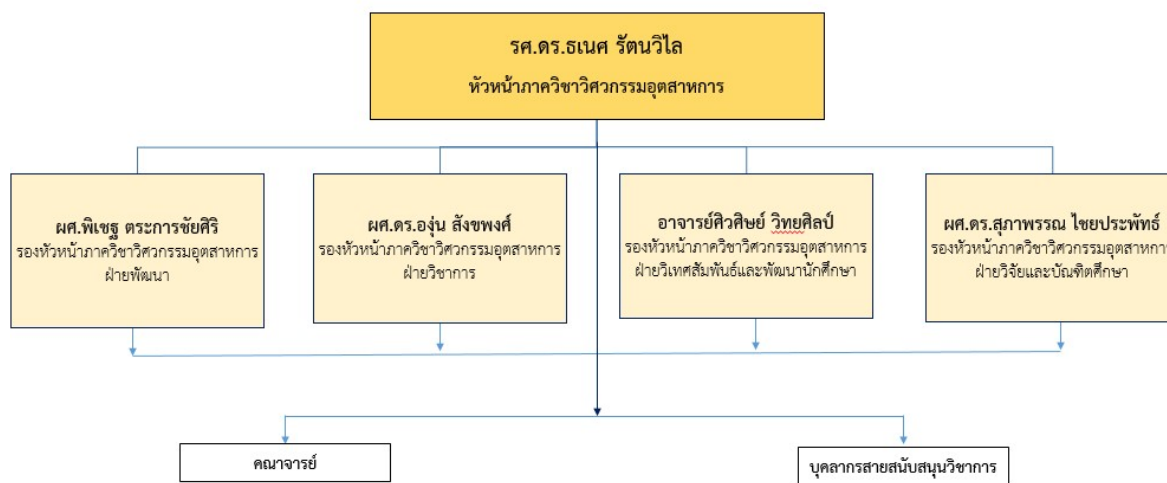
1) หลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของมหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชา

2) คุณภาพอาจารย์ มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่เหมาะสม รวมทั้งมีผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่อยู่ในลักษณะบทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์มาตรฐาน

3) มีการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบที่ชัดเจน

3. โครงสร้างการจําดองคํกร และการบริหารจําดองคํกร

3.1 โครงสร้างการจําดองคํกร



3.2 การบริหารจําดองคํกร

1) กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของภาควิชา ประสานงานกับอาจารย์จากภายในภาควิชาเอง และจากภาควิชาอื่นหรือหลักสูตรอื่น เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่ระบุในหลักสูตร

2) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง โดยนำผลการดำเนินงานมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานภายในภาควิชาฯ มาโดยตลอด เพราะถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญอันหนึ่งในการบริหารจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวทางการประกันคุณภาพระดับคณะและมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. จัดให้มีระบบและกลไกในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในภาควิชาฯ อย่างเป็นระบบ
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกหลักสูตรของภาควิชาต้องมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ให้ความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในสังคมและภาคอุตสาหกรรม
3. จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา โดยได้ทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพื่อประสิทธิภาพของการนำไปใช้งานได้จริง
4. มีการเผยแพร่ข้อมูลรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาต่อสาธารณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรอีกทางหนึ่ง
5. จัดทำรายงานการประเมินตนเองเป็นประจำทุกปีการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น

5.1 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
หมวดวิชาบังคับ	-	9	9
หมวดวิชาเลือกไม่ต่ำกว่า	-	3	15
วิทยานิพนธ์	48	36	48
รวมไม่ต่ำกว่า	48	48	72

5.2 รายละเอียดของอาจารย์

1) อาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
ผศ.ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์*	Ph.D.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2545
ผศ.ดร.รัฐนา สินธวาลัย*	Ph.D.(Engineering for Manufacturing), University of Manchester, UK, 2549
รศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล*	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545
รศ.สมชาย ชูโณม	M.Eng.(Mechanical Engineering), University of Auckland, New Zealand, 2532
รศ.วนิดา รัตนมณี	M.Sc.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2541
ผศ.ดร.กลางเดือน โทชนา	Ph.D.(Chemical Engineering), University of Queensland, Australia, 2543
ผศ.ดร.นภิสพร มีมงคล	Ph.D.(Metallurgical and Materials Engineering), Illinois Institute of Technology, U.S.A., 2544
ผศ.ดร.อรุณ สังข์พงศ์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2543

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
ผศ.ดร.วันฐิณพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556
ดร.สุรียา จิรสถิตสิน	Ph.D. (Industrial Systems Engineering), University of Regina, Canada, 2561

2) อาจารย์ผู้สอน

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546
รศ.วนิดา รัตนมณี	M.Sc.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2541
รศ.สมชาย ชูโณม	M.Eng.(Mechanical Engineering), University of Auckland, New Zealand, 2532
ผศ.ดร.กลางเดือน โทชนา	Ph.D.(Chemical Engineering), University of Queensland, Australia, 2543
ผศ.ดร.นภิสพร มีมงคล	Ph.D.(Metallurgical and Materials Engineering), Illinois Institute of Technology, U.S.A., 2544
ผศ.ดร.รัชชานา ลินธวาลัย	Ph.D.(Engineering for Manufacturing), University of Manchester, UK, 2549
ผศ.ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์	Ph.D.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2545
ผศ.ดร.องุ่น สังข์พงศ์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2543
ผศ.ดร.วันฐิณพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556
ดร.สุรียา จิรสถิตสิน	Ph.D. (Industrial Systems Engineering), University of Regina, Canada, 2561

3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546
ผศ.ดร.องุ่น สังข์พงศ์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2543

4) บุคลากรสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	กลุ่ม
1.	นายกิตติพงษ์ อาดัม	ช่างเทคนิคชำนาญงาน	พนักงานมหาวิทยาลัย
2.	นายบุญส่ง ศรีทองช่วย	ช่างเทคนิคชำนาญงาน	พนักงานมหาวิทยาลัย
3.	นายอัครลหรือศักดิ์ ยีละ	ช่างเทคนิคชำนาญงาน	พนักงานมหาวิทยาลัย
4.	นายประโชติ คำสองสี	วิศวกร	พนักงานมหาวิทยาลัย
5.	นายถาวร จุฬนิล	ช่างฝีมืองานโลหะชั้น 2	ลูกจ้างประจำ
6.	นายสมศักดิ์ จีนาพงษ์	ช่างเครื่องมือกลชั้น 3	ลูกจ้างประจำ
7.	นายหิรัญ เพชรชุกุล	พนักงานทั่วไป	ลูกจ้างประจำ
8.	นายจิระ บุญทอง	ช่างเทคนิค	พนักงานเงินรายได้
9.	น.ส.พรเพ็ญ วงศ์พจน์	นักวิชาการอุดมศึกษา	พนักงานมหาวิทยาลัย
10.	น.ส.สรินดา อรุณพันธ์	นักวิชาการอุดมศึกษา	พนักงานมหาวิทยาลัย
11.	น.ส.ณฎฐิภา จันทร์เลื่อน	นักวิชาการศึกษา	พนักงานเงินรายได้
12.	น.ส.ศุภลักษณ์ ตั้งกิจเขาวลิต	นักวิชาการอุดมศึกษา	พนักงานเงินรายได้
13.	นายพงษ์พันธ์ จันทราษ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	พนักงานเงินรายได้
14.	น.ส.จันทนา นกแก้ว	พนักงานเก็บเอกสาร	พนักงานเงินรายได้

5) นักศึกษา

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
1	5510130017	Mr. Edy Fradinata	ก แบบ ก2	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
2	5610130007	นายสันติ ชำตรี	ก แบบ ก1	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
3	5710130012	นายชัยณรงค์ ศรีวะบุตร	ก แบบ ก2	ดร.วณิชฌพงษ์ คงแก้ว
4	5710130031	นางศรียรรณ ชำตรี	ก แบบ ก2	รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์
5	5910130027	นายนัดพงษ์ โชติพันธ์	ก แบบ ก2	ผศ.ดร.นภิสพร มีมงคล
6	6010130039	นางสาวกนกวรรณ บัวคีรี	ก แบบ ก2	รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล

6) ผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2560 -ไม่มี-

7) ศิษย์เก่า

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	อาจารย์ที่ปรึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	5310130001	นายชาติรี หอมเขียว	รศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล	2556
2	5310130025	นางอรธณมถมล พูลศิริ จันท์สะอาด	ผศ.ดร.สุภาพรรณ ไชยประพัทธ์	2556

8) งบประมาณ - ไม่มี -

9) สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย ได้แก่

- ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ห้องทำงานนักศึกษาบัณฑิตศึกษา
- ระบบ Internet
- หอสมุด
- ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์, ศูนย์คอมพิวเตอร์

10) อื่น ๆ - ไม่มี -

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิปริญญาหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ หลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิปริญญาหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (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 คน เทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อ นักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
ผศ.ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9301-00494-07-9	Ph.D.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2545	✓		
ผศ.ดร.รัฐชนา สินธวาลัย*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9899-00208-07-6	Ph.D.(Engineering for Manufacturing), University of Manchester, UK, 2549	✓		
รศ.ดร.ธนศ รัตนวิไล*	รองศาสตราจารย์ 3-8401-00183-92-9	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545	✓		
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	รองศาสตราจารย์ 3-9098-000666-98-9	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542	✓		
รศ.วนิดา รัตนมณี	รองศาสตราจารย์ 3-9098-00011-85-1	M.Sc.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2541	✓		
รศ.สมชาย ชูโอม	รองศาสตราจารย์ 3-9098-00882-74-6	M.Eng.(Mechanical Engineering), University of Auckland, New Zealand, 2532	✓		
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	รองศาสตราจารย์ 3-8401-00183-92-9	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546	✓		
ผศ.ดร.กลางเดือน โพชนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9099-00232-77-8	Ph.D.(Chemical Engineering), University of Queensland, Australia, 2543	✓		
ผศ.ดร.นภิสพร มีมงคล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9203-00412-02-5	Ph.D. (Metallurgical and Materials Engineering), Illinois Institute of Technology, U.S.A., 2544	✓		
ผศ.ดร.อรุณ สังขพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4-8099-00005-66-5	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2543	✓		

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
ผศ.ดร.วนัฐพงษ์ คงแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9201-00679-88-5	วศ.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556	✓		
ดร.สุริยา จิรสติสิน	อาจารย์	Ph.D. (Industrial Systems Engineering), University of Regina, Canada, 2561	✓		

หมายเหตุ : * รายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตาม
หลักสูตรนั้น รายละเอียด

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมี
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น
ผลงานวิจัย (*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
รศ.ดร.ธเนศ รัตนวีไล	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545	✓			
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542	✓			
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546	✓			
รศ.วนิดา รัตนมณี	M.Sc.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2541	✓			
รศ.สมชาย ชูโหม	M.Eng.(Mechanical Engineering), University of Auckland, New Zealand, 2532	✓			
ผศ.ดร.กลางเดือน โพชนา	Ph.D.(Chemical Engineering), University of Queensland, Australia, 2543	✓			
ผศ.ดร.นภิสพร มีมงคล	Ph.D.(Metallurgical and Materials Engineering), Illinois Institute of Technology, U.S.A., 2544	✓			
ผศ.ดร.รัฐชนา สินธวาลัย	Ph.D.(Engineering for Manufacturing), University of Manchester, UK, 2549	✓			
ผศ.ดร.สุภาพรรม ไชยประพัทธ์	Ph.D.(Industrial Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2545	✓			
ผศ.ดร.อรุณ สังข์พงศ์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2543	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
ผศ.ดร.วันรัฐพงษ์ คงแก้ว	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556	✓			
ดร.สุรียา จิรสถิตสิน	Ph.D. (Industrial Systems Engineering), University of Regina, Canada, 2561	✓			

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

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยาลัยและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6, 11)

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยาลัยหลัก (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี	ไม่มี	
รศ.ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542	✓	-	นักศึกษา 2 คน
รศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล	Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Colorado, Boulder, U.S.A., 2545	✓	-	นักศึกษา 3 คน
รศ.ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์	Ph.D.(Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546	✓	-	นักศึกษา 1 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
วิทยาลัย อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ
อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้
เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน
หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทาง
วิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ร่วม (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D.(Mechanical Engineering), Osaka University, Japan.	✓	-	✓	-

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมี
คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่ง
ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมี
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น
ผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ
หัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือ
ประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่
ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบ
ของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8, 9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ไม่มีการสอบ -					

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.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
- ไม่มี -		

ผลการกำกับมาตรฐาน

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

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2564

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาดังกำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

บทที่ 3
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนา เพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
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>1. มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา ได้กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจไว้ดังนี้</p> <p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>วิสัยทัศน์: "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570"</p> <p>พันธกิจ:</p> <p>พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีภารกิจเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล</p> <p>พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ</p> <p>พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ</p> <p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>วิสัยทัศน์: วิศวฯ ม.อ. สร้างวิศวกรที่มีศักยภาพและนวัตกรรมระดับสากล We engineer "Smart PSU Engineers"</p> <p>พันธกิจ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตวิศวกรที่มีทัศนคติที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้และทักษะระดับสากล 2. สร้าง บุรณาการ และเผยแพร่ องค์ความรู้และนวัตกรรมที่พัฒนาศักยภาพของภาคใต้และเชื่อมโยงสู่สากล 3. สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. สร้างระบบบริหารทรัพยากรเพื่อพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน <p>ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ</p> <p>วิสัยทัศน์: “เป็นภาควิชาที่ผลิตวิศวกรและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยมุ่งเน้นคุณภาพสู่ระดับสากล”</p> <p>พันธกิจ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ โดยเฉพาะการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีมที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ มีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณและจริยธรรม 2. สร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมท้องถิ่นและขยายสู่สากล 3. บุรณาการองค์ความรู้และติดตามเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในการเรียนการสอน และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ทันสมัยและตรงกับความต้องการอยู่เสมอ 4. พัฒนาภาควิชา ให้เป็นศูนย์กลางระดับนานาชาติในการเรียนรู้ การเผยแพร่ผลงานวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง <p>ทั้งนี้ วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย คณะฯ และภาควิชาได้มีการเผยแพร่บน เว็บไซต์ตัวอย่างชัดเจนดังเอกสารแนบ 1.1-1</p>	<p>เอกสารแนบที่ 1.1-1</p> <p>วิสัยทัศน์และพันธกิจ</p> <p>มหาวิทยาลัย</p> <p>https://www.psu.ac.th/th/vision</p> <p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>https://www.eng.psu.ac.th/about/vision-mission</p> <p>ภาควิชา</p> <p>http://www.ie.psu.ac.th/index2/index.php/2014-05-13-17-27-58/histor</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะฯ และมหาวิทยาลัยในการที่จะพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และ มีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรม อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบ 1.1-2 และรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประเด็นทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ได้ถูกระบุไว้เป็นหนึ่งในพันธกิจของมหาวิทยาลัย (ข้อ 3) คณะฯ (ข้อ 1) และภาควิชาฯ(ข้อ 1) ดังนั้น หลักสูตรจึงได้กำหนดจริยธรรม คุณธรรมเป็นผลการเรียนรู้ข้อที่หนึ่งของนักศึกษาและเป็นคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาข้อที่หนึ่งเช่นเดียวกัน • ประเด็นการนำความรู้ความสามารถเชิงวิชาการไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่น ได้ถูกระบุไว้เป็นหนึ่งในพันธกิจของมหาวิทยาลัย (ข้อ 2) คณะฯ (ข้อ 2) และภาควิชาฯ (ข้อ 2) หลักสูตรจึงได้กำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาข้อที่สอง “มีความสามารถในการวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและบูรณาการความรู้ขึ้นไปประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานหรือการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ” และได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งในคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาข้อที่สาม • ประเด็นความสามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ได้ถูกระบุไว้เป็นหนึ่งในพันธกิจของภาควิชาฯ (ข้อ 2 และข้อ 3) หลักสูตรเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในปัจจุบัน จึงได้กำหนดให้ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อที่สอง “สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ / วิจัย และแก้ปัญหาและปรับปรุงการทำงานทั้งระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ” เป็นหนึ่งในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา เป็นหนึ่งในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา และเป็นคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาข้อที่สาม <p>3.ปัจจุบันการเผยแพร่ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรกระทำผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ เพื่อให้ผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าได้รับทราบ และนอกจากนี้หลักสูตรยังชี้แจงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่ศิษย์ปัจจุบันและอาจารย์ผู้สอนผ่านทางรายวิชาสัมมนาประจำสัปดาห์และการประชุมภาควิชาฯ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 1.1-2 ตารางแสดงความสอดคล้องกันของวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>	
<p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาทั้ง specific และ generic ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 1.2-1 mapping</p>	<p>เอกสารแนบที่ 1.2-1 Curriculum Mapping</p>
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders</p>	
<p>กรรมการหลักสูตรได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ศิษย์ปัจจุบัน 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 3) สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 4) ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 5) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 6) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 7) ศิษย์เก่า 8) ผู้ใช้บัณฑิต เช่น อุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการ 	<p>เอกสารแนบที่ 1.3-1 แบบสำรวจจากของฝ่ายบริการวิชาการ http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/uploads/KP/Training%20Surveys%20(IN).pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะยึดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาก็ตาม แต่หลักสูตรได้มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบทของภาควิชาฯ โดยทำการพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>หลักสูตรยังได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชาฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย ส่วนฝ่ายอุตสาหกรรมนั้น หลักสูตรได้ทำการสำรวจแล้ว เช่น กั้นดั่งเอกสารแนบ 1.3-1</p>	

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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date</p> <p>รายละเอียดในหลักสูตรได้ถูกทบทวนทุก 5 ปี โดยในแต่ละครั้งของการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการร่างหลักสูตรได้คำนึงถึงระเบียบปฏิบัติตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อให้โครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์</p>	<p>เอกสารแนบที่ 2.1-1 หนังสือการปรับปรุงหลักสูตร</p>
<p>2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date</p> <p>รายละเอียดในรายวิชาต่าง ๆ ได้ถูกปรับปรุงในคราวการปรับปรุงหลักสูตร โดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>เอกสารแนบที่ 2.2-1 รายชื่อกรรมการร่างหลักสูตร</p>
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders</p> <p>รายละเอียดหลักสูตรและข้อกำหนดรายวิชาได้ถูกเผยแพร่ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ จัดพิมพ์เป็นเล่มยื่นต่อคณะมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยได้รับหนังสือยืนยันการได้รับหลักสูตร สำหรับอาจารย์และนักศึกษานั้น หลักสูตรได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาผ่านทางกิจกรรมการปฐมนิเทศและรายวิชาสัมมนา</p>	<p>เอกสารแนบที่ 2.3-1 หนังสือการรับทราบหลักสูตร</p>

AUN 3
Programme Structure and Content

Criterion 3

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

ผลการประเมินตนเอง

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p> <p>จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งยึดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา นำมาพิจารณา ร่วมกับระเบียบข้อกำหนดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะกรรมการร่างหลักสูตรได้พิจารณาออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และข้อกำหนดดังกล่าว เช่น จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรที่ประกอบไปด้วยรายวิชาเรียนและวิชาวิทยานิพนธ์ โดยมีรายวิชาเรียนที่เสริมสร้างความรู้เชิงลึกในด้านวิศวกรรมอุตสาหการ (ผลการเรียนรู้ข้อ 2) และวิชาวิทยานิพนธ์ที่นำความรู้ที่นำมาเสริมสร้างทักษะทางปัญญา (ผลการเรียนรู้ข้อ 3) ทั้งนี้หลักสูตรยังได้กำหนดนักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาสัมมนา เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นอย่างอื่น เช่นการนำเสนอและทักษะทางด้านการสื่อสารเทคโนโลยีการสืบค้นข้อมูล (ผลการเรียนรู้ข้อ 5) และนักศึกษาได้มีโอกาสอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นคุณธรรมจริยธรรมในวงการศึกษา (ผลการเรียนรู้ข้อ 1)</p>	<p>เอกสารแนบที่ 3.1-1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)</p>
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับเนื้อหาของแต่ละรายวิชา ได้แสดงไว้ในเอกสารแนบที่ 3.2-1 แต่หลักสูตรยังไม่ได้กำหนดผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชา</p>	<p>เอกสารแนบที่ 3.2-1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)</p>
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p> <p>รายวิชาในหลักสูตรมีการเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน ยกตัวอย่างเช่น รายวิชาปรับพื้นฐานได้ถูกกำหนดให้นักศึกษาที่หลักสูตรพิจารณาแล้วว่าไม่มีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอต้องลงทะเบียนเรียน รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยและการออกแบบการทดลองได้ถูกกำหนดให้เป็นรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อแนะแนวทางการทำวิจัยให้นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ รายวิชาสัมมนาในแต่ละภาคการศึกษาได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อภิปรายเกี่ยวกับประเด็นที่สำคัญต่าง ๆ ในงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการและพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะที่จำเป็นอื่น ๆ ในการเรียนรู้ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตร</p> <p>ทั้งนี้ หลักสูตรได้มีการทบทวนผลการดำเนินงานในทุกปีการศึกษา โดยกำหนดให้เป็นวาระบังคับของการประชุมภาควิชา</p>	<p>เอกสารแนบที่ 3.3-1 แผนการศึกษาของนักศึกษา</p> <p>เอกสารแนบที่ 3.3-2 รายงานการประชุมภาควิชาที่วาระของบัณฑิต https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php</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
<p>4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders</p> <p>1. ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดแล้วและเผยแพร่บนเว็บไซต์มหาวิทยาลัยและภาควิชาฯ ดังเอกสารแนบที่ 4.1-1</p> <p>2. หลักสูตรมีปรัชญาการศึกษาระบุไว้ในเล่มหลักสูตรแล้ว</p>	<p>เอกสารแนบที่ 4.1-1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf</p> <p>เอกสารแนบที่ 4.1-2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร</p>
<p>4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p> <p>1. หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังตัวอย่างเช่น</p> <p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาสัมมนา-ได้มีการอภิปรายและจัดการอบรมเกี่ยวกับจริยธรรมทั่วไปและจริยธรรมของนักวิจัย - รายวิชาการเขียนวิทยานิพนธ์-ได้มีการแนะนำเทคนิคการเขียนเพื่อป้องกันการคัดลอกผลงานวิจัย (plagiarism) โดยไม่ได้ตั้งใจและจริยธรรมอื่น ๆ ที่จำเป็นของนักวิจัย เช่น การไม่บิดเบือนผลการวิจัยให้เป็นไปในทิศทางความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับงานวิจัย การไม่เปิดเผยข้อมูลที่อ่อนไหวของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย <p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อ 2</p> <p>รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกที่ให้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม อันจำเป็นต่อการแก้ปัญหาในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ</p> <p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อ 3</p> <p>วิทยานิพนธ์เป็นรายวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางด้านปัญญา นอกจากนี้ในรายวิชาเลือกอื่น เช่น ในรายวิชา Production Scheduling Model และ Ergonomics นักศึกษาได้รับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริบทของรายวิชานั้น และมีการนำกรณีศึกษาของปัญหา มาอภิปรายเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขร่วมกัน ส่วนรายวิชา Computer Simulation และ Intelligent Industrial Systems เป็นการนำเสนอเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหการผลิตในอุตสาหกรรม</p> <p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อ 4</p> <p>แต่ละรายวิชาได้มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าหัวข้อพิเศษทั้งที่เป็นงานเฉพาะรายบุคคล ส่วนการสร้างเสริมทักษะการทำงานกลุ่ม หลักสูตรได้กำหนดกิจกรรมเสริมอื่น ๆ เช่น การจัดกิจกรรมสัมพันธ์ หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนกลางของคณะฯ หรือภาควิชาฯ</p> <p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังข้อ 5</p> <p>ในแต่ละภาคการศึกษา รายวิชาวิทยานิพนธ์ได้กำหนดให้นักศึกษาต้องนำเสนอความก้าวหน้าเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี โดยนักศึกษาต้องรายงาน</p>	<p>เอกสารแนบที่ 4.2-1 มคอ.3 และ 5 ของรายวิชาสัมมนา รายวิชาการเขียนวิทยานิพนธ์ รายวิชาการปรับปรุงเพื่อการเพิ่มผลผลิตและการปรับปรุงคุณภาพ รายวิชาการบำรุงรักษาทรัพย์สินที่ทุกคนมีส่วนร่วม</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกับในรายวิชาสัมมนาที่ดำเนินการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้กำหนดกิจกรรม 3 Minute Thesis เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในรายวิชาสัมมนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง สื่อสารกับบุคคลทั่วไป ที่ไม่ได้มีความรู้เฉพาะทางด้านวิศวกรรมให้สามารถเข้าใจความสำคัญของงานวิจัยที่กำลังทำอยู่ได้ และฝึกการตอบคำถามและการถามคำถามเมื่อเกิดข้อสงสัยในรายวิชา Design of Experiment ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับ นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะการประมวลผลเชิงสถิติที่จำเป็นต่อการทำวิจัย</p> <p>ทั้งนี้การสัมฤทธิ์ผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นสามารถติดตามได้จากผลงานการตีพิมพ์และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ในรายวิชาสัมมนา หลักสูตรได้มีการอบรมเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและเอกสารจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาในปีการศึกษาแรก เพื่อให้ นักศึกษาสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และมีการพัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีฐานความรู้ที่กว้างขึ้น 2. การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตกระทำการสอบในรายวิชาวิทยานิพนธ์ ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ <p>นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้มีการสนับสนุนให้นักศึกษาบัณฑิตศึกษาได้มีกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง</p>	<p>เอกสารแนบที่ 4.3-1 ตารางการสอบความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์</p>

AUN 5
Student Assessment

Criterion 5

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]				✓			
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]				✓			
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]				✓			
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]				✓			
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p> <p>1. หลักสูตรได้มีการกำหนดให้ผู้สมัครเข้าเรียนหลักสูตรปริญญาเอกต้องมีหัวข้อวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนยื่นใบสมัคร รวมทั้งต้องมีแนวคิดในการวิจัยจัดทำเป็นเอกสารยื่นเสนอต่อกรรมการหลักสูตรก่อนการพิจารณารับเข้า</p> <p>2. หลักสูตรได้มีการประเมินประวัติการศึกษาที่ผ่านมาของนักศึกษาแรกรับเข้าเพื่อกำหนดรายวิชาเรียนปรับพื้นฐานให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล ดังนั้น แผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนจะแตกต่างกัน เพื่อให้แน่ใจได้ว่านักศึกษาแต่ละคนจะสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ ถึงแม้จะมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน</p> <p>3. หลักสูตรจะทำการประเมินความพร้อมของนักศึกษาปริญญาเอกด้วยการสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying exam) เมื่อระยะเวลาในการศึกษาผ่านไปแล้วยังอย่างน้อย 1 ปี</p> <p>4. ในระหว่างการเรียน หลักสูตรได้มีการกำหนดให้นักศึกษาได้จัดทำแบบข้อตกลงภาระงาน (TOR) ตอนต้นภาคการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ได้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงนั้น</p> <p>5. ในแต่ละรายวิชา ได้มีการประเมินผลตามเกณฑ์ของรายวิชานั้นๆ ซึ่งอ้างอิงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>6. ก่อนสำเร็จการศึกษา หลักสูตรได้ทำการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทุกคนทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาทุกคนต้องสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งเรียนผ่านทุกรายวิชาตามข้อกำหนดในหลักสูตร และมีผลงานตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในเล่มหลักสูตร</p>	<p>เอกสารแนบที่ 5.1-1 เอกสารเงื่อนไขในการรับนักศึกษา</p> <p>เอกสารแนบที่ 5.1-2 ตัวอย่างข้อตกลงภาระงานของนักศึกษา</p>
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students</p>	
<p>รายละเอียดการประเมินผลนักศึกษาในแต่ละรายวิชาได้ถูกระบุไว้ใน มคอ. 3 ซึ่งรวมถึงเกณฑ์การประเมินผล วิธีการประเมินผล สัดส่วนน้ำหนักในแต่ละประเด็นที่ประเมินผล เป็นต้น โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงก่อนการเรียน</p>	<p>เอกสารแนบที่ 5.2-1 ตัวอย่างมคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา</p>
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	
<p>การทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชากระทำผ่านทาง มคอ. 3 และเช่นเดียวกับการประเมินวิธีการวัด</p> <p>ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมด้วยเช่นกัน ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>เอกสารแนบที่ 5.3-1 รายงานการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>เอกสารแนบที่ 5.3-2 รายงานการประชุมผู้สอนบัณฑิต</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/meeting2/loginlogout.php</p>
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</p>	
<p>1. ผลการตรวจข้อสอบได้มีการแจ้งแก่นักศึกษาภายหลังจากการสอบไม่เกิน 2 สัปดาห์</p> <p>2. ในการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบได้มีการเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานในห้องสอบและมีการประเมินผลการสอบภายใน 1 สัปดาห์หลังจากการสอบ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 5.4-1 แนวทางในการดำเนินการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p>

5.5 Students have ready access to appeal procedure	
นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอทบทวนผลการประเมินได้ ผ่านช่องทางของมหาวิทยาลัย	เอกสารแนบที่ 5.5-1 แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวน ผลการประเมิน https://reg.psu.ac.th/reg/ formdownload.aspx

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. ได้มีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะทำการประสานงานกับภาควิชาเพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุหรือขอลาออกทุกปีงบประมาณ เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับการจัดสรรอัตราก็จะทำการประชุมเพื่อพิจารณาจัดสรรอัตรากำลังให้กับภาควิชาต่าง ๆ ตามความจำเป็นและตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทั้งคุณภาพและจำนวนอาจารย์เพียงพอกับความต้องการสำหรับการจัดการศึกษาวิจัย และบริการวิชาการ</p> <p>2. ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคลของภาควิชาฯ เช่น การศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ฯลฯ โดยคณะและภาควิชาฯ มีส่วนให้การสนับสนุนอาจารย์ในการทำผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นในด้านต่าง ๆ เพื่อเชิดชูเกียรติ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.1-1 แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.1-2 แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ http://www.ga.eng.psu.ac.th</p>
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p>	
<p>1. ได้มีการใช้เกณฑ์การคำนวณภาระงานของอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา 1:15 มาพิจารณาจัดสรรอัตราอาจารย์เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอน และมีการกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาและเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ซึ่งพบว่าปัจจุบันสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษายังอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>2. มีกระบวนการติดตามภาระงานของอาจารย์เพื่อความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาคุณภาพของการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการของอาจารย์ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.2-1 ข้อมูล FTES ปีการศึกษา 2560 (ข้อมูลจากคณะฯ) https://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.2-2 รายงานการประชุมภาควิชาฯ https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php</p>
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>1. ได้มีการวางแผนอัตรากำลังของคณะฯ และเมื่อได้รับการจัดสรรอัตราว่างแล้วนั้น คณะฯ จะดำเนินการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ(Job Description) โดยการกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการอย่างชัดเจนและเข้าใจได้ เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหาว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการสรรหาด้วยความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ทั้งนี้ มีการประชาสัมพันธ์การรับสมัครเพื่อคัดเลือกบุคลากรตามสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย และอื่น ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ</p> <p>2. มีการแสวงหาทุนรัฐบาล/ทุนหน่วยงานภาคนอก เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถให้ได้รับทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในประเทศ/ต่างประเทศ และกลับมาบรรจุเป็นอาจารย์ของคณะฯ หลังจากสำเร็จการศึกษา</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.3-1 - แผนอัตรากำลัง 4 ปี - ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p> <p>- ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3. มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจับน้ำขาคณาการสายวิชาการ และแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย</p> <p>4. มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่และให้ข้อมูลแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการขอทุนวิจัยพร้อมทั้งแต่งตั้งนักวิจัยที่เลี้ยงให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่</p> <p>5. มีการประเมินผลประสิทธิผลการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p> <p>6. มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี</p> <p>7. มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะสมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>8. มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดบรรยายให้ความรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการโดยการเผยแพร่ทางเว็บไซต์</p> <p>9. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน</p>	<p>http://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>- กระบวนการสรรหาและบรรจุ</p> <p>http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>- ตัวอย่างการแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงตามประกาศ ม.</p> <p>http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf</p> <p>- ตัวอย่างหนังสือเชิญอาจารย์ใหม่เข้าร่วมปฐมนิเทศ</p> <p>- แผนพัฒนาบุคลากร</p> <p>http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>-ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online)</p> <p>https://tor.psu.ac.th</p> <p>- ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online)</p> <p>https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</p> <p>- คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>http://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf</p> <p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ</p> <p>http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>1. มีการกำหนดคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถของอาจารย์เพื่อให้การสรรหาบุคคลได้ตรงตามคุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะกำหนด</p> <p>2. มีกระบวนการสรรหาสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะกำหนด โดยมีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกอาจารย์ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก เช่น จัดให้มีการสัมภาษณ์และนำเสนอผลงานและสอบสอนจริง คะแนนไม่ต่ำกว่า 70%</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.4-1</p> <p>-ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย</p> <p>http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยการสัมภาษณ์ผู้รับการประเมินและเปิดโอกาสให้อาจารย์ชี้แจงผลงานต่อคณะกรรมการประเมินได้ ทั้งนี้การพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. มีมาตรการในการกำหนดมาตรฐานทางวิชาการของสายวิชาการ กำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและให้มีการติดตามความก้าวหน้าโดยคณะฯ มีการดำเนินการวางแผนและติดตามให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.4-2 ประกาศคณะวิชา เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรากำลัง การออกจากงาน พนักงานเงินรายได้ http://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.4-3 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.4-4 ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2</p>
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
<p>1. คณะมีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และ ความสามารถของตนเอง</p> <p>2. คณะมีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการแผนพัฒนา พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี</p> <p>3. จากการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. ภาควิชาฯ ได้เปิดโอกาสให้อาจารย์ได้เสนอหัวข้อการอบรมที่สนใจจะเพิ่มพูนความรู้โดยมีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์แต่ละปี 10,000 บาท/คน และอาจารย์ยังสามารถยื่นขอลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการเป็นระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปีได้</p>	<p>เอกสารแนบที่ 6.5-1 - ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) ; https://info.eng.psu.ac.th/tv/</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.5-2 แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>เอกสารแนบที่ 6.5-3 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
นอกจากนี้ หลักสูตรเห็นความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา ดังนั้น ภาควิชาฯ จึงจัดโครงการอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ทางวิชาการให้แก่อาจารย์ เช่น การจัดทำ ELO เป็นต้น	และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL: https://competency.psu.ac.th/competency/ เอกสารแนบที่ 6.5-4 แผนการใช้เงินรายได้ภาคฯ หมวดพัฒนาบุคลากร
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
1. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและมอบรางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น 2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ	เอกสารแนบที่ 6.6-1 การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu เอกสารแนบที่ 6.6-2 ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
การบันทึกข้อมูลผลงานวิจัยและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาควิชา	เอกสารแนบที่ 6.7-1 ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัย http://www.ie.psu.ac.th/index2/index.php/publication

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	3	-	3	0.19	100
Full-time Lecturers	-	3	3		
Part-time Lecturers	1	-	1	0.04	100
Visiting Professors/Lecturers	-	-	-	-	-
Total	4	3	7	0.23	100

หมายเหตุ : ข้อมูล FTE ได้มาจากกลุ่มงานแผนงานฯ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2560	0.23	15.11	1:66
2559	0.28	10.8	1:39

Research Activities

ปีการศึกษา Academic Year	ประเภทการตีพิมพ์ (Types of Publication)				รวม Total	จำนวนผลงานตีพิมพ์ต่อ จำนวนบุคลากรสาย วิชาการ No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional ระดับสถาบัน	National ระดับชาติ	Regional ระดับภูมิภาค	International ระดับนานาชาติ		
2561	-	3	-	5	7	1 : 1
2560	-	4	-	3	7	1 : 1
2559	-	5	-	3	8	1 : 1

AUN 7
Support Staff Quality

Criterion 7

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

ผลการประเมินตนเอง

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

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>มีการวางแผนอัตรากำลัง 4 ปี เพื่อทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ(ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปีการดำเนินงาน ปกติโดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ(ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปีเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาและเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะและลักษณะของภาควิชาฯ</p> <p>นอกจากนี้ มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมีการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุนที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p>	<p>เอกสารแนบที่ 7.1-1 แผนอัตรากำลัง 4 ปี</p>
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการวางแผนอัตรากำลังและอัตรารว่าง 2. มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส 3. มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจับน้ำชาบุคลากรสายสนับสนุน และแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย 4. มีการประเมินผลประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร 5. มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการทำงานเพื่อปรับปรุงงานให้ไปสู่การกำหนดผลงานที่สูงขึ้น 6. มีกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยโดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและลูกจ้างประจำ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป 7. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่บุคลากรดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน 	<p>เอกสารแนบที่ 7.2-1 แผนอัตรากำลัง 4 ปี</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.2-2 -ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p> <p>-ประกาศคณะวิชา เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรากำลัง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ http://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>- กระบวนการสรรหา-บรรจุ http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	<p>เอกสารแนบที่ 7.2-3 แนะนำบุคลากรใหม่ http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.2-4 แบบประเมินความพึงพอใจ กระบวนการสรรหาและ คัดเลือกบุคลากร</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.2-5 แผนพัฒนาบุคลากร http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.2-6 ระบบการประเมินผลการ ปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR- Online) https://tor.psu.ac.th และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.2-7 การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p>
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>1. มีกระบวนการสรรหาสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะฯ กำหนด</p> <p>2. มีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกบุคลากร ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก (ให้มีการสอบข้อเขียน และหรือปฏิบัติและสอบสัมภาษณ์ คะแนนแต่ละวิธีไม่น้อยกว่า 70%)</p> <p>3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะสมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและลูกจ้างประจำ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 7.3-1 ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์ การสรรหาและการคัดเลือก พนักงานมหาวิทยาลัย http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.3-2 ประกาศคณะวิชา เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการ สรรหาและการคัดเลือก อัตรา ค่าจ้าง การออกจากงาน พนักงานเงินรายได้</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p>	<p>http://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.3-3 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ; https://tor.psu.ac.th ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/</p>
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และ ความสามารถของตนเอง 2. มีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการแผนพัฒนา พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี 3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะสมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยจะทำงานประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและลูกจ้างประจำ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป 4. มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้พัฒนาคุณวุฒิ โดยการสนับสนุนทุนศึกษาต่อระดับปริญญาโทให้แก่บุคลากรที่อายุงานไม่น้อยกว่า 3 ปี 	<p>เอกสารแนบที่ 7.4-1 ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ)</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.4-2 แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.4-3 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ; https://tor.psu.ac.th ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/</p> <p>เอกสารแนบที่ 7.4-4 ประกาศทุนศึกษาต่อระดับปริญญาโทให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน http://www.ga.eng.psu.ac</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	th/scholarship-menu-4/159-graduate-school-scholar/emp-scholar-cate
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
1. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและมอบรางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น 2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์ (ไว้นิล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ	เอกสารแนบที่ 7.5-1 -การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu เอกสารแนบที่ 7.5-2 ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	5	3	1	-	9
IT Personnel	-	1	-	-	1
Administrative Personnel	1	3	-	-	4
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	1	-	1
Total	6	7	2	-	15

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

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]				✓			
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		✓					
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]				✓			
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			✓				
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
<p>หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครโดยระบุไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.3) มีแผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ทั้งนี้ ในทุกปีการศึกษามีการประกาศรับสมัครคัดเลือกโดยระบุคุณสมบัติ จำนวนที่รับ และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกในหลายช่องทาง อย่างไรก็ตามยังมีเงื่อนไขบางอย่างที่หลักสูตรยังไม่ได้จัดทำเป็นเอกสาร เช่น การที่ผู้สมัครหลักสูตรปริญญาเอกต้องมีหัวข้อวิจัย หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาก่อน</p>	<p>เอกสารแนบที่ 8.1-1 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้สมัครในเล่มหลักสูตร</p> <p>เอกสารแนบที่ 8.1-2 รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/</p>
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
<p>หลักสูตรได้ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดในเล่มหลักสูตรหรือไม่ และมีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือก</p>	<p>เอกสารแนบที่ 8.2-1 ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย กำหนดการสอบคัดเลือก https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/</p>
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (หลังกำหนดการสอบปลายภาค) นักศึกษาทุกคนจะต้องนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุม โดยมีผู้ร่วมรับฟังเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ท่านอื่นและนักศึกษาคณะในภาควิชา มีการอภิปรายซักถามถึงความคืบหน้าในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และแผนการดำเนินงานในอนาคต ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาประมวลผลเพื่อประเมินผลหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ หลักสูตรยังติดตามสถานะของนักศึกษาแต่ละคนผ่านทางรายวิชาสัมมนาประจำสัปดาห์ (ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องเข้าเรียน) โดยประธานหลักสูตรจะสอบถามความก้าวหน้าในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคน นักศึกษาสามารถนำเสนอข้อคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรผ่านทางรายวิชาสัมมนาได้ ข้อมูลสถานะการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนยังสามารถติดตามได้จากระบบรวบรวมข้อมูลของภาควิชาฯ และระบบวิทยานิพนธ์ของคณะฯ 	<p>เอกสารแนบที่ 8.3-1 ตารางการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>เอกสารแนบที่ 8.3-2 ระบบที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษา -ระบบสารสนเทศนักศึกษา https://sishatyai5.psu.ac.th/Default.aspx -ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย https://gradmis.psu.ac.th/ -ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะ https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
กิจกรรมเสริมหลักสูตรส่วนใหญ่จะถูกบรรจุในรายวิชาสัมมนา เช่น 1. การเชิญนักวิจัย นักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ มาพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เช่น การบรรยายในหัวข้อ เทคโนโลยีโทรคมนาคมและหุ่นยนต์ การบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์การศึกษาต่อในต่างประเทศหรือประสบการณ์วิจัยของอาจารย์ที่ได้รับเชิญมา 2. นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการพัฒนาทักษะการพูดและการนำเสนอด้วยแนวทาง 3 Minute Thesis ซึ่งหลักสูตรได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการให้ใช้เอกสารและภูมิศึกษาจากมหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ และ 3. กิจกรรมการพัฒนาทักษะการสร้างสไลด์นำเสนอผลงานด้วย Ms Powerpoint	เอกสารแนบที่ 8.4-1,2,3 มคอ. 3 รายวิชาสัมมนา
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
นอกจากกิจกรรมเสริมหลักสูตรแล้ว ภาควิชาฯ ยังมีกิจกรรมสนับสนุนการอื่น ๆ สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษาเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษาด้วยกัน และนักศึกษากับบุคลากรของภาควิชาฯ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • กิจกรรมสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรและนักศึกษา • กิจกรรม Big cleaning • กิจกรรมการรับแขกต่างประเทศ เช่น การต้อนรับอาจารย์และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย UTeM จากมาเลเซีย และคณะทำงานจาก EU ในโครงการ Curriculum Development of Master's Degree Program in Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry 	เอกสารแนบที่ 8.5-1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ตัวอย่างรูปกิจกรรม

สรุปจำนวนผู้เรียนที่รับเข้าในปีแรก (Intake of First-Year Students) ใน 5 ปีซ้อนหลังดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ปีการศึกษา Academic Year	ผู้สมัคร Applicants		
	จำนวนผู้สมัคร No. Applied	จำนวนที่ผ่านการคัดเลือก No. Offered	จำนวนผู้เรียนรับเข้า/ลงทะเบียน No. Admitted/Enrolled
2555	1	1	1
2556	1	1	1
2557	2	2	2
2558	-	-	-
2559	2	1	1
2560	2	1	1

(ที่มา:ระบบรับเข้าบัณฑิตศึกษา http://www.grad.psu.ac.th/grad_admission/)

สรุปจำนวนผู้เรียนทั้งหมด (Total Number of Students) ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ปีการศึกษา Academic Year	ผู้เรียน students					รวมทั้งหมด Total
	ปี 1 1 st Year	ปี 2 2 nd Year	ปี 3 3 rd Year	ปี 4 4 th Year	> ปี 4 >4 th Year	
2559	1	0	2	1	3	7
2560	1	1	0	2	1	6

AUN 9
Facilities and Infrastructure

Criterion 9

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]				✓			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]					✓		
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]		✓					
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			✓				
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
<p>9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research</p> <p>สิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการสนับสนุนการทำวิจัยโดยส่วนใหญ่มาจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ระดับมหาวิทยาลัย</p> <p>มหาวิทยาลัยมีอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ประชุมเพื่อรองรับการเรียนการสอน การสัมมนาและกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์กีฬา หอพักนักศึกษา ฯลฯ</p> <p>ระดับคณะ</p> <p>คณะมีหน่วยงานส่วนกลางในการให้ความสะดวกและสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ กลุ่มงานอาคารสถานที่ ที่มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม ยานพาหนะ และระบบสาธารณูปการภายในคณะ</p> <p>ในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ตรวจความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่า มีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ ผู้ที่แจ้งซ่อมจะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมนั้น ๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน</p> <p>ในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียนและห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยงานอาคารสถานที่ที่จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ขอใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้อง</p> <p>ในส่วนของยานพาหนะ สำหรับให้บริการอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา โดยผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน</p> <p>เมื่อมีการใช้งาน จะมีการประเมินผลการใช้งาน ความเพียงพอของอุปกรณ์และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน</p> <p>ระดับภาควิชา</p> <p>ภาควิชาฯ มีห้องเรียน ห้องประชุม และห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์</p>	<p>เอกสารแนบที่ 9.1-1</p> <p>มหาวิทยาลัย</p> <p>มีระบบจองใช้ห้อง StudyRoom https://clib.psu.ac.th/studyroom/</p> <p>คณะฯ</p> <p>-ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/</p> <p>-ระบบประเมินผลความพึงพอใจ https://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/</p> <p>-ระบบจองห้องเรียน https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/</p> <p>-ระบบจองห้องประชุม https://phonix.eng.psu.ac.th/room/</p> <p>-ระบบบริการยานพาหนะ https://phonix.eng.psu.ac.th/car/</p>
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p> <p>มหาวิทยาลัยมีสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลงฯ เป็นหอสมุดหรือแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลายด้วยวิธีการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการผ่านระบบยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการพิมพ์อัตโนมัติ 2. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือกระจายอยู่ในอาคาร ห้องอบรมคอมพิวเตอร์และมีห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม (Study Room) ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ 3. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำราวารสารระบบ E-Database E-Journal, E-Book, PSU Knowledge Bank เป็นต้น 4. มีระบบแจ้งรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุดรวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะต่าง ๆ 	<p>เอกสารแนบที่ 9.2-1</p> <p>รายงานประจำปีของสำนักฯ https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html</p> <p>แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html</p> <p>ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5. มีการประเมินความพึงพอใจจัดทำในภาพรวมของหอสมุดส่วนกลาง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการ	https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
<p>มหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชา สนับสนุนห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เพื่อการเรียนและการทำวิจัย</p> <p>มหาวิทยาลัย มีศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p> <p>คณะ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ สนับสนุนการเรียนการสอนและการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต</p> <p>ภาควิชา ภาควิชาฯ มีห้องปฏิบัติการทั้งในส่วนการเรียนการสอนและการทำวิจัย ซึ่งนักศึกษาแต่ละคนสามารถขอใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และสถานที่ในห้องปฏิบัติการนั้น ๆ เพื่อการทำวิจัยผ่านทางระบบการขอใช้ห้องของภาควิชาฯ โดยมีแบบประเมินความพึงพอใจ/ความพึงพอใจของครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการใช้งาน</p>	<p>เอกสารแนบที่ 9.3-1 แบบประเมินความพึงพอใจความพึงพอใจของครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์</p>
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
<p>1. ภาควิชาฯ สนับสนุนการเรียนการสอนบนพื้นฐานของระบบ e-learning โดยทำการติดตั้งจุดปล่อยสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวน จุด และยังติดตั้งช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN) เพิ่มเติมในห้องทำงานของนักศึกษาบัณฑิตศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล</p> <p>2. การทำแบบประเมินความพึงพอใจของการให้บริการระบบสารสนเทศภายในภาควิชาฯ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 9.4-1 แบบประเมินความพึงพอใจและผลการประเมิน</p>
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
<p>1. ภาควิชาฯ มีการดำเนินงานตามมาตรฐาน 5ส ตามนโยบายของคณะฯ เข้าร่วมการประเมินและประกวดพื้นที่ 5 ส ทุกปี นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ความปลอดภัยและห้องพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลนักศึกษาที่อาจไม่สบายหรือได้รับบาดเจ็บระหว่างการเรียนหรือการทำงาน</p> <p>2. สำหรับนักศึกษามุสลิม ห้องละหมาดได้ถูกจัดเตรียมไว้ที่ส่วนกลางของคณะฯ</p>	<p>เอกสารแนบที่ 9.5-1 แบบประเมินพื้นที่ 5ส http://.5s.eng.psu.ac.th/</p>

AUN 10
Quality Enhancement

Criterion 10

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]			✓				
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]				✓			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			✓				
10.5 Quality of support services and 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>กรรมการหลักสูตรได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ศิษย์ปัจจุบัน 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 3) สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 4) ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 5) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 6) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 7) ศิษย์เก่า 8) ผู้ใช้บัณฑิต เช่น อุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการ <p>การพัฒนาหลักสูตรได้นำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับแบบสอบถามจากฝ่ายอุตสาหกรรม และข้อคิดเห็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน รวมถึงผู้ใช้บัณฑิตจากฝ่ายอุตสาหกรรม ยกตัวอย่างเช่น จากการรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ หลักสูตรจึงได้จัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการนำเสนอ 3 Minute Thesis</p>	<p>เอกสารแนบที่ 10.1-1 สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร</p>
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
<p>หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กระบวนการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยคณะเสนอรายชื่อกรรมการไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้ง 2) คณะกรรมการฯ ให้ความเห็นและวิพากษ์หลักสูตรทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ 3) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามความเห็นของคณะกรรมการฯ และผู้มีส่วนได้เสีย 4) ประเมินกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปี 5) นำข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุง (areas of improvement) มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข 	<p>เอกสารแนบที่ 10.2-1 ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร</p>
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
<p>กระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาภายในหลักสูตรได้รับการประเมินโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ ตามแบบ มคอ. 5 ซึ่งมีการจัดทำทุกสิ้นภาคการศึกษา และการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษาในทุก ๆ ภาคการศึกษา</p>	<p>เอกสารแนบที่ 10.3-1 ผลการประเมินโดยผู้สอนและนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp</p>
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>มีการนำงานวิจัยมาบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัย ได้มีการนำบทความวิจัยมาวิเคราะห์กระบวนการในการทำวิจัยเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง • ในรายวิชา Production Scheduling Model ได้มีการนำเสนองานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนมาเป็นกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้ร่วมถกเถียง อภิปรายถึงปัญหาและแนว 	<p>เอกสารแนบที่ 10.4-1 ตัวอย่างเอกสารประกอบการสอนและแผนการสอน (มคอ.3) https://tqf.psu.ac.th/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทางการปรับปรุงกระบวนการจัดลำดับการผลิตในอุตสาหกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในรายวิชา Ergonomics ได้มีการนำเสนองานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนมาเป็นกรณีศึกษา เช่น การออกแบบสภาวะแวดล้อมในอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของพนักงาน 	
<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>มีการจัดทำแบบประเมินสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วและนักศึกษาปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น</p>	<p>เอกสารแนบที่ 10.5-1 ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</p>
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>ภาควิชาฯ เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในคราวประชุมภาควิชาฯ ประจำแต่ละเดือน มีการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาในทุกภาคการศึกษาโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในรายวิชาสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน สำหรับศิษย์เก่าฯ ได้มีการสำรวจความคิดเห็นผ่านทางระบบคณะฯ และภาควิชาฯ เมื่อศิษย์เก่ากลับมาในโอกาสรับปริญญาบัตร</p>	<p>เอกสารแนบที่ 10.6-1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต http://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

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- เกณฑ์จำนวนขั้นต่ำในการจบการศึกษาและการต้อออกได้มีกำหนดไว้ในแผนประกันคุณภาพของภาควิชาฯ และได้มีการรายงานผลจำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาและต้อออกในแต่ละปีในที่ประชุมภาควิชาฯ	เอกสารแนบที่ 11.1-1 เอกสารการประกันคุณภาพรายงานผลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและต้อออก http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement- เกณฑ์เวลาการศึกษาเฉลี่ยในหลักสูตรของนักศึกษบัณฑิตศึกษาได้ถูกกำหนดไว้ในแผนประกันคุณภาพของภาควิชาฯ และได้มีการรายงานผลเวลาเฉลี่ยในการศึกษาทุกปีปัจจุบันเวลาการศึกษาเฉลี่ยของนักศึกษาในหลักสูตรอยู่ที่ 3 ปี	เอกสารแนบที่ 11.2-1 เอกสารการประกันคุณภาพ: ระยะเวลาเรียนโดยเฉลี่ย https://gradmis.psu.ac.th
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement- หลักสูตรมีการติดตามอัตราการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา	เอกสารแนบที่ 11.3-1 ข้อมูลการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา https://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/31-job-psu
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement- นักศึกษบัณฑิตศึกษาทุกคนต้องผ่านการทำวิจัยประเภทต่างๆตามที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องมีการทำวิจัยจำนวน 36-48 หน่วยกิต (ขึ้นอยู่กับแผนการศึกษา) และต้องมีการเผยแพร่บทความวิจัยอย่างน้อย 1-2 บทความในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลที่หลักสูตรรับรอง ผลการทำวิจัยนี้ได้มีการรายงานไว้ในรายงานประเมินผลคุณภาพภาควิชาฯ และได้มีการทำ benchmarking กับหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยอื่นทุก 2 ปี ผ่านทางระบบการประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	เอกสารแนบที่ 11.4-1 รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement- ยังไม่ได้มีการกำหนด	-

อัตราการสอบผ่านและการลาออกกลางคัน (Pass Rates and Dropout Rates)

ปีการศึกษา Academic Year	จำนวนผู้เรียน ทั้งหมดในรุ่น Cohort Size	% ผู้เรียนที่คงอยู่ในระยะเวลา % completed first degree in			% การลาออกกลางคันในระหว่าง % dropout during			
		3 Years	4 Years	>4 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2556	1	-	-	100 (1)	-	-	-	-
2557	2	-	-	100 (2)	-	-	-	-
2558	-	-	-	-	-	-	-	-
2559	1	100 (1)	-	-	-	-	-	-
2560	1	100 (1)	-	-	-	-	-	-

(ที่มา:ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย-ข้อมูลนักศึกษา

http://www.grad.psu.ac.th/intranet/Student_Report/main.php)

บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

- 1) หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและระบบเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนาประเทศตามแนวทาง Industry 4.0 ในอันที่จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รวมถึงทักษะที่จำเป็นต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยุคใหม่ นอกจากนี้หลักสูตรมีตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ดังจะเห็นได้จากความสอดคล้องกันระหว่างผลการเรียนรู้ที่กำหนดโดยหลักสูตรและวิสัยทัศน์และพันธกิจของหน่วยงานข้างต้น
- 2) หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและระบบมีระบบที่ชัดเจนในการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาต้องจัดทำแบบข้อตกลงภาระงานและมีการประเมินผลหน่วยกิตวิทยานิพนธ์อ้างอิงตามแบบข้อตกลงนั้น และจัดให้มีการสอบความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา โดยมีคณาจารย์เป็นกรรมการในการสอบและให้คำแนะนำในการดำเนินงานวิจัย

จุดที่ควรพัฒนา

1. บุคลากรสายสนับสนุนภายในภาควิชาส่วนใหญ่ยังไม่สามารถช่วยส่งเสริมงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาได้อย่างเต็มที่
2. การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนาหลักสูตรยังไม่ชัดเจนและยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่ม นอกจากนี้ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรยังขาดการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น
3. หลักสูตรยังไม่มีระบบเก็บข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตร เช่น ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลการได้งานทำของศิษย์เก่า เป็นต้นเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต
4. โครงสร้างพื้นฐานบางอย่างยังไม่สนับสนุนให้กระบวนการเรียนการสอนและการทำวิจัยเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด เช่น เครื่องปรับอากาศชำรุด หรือตัวจ่ายสัญญาณทำงานบกพร่อง
5. หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและระบบยังไม่มีกระบวนการทวนสอบและประเมินกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร

แนวทางการพัฒนา

1. มีระบบในการเก็บข้อมูลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหลักสูตร การได้งานทำของศิษย์เก่า
2. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ Stakeholder (อุตสาหกรรม) อื่น ๆ ในการออกแบบหลักสูตร

บทที่ 5
ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

ลำดับ	ชื่อข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร	ระดับหลักสูตร
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด-ระดับปริญญาเอก	6
2	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดรวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	3
3	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	3
4	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	3
5	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3
6	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	-
7	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	3
8	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3
9	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (1 คน)	7
10	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	-

ภาคผนวก
เอกสารอ้างอิง

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
AUN 1	1.1-1	วิสัยทัศน์ พันธกิจ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ http://www.psu.ac.th/th/vision - คณะวิศวกรรมศาสตร์ http://www.eng.psu.ac.th/about/vision-mission - ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม http://www.ie.psu.ac.th/index2/index.php/2014-05-13-17-27-58/histor	26
	1.1-2	ตารางแสดงความสอดคล้องกันของวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	67
	1.2-1	Curriculum Mapping	69
	1.3-1	แบบสำรวจของฝ่ายบริการวิชาการ http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/uploads/KP/Training%20Surveys%20(IN).pdf	27

เอกสารแนบที่ 1.1-2

ตารางแสดงความสอดคล้องของวิสัยทัศน์ พันธกิจ กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิสัยทัศน์/พันธกิจ	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและความ รับผิดชอบ		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*	1	2	1	2	3
<p>มหาวิทยาลัย วิสัยทัศน์: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570*</p> <p>พันธกิจ: พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ จီออสต์ย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานทหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ</p>														
<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิสัยทัศน์: วิศวฯ ม.อ. สร้างวิศวกรที่มีศักยภาพและนวัตกรรมระดับสากล We engineer "Smart PSU Engineers"</p> <p>พันธกิจ: 1. ผลดีวิศวกรที่มีทัศนคติที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้และทักษะระดับสากล 2. สร้าง บุคลากร และเผยแพร่ องค์ความรู้และนวัตกรรมที่พัฒนาศักยภาพของภาคใต้ และเชื่อมโยงสู่สากล 3. สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. สร้างระบบบริหารทรัพยากรเพื่อพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน</p>	●	●	●											
				●	●	●						●	●	●
												●	●	●
												●	●	●

วิสัยทัศน์/พันธกิจ	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและความ รับผิดชอบ			
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*	1	2	1	2	3	
<p>ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>วิสัยทัศน์: “เป็นภาควิชาที่ผลิตวิศวกรและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยมุ่งเน้นคุณภาพสู่ระดับสากล”</p> <p>พันธกิจ:</p> <p>1. ผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ โดยเฉพาะการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีมมีความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ มีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณและจริยธรรม</p> <p>2. สร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมท้องถิ่นและขยายสู่สากล</p> <p>3. บูรณาการองค์ความรู้และติดตามเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในการเรียนการสอนและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ทันสมัยและตรงตามความต้องการอยู่เสมอ</p> <p>4. พัฒนาภาควิชาฯ ให้เป็นศูนย์กลางระดับนานาชาติในการเรียนรู้ การเผยแพร่ผลงานวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง</p>															
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
				●	●	●							●	●	●
				●	●	●						●	●	●	
											●	●			

เอกสารแนบที่ 1.2-1
Curriculum Mapping

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และความรับผิดชอบ		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*	1	2	1	2	3
รายวิชาสัมมนา														
225-571 สัมมนา	●	●			○		○	○		●			●	●
225-572 สัมมนา	●	●	●		○	○	○	○	○	●	●		●	●
รายวิชาบังคับ														
225-501 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	○		●		●	○		○			●	
225-502 การออกแบบการทดลอง	○	○			●			●		○			●	
225-503 ระบบการผลิตและการบริหารการผลิต	○	○		●				○		○			○	
รายวิชาเลือก														
กลุ่มวิชาเลือกด้านการวิจัยการดำเนินงาน														
225-510 การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์	○	●		●	○			●		○			●	
225-511 โปรแกรมเชิงเส้นตรง	●	○		●	○			●		○		●		
225-512 โมเดลการจัดลำดับการผลิต	○	●		●	○			●		○		●		
225-610 หัวข้อพิเศษในการวิจัยการดำเนินงาน 1	○	●		●	○			●						

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และความรับผิดชอบ		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*	1	2	1	2	3
225-631 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมปฏิกิริยา 2	○	●		●	○			●						
กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมการผลิต														
225-540 ทฤษฎีการตัดโลหะ	●	○			●			○		○			○	
225-541 การผลิตแบบอัตโนมัติ	●	○		●	○	○		●	○	○			○	
225-542 หุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมบริการ	●	○	○	●	●	●		●	○	●			●	○
225-543 กลศาสตร์ของไม้ประกอบ	●	○			●			●		○			○	
225-640 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมการผลิต 1	●	○		●	○			●						
225-641 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมการผลิต 2	●	○		●	○			●						
225-740 เทคนิคด้านปัญญาประดิษฐ์	●	○	○	●	●	●		●	○	○	○	○	●	○
225-741 ระบบอุตสาหกรรมอัจฉริยะ	●	○	○	●	●	●		●	○	○	●	○	●	○
กลุ่มวิชาเลือกอื่นๆ														
225-550 เทคโนโลยีเว็บสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	●		○	●	●	●		●	○	○			●	○
225-551 การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา	○	●	○		●			●						
225-552 การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม	○	●	○		●			●						
225-553 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	●	○			●			●		○		○		
225-554 การเป็นผู้ประกอบการ	●	●	○		●			●			●		●	
รายวิชาวิทยานิพนธ์														

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และความรับผิดชอบ		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*	1	2	1	2	3
225-601 วิทยานิพนธ์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●
225-602 วิทยานิพนธ์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●
225-701 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
225-702 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
225-703 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
2	2.1-1	หนังสือการปรับปรุงหลักสูตร	73
	2.2-1	รายชื่อกรรมการร่างหลักสูตร	74
	2.3-1	หนังสือการรับทราบหลักสูตร	75

เอกสารแนบที่ 2.1-1 หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 6981

วันที่ 9 มิถุนายน 2560

ที่ มอ 950/794

เรื่อง มติหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์เสนอหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ในคราวประชุมครั้งที่ 16(2/2560) เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 นั้น ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติดังนี้

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.....

มติที่ประชุม เห็นชอบ โดยมีข้อเสนอแนะให้หาวิธีการทำให้หลักสูตรมีความเชื่อมโยงกับ Data science

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.....

มติที่ประชุม เห็นชอบ

3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.....

มติที่ประชุม เห็นชอบ

4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.....

มติที่ประชุม เห็นชอบ โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

- 1) ขอให้หาวิธีการทำหลักสูตรให้ทันสมัย โดยพิจารณาในระยะยาวด้วย เนื่องจากอุตสาหกรรมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงมาก และมีผู้สนใจมาเรียนหลักสูตรนี้น้อยลง
- 2) แนวทางหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ คือ เป็นผลงานเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีความใหม่ และทำงานภายใต้เทคโนโลยีของอุตสาหกรรมที่สามารถแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรมได้

และมีข้อเสนอแนะสำหรับทุกหลักสูตร (ทั้ง 4 หลักสูตร) คือ

จากข้อมูลของผู้ประกอบการ ตัวแทนและศิษย์เก่าจากภาคอุตสาหกรรม ชี้ให้เห็นว่าไม่น่าวิทยานิพนธ์มาใช้ประโยชน์เลย จึงขอให้ปรับเปลี่ยนแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ให้มีการประยุกต์ใช้งานให้มาก และให้มีความเชื่อมโยงและตอบโจทย์อุตสาหกรรมในพื้นที่ และหาแนวทางการจัดการบริหารหลักสูตรให้สามารถพัฒนาธุรกิจการผลิต และขอให้ดำเนินการดังนี้

1. หลักสูตรระดับปริญญาโท กองบริการการศึกษาจะรวบรวมเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติต่อไป
2. หลักสูตรระดับปริญญาเอก ขอให้จัดทำเอกสารดังนี้
 - 1) หลักสูตร จำนวน 25 เล่ม
 - 2) เอกสารแนวทางการพิจารณาหลักสูตรฯ และแบบฟอร์มแสดงกิจกรรมการสอนฯ จำนวนอย่างละ 1 ฉบับ
 - 3) บันทึกไฟล์ข้อมูลตามข้อ 1) และ 2) ลง CD จำนวน 1 แผ่น (โดยบันทึกเป็น word และ pdf.file ซึ่งไฟล์ข้อมูลจะต้องมีเนื้อหาตรงกับเอกสารดังกล่าว)

โดยส่งไปยังบัณฑิตวิทยาลัย ภายในวันที่ 16 มิถุนายน 2560 เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิตามาส สุตสุข)

รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา

กรรมการและเลขานุการสภามหาวิทยาลัยขนาดใหญ่

เอกสารแนบที่ 2.2-1 รายชื่อกรรมการร่างหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ 0417 /2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ เพื่อให้การดำเนินการในเรื่องดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 ซึ่งได้รับมอบหมายจากอธิการบดี ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0955/2558 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2558 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ ดังนี้

- | | |
|--|----------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ยวงโย
คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ รัตนวิไล
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพรพรณ โขยประพัทธ์
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย (บัณฑิตวิทยาลัย) | กรรมการ |
| 7. ดร.วันฐณพงษ์ คงแก้ว | เลขานุการ |
| 8. นางสาวสรินดา อรุณพันธ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่

- 8 ส.ค. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร. พีระพงษ์ ทีฆสกุล)
รองอธิการบดีฝ่ายระบบวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารแนบที่ 2.3-1 หนังสือการรับทราบหลักสูตร

สำเนา

บันทึกข้อความ

๒๖/๖๐

ก. สมนานาน
15 พ.ย. ๖๐
(90.7004.)

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กองบริการการศึกษา โทร.(๐๗๔) ๒๘๒๒๕๐ โทรสาร ๕๕๘๘๙๓๙๔
ที่ ศธ ๐๕๒๑/ ๘๐๕๓ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
เรื่อง การรับทราบหลักสูตร

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอเสนอหลักสูตรเพื่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ และแจ้งสำนักงาน ก.ค.ศ และ ก.พ. รับรองคุณวุฒิต่อไป จำนวน ๓ หลักสูตรดังนี้

๑. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐
๒. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐
๓. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

หลักสูตรดังกล่าวได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓๘๗๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรฯ ละ ๗ เล่ม แบบรายงานข้อมูล การพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ (มคอ. ๐๔ และ ๐๖) และแผ่นบันทึกข้อมูล มาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาส ศตสุข)
รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กองบริการการศึกษา
ที่ ๐๕๒๑/๘๐๕๓
สำเนาส่ง...คณบดีวิศวกรรมศาสตร์

๗๔/๗/๖๐

E-mail : wanasnan.c@psu.ac.th
Web site <http://www.psu.ac.th>

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
3	3.1-1	Curriculum Mapping	69
	3.2-1	(เอกสารชุดเดียวกับ AUN 1.2-1)	
	3.3-1	แผนการศึกษาของนักศึกษา	77
	3.3-2	รายงานการประชุมภาควิชาฯ (วาระบัณฑิตศึกษา)	81
		https://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php	

เอกสารแนบที่ 3.3-1 แผนการศึกษาของนักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรปริญญาเอก

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48/72 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตร

1) แบบ 1.1	<u>48</u>	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	7*	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
2) แบบ 2.1	<u>48</u>	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
3) แบบ 2.2	<u>72</u>	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนแบบไม่นับหน่วยกิต

แผนการศึกษาระดับปริญญาเอก

สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.1 (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)
ปีที่ 1 หลักสูตรแบบ 1.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-501	ระเบียบวิธีวิจัย	3*	225-572	สัมมนา	1*
225-572	สัมมนา	1*	225-781	วิทยานิพนธ์	6
225-781	วิทยานิพนธ์	4			
	รวม	4		รวม	6

ปีที่ 2 หลักสูตรแบบ 1.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-781	วิทยานิพนธ์	8	225-781	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	8		รวม	10

ปีที่ 3 หลักสูตรแบบ 1.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-781	วิทยานิพนธ์	10	225-781	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	10		รวม	10

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

- หมายเหตุ (*) 1. นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา แบบ Audit (A) ภาคการศึกษาละ 1 หน่วยกิต จนกว่าจะจบการศึกษาและต้องผ่านการประเมินภายในรายวิชา แต่ไม่นับหน่วยกิต
2. นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาระเบียบวิธีวิจัย แบบ Audit (A)

สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.1 (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)
ปีที่ 1 หลักสูตรแบบ 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-501	ระเบียบวิธีวิจัย	3	225-503	ระบบการผลิตและการบริหารการผลิต	3
225-502	การออกแบบการทดลอง	3	225-572	สัมมนา	1*
xxx-xxx	วิชาเลือก	3	225-782	วิทยานิพนธ์	4
225-572	สัมมนา	1*			
	รวม	9		รวม	7

ปีที่ 2 หลักสูตรแบบ 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-782	วิทยานิพนธ์	8	225-782	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8		รวม	8

ปีที่ 3 หลักสูตรแบบ 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-782	วิทยานิพนธ์	8	225-782	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8		รวม	8

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

หมายเหตุ (*) นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา แบบ Audit (A) ภาคการศึกษาละ 1 หน่วยกิต จนกว่าจะจบการศึกษาและต้องผ่านการประเมิน แต่ไม่นับหน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)
ปีที่ 1 หลักสูตรแบบ 2.2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-501	ระเบียบวิธีวิจัย	3	225-503	ระบบการผลิตและการบริหารการผลิต	3
225-502	การออกแบบการทดลอง	3	225-571	สัมมนา	2
225-571	สัมมนา	2	225-783	วิทยานิพนธ์	2
xxx-xxx	วิชาเลือก	6	xxx-xxx	วิชาเลือก	3
	รวม	12		รวม	8

ปีที่ 2 หลักสูตรแบบ 2.2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-783	วิทยานิพนธ์	7	225-783	วิทยานิพนธ์	7
xxx-xxx	วิชาเลือก	3	xxx-xxx	วิชาเลือก	3
	รวม	10		รวม	10

ปีที่ 3 หลักสูตรแบบ 2.2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-783	วิทยานิพนธ์	8	225-783	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8		รวม	8

ปีที่ 4 หลักสูตรแบบ 2.2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
225-572	สัมมนา	1*	225-572	สัมมนา	1*
225-783	วิทยานิพนธ์	8	225-783	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8		รวม	8

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

หมายเหตุ (*) นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา แบบ Audit (A) ภาคการศึกษาละ 1 หน่วยกิต จนกว่าจะจบการศึกษาและต้องผ่านการประเมินจากกรรมการสอบ แต่ไม่นับหน่วยกิต

เอกสารแนบที่ 3.3-2 รายงานการประชุมภาคีวิชาฯ วาระบัณฑิตศึกษา

<http://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingV2/loginout.php>

13/9/2561 ระบบการประชุม

ระบบประชุม คณะวิศวกรรมศาสตร์ V 1.2

ผู้ใช้งาน: คุณสมชาย วงศ์ประทุม ออฟไลน์ การประชุมกำลังหาชื่อคนดูแลสถานที่

วันที่ลงชื่อเข้าใช้: 13 กันยายน พ.ศ. 2561 เวลา 15:53 น.

ส่วนเก็บข้อมูลและบันทึกในแบบรายงาน > ส่วนค้นหาการประชุม > สมาชิกทั่วไป > ตารางวาระ > เลือกการประชุมอื่น > ค้นหา > Logout

การประชุมภาคีวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

วันพฤหัสบดี ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2561 เวลา 09:00:00 น.

ณ IE1

สร้างวาระการประชุมแบบ Offline
ระเบียบวาระการประชุม ครั้งที่ : 2/2561

วาระการประชุม

- เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**
 - เรื่องแจ้งเพื่อโปรดทราบ โดย หัวหน้าภาควิชา**
 - 1.1.1 ผลการดำเนินงานตาม KPIs คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2559
 - 1.1.2 Road mapการปรับโครงสร้างการบริหารงานของคณะ เพื่อรองรับการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ
 - 1.1.3 รายงานสถานะการเงินของภาควิชา
 - เรื่องแจ้งเพื่อโปรดทราบ โดย รองหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายวิชาการ**
 - 1.2.1 ภาระงานสอน (Load) ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2561
 - เรื่องแจ้งเพื่อโปรดทราบ โดย รองหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายพัฒนา**
 - 1.3.1 รายงานสหกิจศึกษา
 - 1.3.2 การจำหน่ายพัสดุ
 - 1.3.3 รายงานความถี่หน้า Flow Shop
 - 1.3.4 รายงานการเข้าร่วมงาน Dong Yang Family
 - เรื่องแจ้งเพื่อโปรดทราบ โดย รองหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และพัฒนานักศึกษา**
 - 1.4.1 รายงานผลการจัดกิจกรรม Big Cleaning Day : อ.เจริญ
 - 1.4.2 การเลื่อนชื่อของงานของนักศึกษาฝึกงาน
 - เรื่องแจ้งเพื่อโปรดทราบ โดย รองหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา**
 - 1.5.1 โครงการ MISE 4.0
 - 1.5.2 การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
 - 1.5.3 การรวบรวมหลักสูตร MIM + GISE : ผอ. MIM
 - 1.5.4 ประธานหลักสูตรรายงานความถี่หน้า-หลักสูตร GISE
 - 1.5.5 ประธานหลักสูตรรายงานความถี่หน้า-หลักสูตร MIM
 - 1.5.6 ประธานหลักสูตรรายงานความถี่หน้า-หลักสูตร Logistics
- รับรองรายงานการประชุม**
 - 2.1 (ร่าง) รายงานการประชุมภาคีวิชาฯ ครั้งที่ 1/2561 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 25 มกราคม 2561
 - 2.2 รายงานการประชุมภาคีวิชาฯ ครั้งที่ 7/2560 ฉบับแก้ไข
- เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว**
 - 3.1 รายงานการเบิกจ่ายการจัดประชุมวิชาการ ThaiVCML 2017 : พรเพ็ญ
- เรื่องส่งเพื่อพิจารณา**
 - 4.1 รายงานการเบิกจ่ายการจัดประชุมวิชาการ ThaiVCML 2017 : พรเพ็ญ
- เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาใหม่**
 - 5.1 การประชุมพิจารณาตัดเกรด : รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายวิชาการ
 - 5.2 แผนกิจกรรมประจำปี 2561 : รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และพัฒนานักศึกษา
 - 5.3 โครงการสัมมนาภาควิชาฯ ประจำปี 2561 : รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายพัฒนา

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
4	4.1-1	ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf	83
	4.1-2	ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร	84
	4.2-1	ตัวอย่าง มคอ.3 และ มคอ.5 225-571 และ 225-572 รายวิชา สัมมนา 225-502 รายวิชา การออกแบบการทดลอง	85
	4.3-1	ตารางการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	103

เอกสารแนบที่ 4.1-1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf

ปรัชญาการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งขึ้นตามนโยบายการพัฒนาภาคใต้ โดยมีเจตนารมณ์ ตั้งแต่แรกเริ่มที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลักของภาคใต้ ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการและ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นที่การพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม และยึดตามแนวทางการจัดการศึกษาของชาติที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นการจัดการศึกษาตาม แนวทางพัฒนาการนิยม (Progressivism) คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ใน สังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้กระบวนการจัดการ เรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และพัฒนา จากความต้องการของผู้เรียน ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้อง ลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่า การพัฒนา คือการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะดำเนินไปตลอดชีวิต การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วย

จากหลักการดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเชื่อว่าสามารถ ตอบสนองหลักการดังกล่าวได้ คือ การจัดการเรียนรู้ ที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active learning) ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้ โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) และการเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning) และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก “*ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อน มนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง*” เป็นแนวทางในการดำเนินการ

เอกสารแนบที่ 4.1-2 ปรัชญาของหลักสูตร

ปรัชญา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ มีเป้าหมายเพื่อผลิตนักวิจัยด้านวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมการผลิตให้มีความรู้ความสามารถในระดับสูง ทั้งที่เป็นความรู้ที่ใช้โดยตรงในอุตสาหกรรม และความรู้ในการจัดการเชิงระบบที่ใช้ในงานด้านอื่น ๆ นอกวงการอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะเชื่อมโยงกับปัญหาในระดับภูมิภาคหรือระดับชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปรัชญาคุษฎีบัณฑิตจะต้องเป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ในระดับสากล และนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาจากปริญญาทั้งสองระดับจะต้องแสดงให้เห็นความคิดสร้างสรรค์ ความเพียรพยายาม การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของความมีคุณธรรม จริยธรรม และมนุษยธรรม อันจะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ส่งผลไปยังการพัฒนาสังคม และประเทศชาติต่อไป

รายวิชา 225-502 การออกแบบการทดลอง EXPERIMENTAL DESIGN

รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Name of Institution	Prince of Songkla University
วิทยาเขตขนาดใหญ่	คณะวิศวกรรมศาสตร์
Prince of Songkla University Hat Yai Campus	Faculty of Engineering

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

Section 1: General Information

- รหัสและชื่อรายวิชา Course code and title
225-502 การออกแบบการทดลอง EXPERIMENTAL DESIGN
- จำนวนหน่วยกิต Number of credits 3(3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา Program and course categories
หลายหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ พ.ศ.2555
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน Course coordinator(s) and lecturer(s)
1 นิกอร์ ศิริวงศ์ไพศาล NIKORN SIRIVONGPAISAL
- ชั้นปีที่เรียน/ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอน Semester/Year of study
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560
- รายวิชาที่เกี่ยวข้อง (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา)
Prerequisite Subject ไม่มี NONE
- สถานที่เรียน Location
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University Hat Yai Campus)
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด Last updated of the course details
20 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

Section 2: Purposes of the course

จุดมุ่งหมายของรายวิชา Purposes of the course

เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงหลักการทางสถิติที่นำมาใช้ในการออกแบบ การทดลอง และวิเคราะห์ผลงานวิจัย การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวน การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน การถดถอยเชิงเส้นตรงและไม่ใช้เส้นตรง การสุ่มตัวอย่าง การแปลความหมายทางสถิติ กรณีศึกษาของการใช้สถิติในงานวิจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ
Section 3: Description and Implementation

1. คำอธิบายรายวิชา Course Description

หลักการทางสถิติที่นำมาใช้ในการออกแบบ การทดลอง และวิเคราะห์ผลงานวิจัย การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวน การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน การถดถอยเชิงเส้นตรงและไม่เชิงเส้นตรง การสุ่มตัวอย่าง การแปลความหมายทางสถิติ กรณีศึกษาของการใช้สถิติในงานวิจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Statistical principles used in design of experiment and analysis; descriptive statistics; hypothesis testing; analysis of mean (ANOM); analysis of variance (ANOVA); linear and non-linear regression analysis; sampling statistical inference; statistical interpretation; case study for research; applications of statistical software packages

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา Number of hours per semester

บรรยาย Lecture (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	ปฏิบัติการ Practice (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	ศึกษด้วยตนเอง Self- study (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	สอนเสริม Extra Class (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)
45		90	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
Number of hours per week for academic guidance to individual students

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
Section 4: Learning Outcomes Development

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

Expected learning outcomes

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม Moral and Ethics

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา Morals and Ethics that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
รายการ List	<p>รายการ List</p> <p>1.1 การจัดให้มีวิชาการเปรียบเทียบวิธีวิจัยที่มุ่งเน้น การสืบค้น การอ้างอิง และกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องเหมาะสม -</p> <p>1.2 การจัดให้มีวิชาสัมมนา ซึ่งนักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างอิสระ -</p> <p>1.3 การกำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย -</p> <p>1.4 การกำหนดกรอบเวลาในการส่งรายงานความก้าวหน้า 7 วันทำการก่อนวันรายงานความก้าวหน้า รวมทั้งเข้าฟังซักถาม และแสดงความคิดเห็นต่องานของนักศึกษาผู้อื่นอย่างเหมาะสม -</p> <p>1.5 การกำหนดให้นักศึกษามีการจัดกิจกรรม เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมของภาควิชา -</p>	<p>รายการ List</p> <p>1.1 การประเมินจากความน่าเชื่อถือและความถูกต้องในกระบวนการวิจัย และการอ้างอิงผลงานอย่างเหมาะสม -</p> <p>1.2 การประเมินจากการอภิปรายภายในห้องสัมมนา และการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ -</p> <p>1.3 การประเมินจากการตรงต่อเวลา การแต่งกาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา -</p> <p>1.4 การประเมินจากการส่งรายงานความก้าวหน้าตรงเวลา และการมีส่วนร่วมในการรายงานความก้าวหน้า -</p> <p>1.5 การประเมินจากกิจกรรมที่นักศึกษาได้จัดขึ้น -</p>

2. ด้านความรู้ Knowledge

ความรู้ที่ต้องได้รับ Knowledge that needs to be obtained	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
<p>รายการ List</p> <p>2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักทั้งพื้นฐานและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ -</p> <p>2.2 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆและการประยุกต์ ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ -</p>	<p>รายการ List</p> <p>2.1 การจัดให้มีวิชาการเปรียบเทียบวิจัยที่สนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาความรู้ใหม่ๆและการประยุกต์ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ -</p> <p>2.2 การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับศาสตร์ทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ -</p> <p>2.3 การจัดให้มีการสืบค้นและรายงานความก้าวหน้าในศาสตร์ทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ ในวิชาสัมมนาและบางรายวิชา -</p>	<p>รายการ List</p> <p>2.1 การประเมินจากการสอบข้อเขียน -</p> <p>2.2 การประเมินจากรายงานและการอภิปรายกลุ่ม การเสนอความคิดเห็น -</p>

3. ด้านทักษะทางปัญญา Intellectual skills

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา Intellectual skills that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
<p>รายการ List</p>	<p>รายการ List</p> <p>3.1 การจัดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ -</p> <p>3.2 การกำหนดให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และเข้าร่วมรับฟังการรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา -</p> <p>3.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ และ</p>	<p>รายการ List</p> <p>3.1 การประเมินจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ และความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ -</p> <p>3.2 การประเมินจากการสอบข้อเขียนในรายวิชา -</p> <p>3.3 การประเมินจากรายงาน และการนำเสนองานของแต่ละรายวิชา -</p>

	<p>แก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ ใน ทุกรายวิชา -</p> <p>3.4 การทำวิทยานิพนธ์ที่มีการ สืบค้น ทดลอง วิเคราะห์ และ บูรณาการเพื่อแก้ปัญหาใน งานวิจัย รวมทั้งสังเคราะห์และ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ -</p>	<p>3.4 การประเมินจากการ รายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ การนำเสนอ ผลงาน และการเขียนผลงาน ทางวิชาการลงในวารสารทาง วิชาการ -</p>
--	---	---

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ Interpersonal skills and responsibilities

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา Interpersonal skills and responsibilities that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
รายการ List	<p>รายการ List</p> <p>4.1 การมอบหมายงานเป็นกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล -</p> <p>4.2 การสอดแทรกเรื่องความ รับผิดชอบต่อ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ -</p>	<p>รายการ List</p> <p>4.1 การสังเกตพฤติกรรมและ การแสดงออกของนักศึกษา ขณะทำกิจกรรมกลุ่ม -</p> <p>4.2 การนำเสนอผลงานเป็น กลุ่ม -</p> <p>4.3 การประเมินความสม่ำเสมอ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม -</p> <p>4.4 การประเมินความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย -</p> <p>4.5 การประเมินโดยเพื่อนร่วม ชั้น -</p>

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Numerically analytical, communication and information technology skills

<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา Numerically analytical, communication and information technology skills that need to be developed</p>	<p>วิธีการสอน Teaching Methods</p>	<p>วิธีการประเมินผล Evaluation</p>
<p>รายการ List</p>	<p>รายการ List</p> <p>5.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม -</p> <p>5.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ -</p> <p>5.3 การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ -</p>	<p>รายการ List</p> <p>5.1 การประเมินจากทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน -</p> <p>5.2 การประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน -</p> <p>5.3 การประเมินจากทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ -</p> <p>5.4 การประเมินจากความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย อภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม -</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
Section 5: Teaching and Evaluation Plan

1. แผนการสอน Teaching Plan

สัปดาห์ที่ Week	หัวข้อ/ รายละเอียด Items/content	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย Number of lecture hours	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ Number of lab hours	จำนวน ชั่วโมง ศึกษา ด้วย ตนเอง Number of self hours	ชั่วโมง สอนนี้ เป็นการ สอน แบบเชิง รุก Active Learning	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้ Teaching & Learning activities/teaching materials	ผู้สอน Lectur er	ผู้สอน เพิ่มเติม Additional Lecturer
01	Introduction to DOX, begin review of basic statistical concepts	1	0	0	ไม่ใช่	Chapters 1 & Chapter 2 (Sections 2.1 through 2.4) (1.1, 1.5, 1.6)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
01-01	Continue statistics review; the <i>t</i> -test and confidence intervals	2	0	0	ไม่ใช่	2.1, 2.6, 2.10, 2.a5, 2.19, 2.22 (work part c by using a normal probability plot)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
02	Introduction to the analysis of variance (ANOVA)	1	0	0	ไม่ใช่	Chapter 3 (Sections 3.1, 3.2, and 3.3)(3.3, 3.10, 3.12, 3.16, 3.17)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
02-02	Some practical aspects of planning experiments – before this lecture view	2	0	0	ไม่ใช่	Suggested reading: Coleman, D. E. and Montgomery, D. C. (1993), “Planning for a Designed Industrial Experiment”, <i>Technometrics</i> 35(1),	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	

	the video on planning experiments that is on Blackboard					pp. 1-12 (also on Blackboard). Also see the supplemental text material for Chapter 1		
03	More about ANOVA; multiple comparisons, residuals and model adequacy checking	1	0	0	ไม่ใช่	Sections 3.4, 3.5, and 3.6, 3.8 (3.8)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
03-03	More about ANOVA; checking model assumptions, the Box-Cox method	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 15, Section 15.1.1 (3.26)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
04	Choice of sample size in designed experiments	1	0	0	ไม่ใช่	Section 3.7	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
04-04	The randomized complete block design (RCBD)	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 4 (Section 4.1) (4.1, 4.2, 4.4, 4.7, 4.8)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
05	RCBDs, Latin squares, etc.	1	0	0	ไม่ใช่	Section 4.2	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
05-05	Introduction to factorial designs	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 5 (Sections 5.1, 5.2, and 5.3) (5.2, 5.7, 5.8)		

							นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
06	Factorials, continued First Project Report (Proposal, steps 1-3) Due	1	0	0	ไม่ใช่	Sections 5.4, 5.5, 5.6 (5.19, 5.23)	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
06-06	2^k factorial designs, introduction	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 6 (6.1, 6.5)	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
07	2^k factorial designs, continued	1	0	0	ไม่ใช่	6.6	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
07-07	2^k factorial designs, continued	2	0	0	ไม่ใช่	6.18, 6.19, 6.26, 6.27	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
08	Blocking and confounding in two-level factorial designs	1	0	0	ไม่ใช่	Chapter 7 (Sections 7.1 through 7.6) (7.1, 7.4, 7.7, 7.9)	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
08-08	Blocking and confounding in the 2^k , continued	2	0	0	ไม่ใช่		นิกร คี ริงค์ ไพศาล	
09	2^{k-p} fractional factorial designs, introduction	1	0	0	ไม่ใช่	Chapter 8 (8.3, 8.4, 8.6)	นิกร คี ริงค์ ไพศาล	

09-09	2^{k-p} fractional factorial designs, continued	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 8 (8.24)	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
10	2^{k-p} fractional factorial designs, continued	1	0	0	ไม่ใช่	8.27, 8.28	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
10-10	2^{k-p} fractional factorial designs, continued; Second Project Report Due	2	0	0	ไม่ใช่	8.31	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
11	2^{k-p} fractional factorial designs, continued	1	0	0	ไม่ใช่	8.5, 8.33	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
11-11	Regression Modeling	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 10 (Sections 10.1 through 10.4)	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
12	Regression Modeling, continued	1	0	0	ไม่ใช่		นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
12-12	Response surface methods and designs (an overview)	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 11 (Sections 11.1 through 11.5) (11.8)	นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	
13	Response surface methods and designs (an	1	0	0	ไม่ใช่		นิกร คี ริวงศ์ ไพศาล	

	overview), continued							
13-13	Random factors in experiments	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 13, Section 13.1 (13.1,1 3.4)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
14	Random factors in factorial experiments, mixed models	1	0	0	ไม่ใช่	Section 13.2, 13.3, 13.5, 13.6 (13.9,13.10, 13.11, 13.14)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
14-14	Nested & split-plot designs	2	0	0	ไม่ใช่	Chapter 14, Sections 14.1, 14.2 and 14.3 (14.1, 14.3)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
15	Nested and split-plot designs	1	0	0	ไม่ใช่	Chapter 14, Sections 14.4 and 14.5 (14.19)	นิกร ศิริวงค์ไพศาล	
15-15	Nested and split-plot designs Term Projects Due	2	0	0	ไม่ใช่		นิกร ศิริวงค์ไพศาล	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

Evaluation Plan (in accordance with TQF 2 Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ Learning outcomes	วิธีการประเมิน Evaluation Methods	สัปดาห์ที่ประเมิน Week	สัดส่วนของการประเมิน Percentage of Evaluation
2.1, 2.2	สอบกลางภาค	9	30
2.1, 2.2	สอบปลายภาค	16	40
2.1, 2.2	เก็บคะแนน	ตลอดภาคการศึกษา	30

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

Section 6: Teaching Materials

1. ตำราและเอกสารหลัก Required textbooks and materials

1. Montgomery, D.C. (2001), Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons, Inc.
2. กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2545) สถิติสำหรับงานวิศวกรรม เล่ม 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
3. กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2545) สถิติสำหรับงานวิศวกรรม เล่ม 2 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

2. Other materials

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

Section 7: Course Evaluation and Improvement

1. การประเมินการดำเนินการของรายวิชา Evaluation on course effectiveness

1.1 ประเมินรายวิชา Course evaluation

- ให้นักศึกษาประเมิน/แสดงความเห็นผ่านการประเมินรายวิชา และ การประเมินการสอนของอาจารย์

1.2 ประเมินอาจารย์ผู้สอน Teacher evaluation

- อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- ผลการสอบ

1.3 การทวนสอบรายวิชา Review of students' academic performance

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบและ/หรือ งานที่ได้รับมอบหมาย

2. การนำผลการประเมินมาปรับปรุงรายวิชา

Assessment result to improve the course

- นำผลการประเมินโดยนักศึกษาจากข้อ 1 และการประเมินการสอนจากข้อ 2 มาประมวลเพื่อปรับปรุงรายวิชา การจัดการเรียนการสอน

หมวดอื่น ๆ

Section Other

1. การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยหรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
Teaching and learning development through learning management from research and knowledge management process

2. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรืองานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน

Integrating research process or innovation or academic services to thatching and learning process

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
Report of Course Implementation

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Name of Institution	Prince of Songkla University
วิทยาเขตหาดใหญ่	คณะวิศวกรรมศาสตร์
Prince of Songkla University Hat Yai Campus	Faculty of Engineering

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

Section 1: General Information

- รหัสและชื่อรายวิชา Course code and title
225-572 สัมมนา
- จำนวนหน่วยกิต Number of credits 1(0-2-1)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา Program and category of the courses
หลายหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ พ.ศ.2555 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (ถ้ามี) Pre-requisite (if any) ไม่มี NONE
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (ถ้ามี) Co-requisite (if any) ไม่มี NONE
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน Course coordinator(s), lecturer(s) and section
1 สุภาพรณ ไชยประพัทธ์ SUPAPAN CHAIPRAPAT
กลุ่มผู้เรียน (Section) 01
- ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอน Semester/Academic Year
ภาคการศึกษาที่ Semester 1 ปีการศึกษาที่ Academic Year 2560
- สถานที่เรียน Location
วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University Hat Yai Campus)

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

Section 2: Teaching arrangements as compared to the teaching plan

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน Actual teaching hours compared to the teaching plan

หัวข้อ Topic	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย ตาม แผนการ สอน Number of hours in the teaching plan	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ ตาม แผนการ สอน Number of lab hours in the teaching plan	จำนวน ชั่วโมง ศึกษาด้วย ตนเอง ตามแผน การสอน Number of self hours in the teaching plan	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย ที่สอนจริง Actual lecture hours	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ ที่สอน จริง Actual lab hours	จำนวน ชั่วโมง ศึกษา ด้วย ตนเอง ที่สอน จริง Actual self hours	ระบุเหตุผลที่ การสอนจริง ต่างจาก แผนการสอน หากมีความ แตกต่างกัน 25% Specify the reasons if the difference is over 25%
01 แนะนำรายวิชา	0	2	0	0	2	0	
02 Research presentation by Dr.Zaleha	0	2	0	0	2	0	
03 Research presentation by Dr.Suriya	0	2	0	0	2	0	
04 อบรม turnitin	0	2	0	0	2	0	
05 Motivation by Dr.Suteera Prasertsan	0	2	0	0	2	0	

06 Research seminar with AIT	0	2	0	0	2	0	
07 Research presentation by Dr.Watcharin (Electric Vehicle)	0	2	0	0	2	0	
08 Makhabucha Day	0	2	0	0	2	0	
09 สอบกลางภาค	0	2	0	0	2	0	
10 Sharing experiences "Start Up Business"	0	2	0	0	2	0	
11 Research presentation by Dr.Pruttikorn (Latest Technologies on Robots and Drones)	0	2	0	0	2	0	
12 Seminar on "Statistical Techniques"	0	2	0	0	2	0	
13 Student Presentation	0	2	0	0	2	0	
14 Student Presentation	0	2	0	0	2	0	
15 Student Presentation	0	2	0	0	2	0	
16 Closing semester	0	2	0	0	2	0	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน Topics not covered according to the teaching plan

No data

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

The effectiveness of teaching methods for the learning outcomes specified in the course description

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา Teaching methods specified in the course description	ประสิทธิผล Effectiveness	ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข Problems in implementing the teaching methods(if any); suggestions
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	การจัดให้มีวิชาสัมมนา ซึ่งนักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างอิสระ -	Yes	
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	การกำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย -	Yes	
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	การกำหนดให้นักศึกษามีการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมของภาควิชา -	Yes	
ด้านความรู้	การจัดให้มีการสืบค้นและรายงานความก้าวหน้าในศาสตร์ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ ในวิชาสัมมนาและบางรายวิชา -	Yes	
ด้านทักษะทาง ปัญญา	การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ ในทุกรายวิชา -	Yes	
ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การมอบหมายงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล -	Yes	
ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่างๆ -	Yes	

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม -	Yes	
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ -	Yes	
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ -	Yes	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

Section 3: Summary of Teaching and Learning Arrangements

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

Section 4: Problems and their impacts on implementation

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

Section 5: Course Evaluation

3. เอกสารแนบ (Attach File)

หมวดที่ 6 แผนปรับปรุง
Section 6: Improvement Plan

ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาถัดไป Suggestions for improvement for a next semester/academic year

หมวดอื่นๆ
Section Other

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(Endorse)

1 มิถุนายน 2561
1 June 2018

กำลังดำเนินการ

สถานะรายงาน
(Report Status)

เอกสารแนบที่ 4.3-1 ตารางการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

Progress Presentation for 1/2560							
November 28, 2017 Time 9:00-12:00 Room : IE1							
Committee : Supapan, Thanate, and Angoon							
No.	ID	Name	Advisor	Co-Advisor	Title	Time	Remark
1	5510130001	Sutee Inraksa	Asst. Prof. Dr.Angoon Sungkhapong	-	Development of an Ergonomics Risk Assessment Model for Rubber Tappers	9:00-9:30	GISE
2	5710130012	Chainarong Srivabut	Assoc. Prof. Dr.Thanate Ratanawilai	-	Temperature and Time Dependent on Nonlinear Response of Recycle Polypropylene/Rubberwood Flour Composites	9:30-10:00	GISE
3	5910120045	Nakanut Raksarak	Assoc. Prof. Dr.Thanate Ratanawilai	-	Effect of Natural Fibers with High Cellulose in Polypropylene Composite on Flame Retardant Properties and Thermal Expansion	10:00-10:30	GISE
Break						10:45-11:00	
4	5710130031	Sriwan Khamtree	Assoc. Prof. Dr.Thanate Ratanawilai	-	Stress Relaxation Behavior of Composites from Rubberwood Flour Modified Surface/Recycled Polypropylene	10:45-11:15	GISE
5	5910120085	Kaung Myat Thu	Assoc. Prof. Dr.Thanate Ratanawilai	-	Drying model for convective drying of rubberwood	11:15-11:45	GISE

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
5	5.1-1	เอกสารเงื่อนไขในการรับนักศึกษาใหม่	105
	5.1-2	ตัวอย่างแบบฟอร์มและข้อตกลงภาระงานของนักศึกษา	106
	5.2-1	ตัวอย่าง มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา https://tqf.psu.ac.th	85
	5.3-1	รายงานการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตร	38
	5.3-2	รายงานการประชุมผู้สอนบัณฑิต http://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php	38
	5.4-1	แนวทางในการดำเนินการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	109
	5.5-1	แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนผลการประเมิน https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload.aspx	110

เอกสารแนบที่ 5.1-1 เอกสารเงื่อนไขในการรับนักศึกษา

คู่มือการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561



206

หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรภาคปกติ

1. จำนวนนักศึกษาที่จะรับ

5 คน

2. คุณสมบัติของผู้สมัคร

2.1 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาแบบ 1.1

2.1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการหรือเทียบเท่า และต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.1.2 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาแบบ 2.1

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการหรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่อยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ (เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี อุตสาหกรรม เกษตร การจัดการอุตสาหกรรม ฯลฯ) ที่ทางภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.2.3 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาแบบ 2.2

2.3.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการหรือเทียบเท่า และจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือ

2.3.2 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. หลักฐานประกอบการสมัครเฉพาะสาขาวิชา (ยื่นที่หลักสูตรก่อนวันสอบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 1 สัปดาห์)

3.1 ใบสมัครหรือรูปถ่าย

3.2 ใบแสดงผลการศึกษา (Transcript)

3.3 ข้อเสนอวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง (Concept Proposal) พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 ผลการสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (PB 450, ITP 470, CB 133, IBT 45), IELTS 4.5, PSU GET 50% (ถ้ามี)

4. กำหนดการสอบ

วิชาที่สอบ	วัน และเวลาสอบ	สถานที่สอบ
สอบสัมภาษณ์	วันที่ 5 มีนาคม 2561 เวลา 9.00 - 12.00 น.	ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

5. กำหนดนำหลักสูตร

ให้ผู้สมัครเตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษ และระบุหัวข้องานวิจัยที่สนใจ

6. ติดต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.1 ศศ.ดร.สุภาพรณ ไซประพัทธ์ ประธานบริหารหลักสูตร Email : supapon.s@psu.ac.th

6.2 นางสาวพรเพ็ญ วงศ์พจน์ Email : pompen.w@psu.ac.th โทรศัพท์ : 0 7428 7158

7. ค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 30,000 บาท/ภาคการศึกษา

ข้อตกลงภาระงาน และการรายงานสถานะวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประจำภาคการศึกษาที่ /.....
 Terms workload agreement and report on the thesis of graduate students Semester /.....
 Degree and Plan : Program :

1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ (Thesis topic).....
2. ชื่อนักศึกษา (Student's Name) รหัสนักศึกษา (Student ID No.).....
3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (Advisor)
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-Advisor)
4. แหล่งทุนที่ใช้ในการทำวิจัย (Research Funding).....
5. งานวิจัยที่ผ่านมามีความก้าวหน้า (thesis progress)%
6. รายงานผลการศึกษาวินิจฉัยวิทยานิพนธ์ (Reported a study of the thesis)

รายการ (List)	ผ่าน Pass (credits)	คงเหลือ Balance (credits)
1.1 นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ผ่านมาแล้ว Students register for thesis ago *** (ไม่นับรวมหน่วยกิต ในภาคการศึกษาปัจจุบัน) (Not including credits. In the present study)		
1.2 หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานี้ หน่วยกิต Credits are enrolled in this semester.....credits		

7. ข้อตกลงภาระงานวิชาวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษา Terms workload thesis in this semester

ภาระงานวิทยานิพนธ์/การดำเนินงาน Study plan / research plan and other activities					คิดเป็น
(Example activities)					
เดือนที่ Month					(%)
1	2	3	4		

1	Prepared the thesis proposal examination (< 3 credits)					
2	Teaching Assistant					
3	Write thesis (< 3 credits)					
4	Publication of thesis in journal or the academic conference (< 2 credits)					
5	Prepared the thesis examination (< 2 credits)					

ลงชื่อ.....Student
(.....)

ลงชื่อ.....Advisor
(.....)

ลงชื่อ.....
(.....)
Chairman

ข้อตกลงภาระงาน และการรายงานสถานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ
ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2560

- หัวข้อวิทยานิพนธ์ การตอบสนองต่ออุณหภูมิและเวลาแบบไม่เชิงเส้นของวัสดุคอมโพสิตโพรพิลีนและงอไม้อย่างพารา
- ชื่อ นายชัยณรงค์ ศรีระบุตร รหัสนักศึกษา 5710130012
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.รงค์ รัตนวิไล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
- แหล่งทุนที่ใช้ในการทำวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ประจำปีงบประมาณ 2559
- งานวิจัยที่ผ่านภาคความก้าวหน้า 60 เปอร์เซ็นต์
- รายงานผลการศึกษาระดับวิทยานิพนธ์

รายการ	ผ่าน (หน่วยกิต)	คงเหลือ (หน่วยกิต)
1.1 นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ผ่านมาแล้ว *** (ไม่นับรวมหน่วยกิต ในภาคการศึกษาปัจจุบัน)	29	19
1.2 หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่จะลงทะเบียนในภาคการศึกษาใหม่	15 หน่วยกิต	


หมายเหตุ : ระดับปริญญาตรี


- ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนไม่ผ่านระหว่างวิทยานิพนธ์ จะมีหน่วยกิตที่ผ่าน (P) ที่เหลือได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต
- กรณีที่นักศึกษายังไม่ได้รับปริญญานิพนธ์ แต่ต่อผลวิทยานิพนธ์ที่ N มี ๑๖ หน่วยกิต 2 หน่วยกิต

7. ข้อตกลงภาระงานวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษา

ภาระงานวิทยานิพนธ์/การดำเนินงาน					คิดเป็น (%)
กิจกรรม	เดือนที่				
	1	2	3	4	
1	วิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ 1.1 ขึ้นรูปชิ้นงานทดลอง (Specimens) ในงานส่วนที่ 2 ของวัสดุผสม ตามมาตรฐานการทดสอบ 1.2 ทดสอบการคืบแบบพลวัต (Dynamic creep test) ของวัสดุผสม 1.3 วิเคราะห์ สรุปผล งานในส่วนที่ 2				70
2	เผยแพร่ผลงาน 2.1 ร่างบทความวิจัย (Manuscript) ในงานส่วนที่ 2 ของงานวิจัย				30

ลงชื่อ 
(นายชัยณรงค์ ศรีระบุตร)
นักศึกษา

ลงชื่อ 
(รศ.ดร.รงค์ รัตนวิไล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ 
(รศ.ดร.สุภาพรณ ไชยประพัทธ์)
ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารแนบที่ 5.4-1 แนวทางการดำเนินการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ประกาศการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2560

1. นักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต้องสอบความก้าวหน้า สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่างมาในภาคการศึกษานั้น ๆ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจพิจารณาให้ละเว้นการสอบความก้าวหน้าได้
2. นักศึกษาทุกคนที่สอบความก้าวหน้าต้องส่งรายงานความก้าวหน้าภายในวันที่ 23 เมษายน 2561 ที่ศูนย์พรเพ็ญ เป็นจำนวน 2 ชุด
3. รายงานความก้าวหน้ามีลักษณะการจัดบทและรูปแบบเดียวกับวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ โดยแต่ละบทมีเนื้อหาตามปริมาณงานที่นักศึกษาทำได้สำเร็จในภาคการศึกษานั้นๆ สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่ได้สอบโครงร่างฯ ให้จัดรูปแบบเหมือนแบบฟอร์มข้อเสนอโครงร่างฯ
4. รายงานความก้าวหน้ามีใบปะหน้าตามรูปแบบในคู่มือวิทยานิพนธ์
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า ปิดท้ายด้วยการนำเสนอความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับแผนดำเนินงาน และโปรดพิมพ์สไลด์ที่นำเสนอแจกกรรมการในห้องด้วย
6. นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอความก้าวหน้าตลอดโปรแกรม โดยไม่อนุญาตให้นำคอมพิวเตอร์เข้าห้องนำเสนอ

ANNOUNCEMENT FOR PROGRESS DISSERTATION/THESIS PRESENTATION SEMESTER 2/2017

1. All students taking thesis credits for the second semester of the year 2017 must present their thesis progress. For those who recently passed their proposal exam, consult your advisor to forgo the presentation.
2. All students to present the thesis progress must submit two copies of a progress report by 23 April 2018.
3. The report is formatted according to the final thesis book instruction.
4. The report must attach on the front page a **thesis progress form** with summarization of the progress.
5. The presentation must be conducted in English, as well as the slides, and ended up with work has done so far in comparison with the plan initially proposed. Bring along four copies of the presentation slides to distribute to the committee.
6. Attendance is required throughout the presentation program. No personal computer is allowed in the presentation room.

เอกสารแนบที่ 5.5-1 แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนผลการประเมิน



กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Registrar's Division, Prince of Songkla University

คำร้องขอทบทวนผลการประเมินผล
Grade Reconsideration Request Form

ยื่นคำร้องขอทบทวนผลประเมิน (Type) Grade Reconsideration
ยื่นที่: หน่วยงาน / Clear Dean of the Faculty of _____

แจ้งเรื่องทบทวนผลประเมิน (Name) ชื่อ นามสกุล _____

ขอทบทวนผลประเมินของ (Subject) สาขา _____

เลขประจำตัว (ID) _____ คณะ _____ ภาควิชา _____ สาขา _____
Faculty _____ Field of Study _____

ปีการศึกษา (Year of study) _____ ชื่อ นามสกุล (Name) _____
Semester _____ Academic year _____ Student ID# _____

เรียนทบทวนผลประเมินใน (Subject) สาขา _____ ปีการศึกษา _____ ขอทบทวนผลประเมินใน (Subject) สาขา _____
Semester _____ Academic year _____ Student ID# _____ for subject no. as following

ลำดับ (No.)	ชื่อวิชา (Subject Code)	ชื่อวิชา (Subject Name)	ระดับชั้น (Grade)	สาขาวิชา (Semester)
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____

ยื่นขอทบทวนผลประเมิน (Signature) _____

หน่วยต้นสังกัด (Department) _____

ขอทบทวนผลประเมิน (Requester) _____
โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone No.) _____

2. การประเมินผลโดยคณะกรรมการ (Committee)

ชื่อประธานกรรมการ (Chairman) _____
ชื่อกรรมการ (Members) _____

3. ผู้สอน (Faculty)

ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

ขอทบทวนผลประเมินใน (Subject) สาขา _____

1. ปีการศึกษา (Academic Year)	2. ปีการศึกษา (Academic Year)
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____

1. ปีการศึกษา (Academic Year) _____ ปีการศึกษา (Academic Year) _____
ขอทบทวนผลประเมิน (Requester) _____
ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

ขอทบทวนผลประเมินโดย (Requester) _____
ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

4. การประเมินผลโดยคณะกรรมการ (Committee)

ชื่อประธานกรรมการ (Chairman) _____
ชื่อกรรมการ (Members) _____

5. ผู้สอน (Faculty)

ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

ขอทบทวนผลประเมินใน (Subject) สาขา _____

1. ปีการศึกษา (Academic Year)	2. ปีการศึกษา (Academic Year)
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____
ปีการศึกษา _____	ปีการศึกษา _____

1. ปีการศึกษา (Academic Year) _____ ปีการศึกษา (Academic Year) _____
ขอทบทวนผลประเมิน (Requester) _____
ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

ขอทบทวนผลประเมินโดย (Requester) _____
ชื่อ (Name) _____
ตำแหน่ง (Position) _____

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
6	6.1-1	แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี	113
		แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ	42
		http://www.ga.eng.psu.ac.th/	
	6.2.1	ข้อมูล FTES ปีการศึกษา 2560	42
		http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html	
	6.2-2	รายงานการประชุม	42
		http://phoenix.eng.psu.ac.th/meetingv2/loginlogout.php	
	6.3-1	แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี (เอกสารชุดเดียวกับ 6.1-1)	113
		ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย	42
		http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html	
		ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กระบวนการสรรหาและบรรจุ	43
		http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure	
		ตัวอย่างการแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย	43
		http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf	
		ตัวอย่างหนังสือเชิญอาจารย์ใหม่เข้าร่วมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่	43
		แผนพัฒนาบุคลากร	43
		http://www.ga.eng.psu.ac.th/training-menu-2/100-training-plan	
		ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online)	43
		https://tor.psu.ac.th	
		ระบบการประเมินสมรรถนะ (Competency-Online)	43
		https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx	
		คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ	43
		URL: http://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf	
		การยกย่องเชิดชูเกียรติ	43
		URL: http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu	
	6.4-1	ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย	43
		http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html	
	6.4.2	ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและคัดเลือก อัตรากำลัง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้	44
		http://ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure	
	6.4-3	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online)	44
		https://tor.psu.ac.th	

<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
	6.4-3	ระบบการประเมินสมรรถนะ (Competency-Online) https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx	43
	6.4-4	ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2	43
	6.5-1	ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) https://info.eng.psu.ac.th/tn/(ระบบออนไลน์ของคุณะฯ)	43
	6.5-2	แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan	43
	6.5-3	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th ระบบการประเมินสมรรถนะ (Competency-Online) https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx	43
	6.5-4	แผนการใช้จ่ายเงินรายได้ภาควิชาฯ หมวดพัฒนาบุคลากร	110
	6.6-1	การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu	45
	6.6-2	ข่าวประชาสัมพันธ์เว็บไซต์คุณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/	45
	6.7-1	ระบบฐานข้อมูลเกี่ยวข้องกับงานวิจัย http://www.ie.psu.ac.th/index2/index.php/publication	45

เอกสารแนบที่ 6.1-1 ตัวอย่างการจัดทำแผนอัตรากำลัง 4 ปี



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มงานแผนงานและพัฒนาคุณภาพ (แผนงาน) โทร. 7071

ที่ มอ 205/ /๒๒

วันที่ ๙ กรกฎาคม 2561

เรื่อง ทบทวนกรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัยเงินงบประมาณแผ่นดินตามแผนอัตรากำลัง 4 ปี
(ปีงบประมาณ พ.ศ.2560-2563) ครั้งที่ 2

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและนโยบายสาธารณะ

ตามหนังสือที่ มอ 032/ว 042 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2561 มหาวิทยาลัยขอให้คณะ/หน่วยงาน
ทบทวนกรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัยเงินงบประมาณแผ่นดิน ตามแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ
พ.ศ. 2560-2563 (ครั้งที่ 2) นั้น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอส่งข้อมูลการทบทวนกรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัยเงิน
งบประมาณแผ่นดิน ตามแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2563 (ครั้งที่ 2) รายละเอียดตาม
เอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐนา สินธวาลัย)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ

เอกสารแนบที่ 6.5-2 แผนการใช้จ่ายเงินรายได้ภาควิชาฯ หมวดพัฒนานุเคราะห์

แผนการใช้จ่ายเงินรายได้พัฒนาภาควิชา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ลำดับที่	รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน ปีงบประมาณ 61
	รายจ่ายจากเงินรายได้ประจำปี			
	ค่าจ้างชั่วคราว			-
1	ไม่มี			
	ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ			167,500.00
	ค่าตอบแทน			
2	ค่าล่วงเวลาข้าราชการและลูกจ้างประจำ (สายสนับสนุน)			5,000.00
3	ค่าครองชีพชั่วคราวสำหรับพนักงานเงินรายได้			65,000.00
4	ค่าตอบแทนตำแหน่งรองหัวหน้าภาควิชาฯ			36,000.00
5	ค่าสมนาคุณสาขาขาดแคลนนักวิชาการคอมพิวเตอร์			24,000.00
	ค่าใช้จ่าย			
6	ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมต่าง ๆ			15,000.00
7	ค่านำรุงระบบเครือข่าย			2,500.00
	ค่าสาธารณูปโภค			
8	ค่าโทรศัพท์หัวหน้าภาควิชาฯรองหัวหน้าภาควิชาฯและภาควิชาฯ			20,000.00
	กิจกรรมพัฒนานักศึกษาและความสัมพันธ์กับชุมชน			428,000.00
9	อาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาทุกชั้นปี			6,000.00
10	Big Cleaning Day และกีฬาสี			30,000.00
11	โครงการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อชุมชนสัมพันธ์ (IE+MFE)			20,000.00
12	กิจกรรมส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขันทางวิชาการ			20,000.00
13	การส่งเสริมกิจกรรมด้านการเรียนการสอน			20,000.00
14	คุณธรรมจริยธรรมนักศึกษาชั้นปีที่ 2			10,000.00
15	ปฐมนิเทศนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 2			2,000.00
16	โครงการทัศนศึกษาเยี่ยมชมโรงงานชั้นปีที่ 3		150000	150,000.00
17	ปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4			50,000.00
18	กิจกรรมโครงการสหกิจศึกษา			10,000.00
19	การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนักศึกษา			30,000.00
20	งานเลี้ยงต้อนรับและแสดงความยินดีแก่นักศึกษาใหม่			25,000.00
21	งานเลี้ยงต้อนรับและแสดงความยินดีแก่มหาลัยนักศึกษาใหม่			5,000.00
22	กิจกรรมบัณฑิตศึกษา			50,000.00
	กิจกรรมพัฒนานุเคราะห์และสัมพันธ์ภาควิชาฯ			475,000.00
23	กิจกรรมอบรมพัฒนานุเคราะห์และการลงพื้นที่นพวสาร(รายบุคคล)			150,000.00
24	กิจกรรมอบรมการเป็นอาจารย์นิเทศสหกิจ			20,000.00
25	กิจกรรมสานสัมพันธ์บุคลากร (ปีใหม่)		17517	20,000.00

ตัวอย่างหนังสือขออนุมัติเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ



สวนงาน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ที่ มอ. 225 / 300

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงาน

บันทึกข้อความ

ส่งทศวิทย์ ✓

คณะ วิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 30 พฤษภาคม 2561

(1) เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า นายวันรัฐมพงษ์ คงแก้ว ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีความประสงค์จะเดินทางไปปฏิบัติงาน ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม 2561 ถึงวันที่ 25 กรกฎาคม 2561 เพื่อเสนอบทความทางวิชาการ เรื่องการจัดเส้นทางสำหรับการให้บริการลูกค้าของตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ทางวิศวกรรม กรณีศึกษา บริษัท พีเอสเอส คอร์เปอร์เรชั่น สถานที่ ณ โรงแรมสุโขทัย แกรนด์ โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ จังหวัด อุบลราชธานี ตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม 2561 ถึงวันที่ 25 กรกฎาคม 2561

พร้อมทั้งขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายตามสิทธิ์ และยืมเงินทรองจ่าย ดังนี้

1. ค่ายานพาหนะ ไป - กลับ		
1.1. ค่ารถไฟ	---	บาท
1.2. ค่าเครื่องบิน	3,675.00	บาท
1.3. ค่ารถโดยสาร	---	บาท
1.4. ค่ารถรับจ้าง	1,000.00	บาท
1.5. ค่าใช้จ่ายรถยนต์ส่วนตัว	---	บาท
1.6. ค่าน้ำมันรถ (รถปฏิบัติงาน)	---	บาท
2. ค่าที่พัก 2 คืน	1,800.00	บาท
3. ค่าเบี้ยเลี้ยง 3 วัน	720.00	บาท
4. ค่าลงทะเบียน	3,000.00	บาท
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	---	บาท
รวมเงิน	10,195.00	บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติ

(ลงชื่อ)

(นายวันรัฐมพงษ์ คงแก้ว)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(2) เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

-เพื่อโปรดอนุมัติ เงินจำนวน 10,000 บาท

-โดยเบิกจ่ายจากเงินหมวด แผนงานจัดซื้อวัสดุ (เงินฝังงาบบุคลากร)

ประเภท เงินอุดหนุน (ส่วนแบ่งงบวิ.ศ.ร.)

งาน จัดซื้อจัดซื้อวัสดุวิศวกรรมศาสตร์ T.ย.อ.ย.ป.ร.จ. งบเงินอุดหนุน

[] เงินงบประมาณประจำปี เงินรายได้ (คณะ/ภาควิชา) 61

.....

(3) อนุมัติ

.....
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
7	7.1-1	แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี	113
	7.2-1	(เอกสารชุดเดียวกับ 6.1-1)	
	7.2-2	ประกาศ ม.เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรากำลัง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ http://www.ga.eng.psu.ac.th/ กระบวนการสรรหาและบรรจุ http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure	48
	7.2-3	แนะนำบุคลากรใหม่ http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu	49
	7.2-4	แบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu	49
	7.2-5	แผนพัฒนาบุคลากร http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan	49
	7.2-6	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/	49
	7.2-7	การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu	49
	7.3-1	ประกาศ ม.เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html	49
	7.3-2	ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตรากำลัง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ http://www.ga.eng.psu.ac.th/	49
	7.3-3	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/	50
	7.4-1	ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ)	50
	7.4-2	แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan	50

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
7	7.4-3	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) https://tor.psu.ac.th ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) https://competency.psu.ac.th/competency/	50
	7.4-4	ประกาศทุนศึกษาต่อระดับปริญญาโทให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/159-graduate-school-scholar /emp-scholar-cate	50
	7.5-1	การยกย่องเชิดชูเกียรติ http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu	51
	7.5-2	ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/	51

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
8	8.1-1	รายละเอียดคุณสมบัติของผู้สมัครในเล่มหลักสูตร	119
	8.1-2	รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html	120 53
	8.2-1	ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย ตัวอย่างประกาศผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา https://grad.psu.ac.th/th/news/admission.html	53
	8.3-1	ตารางสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	121
	8.3-2	เว็บไซต์ระบบสารสนเทศนักศึกษา https://sishatyai5.psu.ac.th/Default.aspx เว็บไซต์ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะฯ https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/ เว็บไซต์ระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย https://gradmis.psu.ac.th/	48
	8.4-1	มคอ. 3 รายวิชาสัมมนา	81
	8.5-1	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา	122

เอกสารแนบที่ 8.1-1 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้สมัคร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

หลักสูตรแบบ 1.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หรือเทียบเท่าที่มีการทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

หลักสูตรแบบ 2.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกลุ่มวิทยาศาสตร์ (เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี อุตสาหกรรมเกษตร การจัดการอุตสาหกรรม ฯลฯ) ที่ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ และเป็นหลักสูตรที่มีการทำวิทยานิพนธ์ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

หลักสูตรแบบ 2.2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการหรือเทียบเท่าและมีผลการเรียนดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

เอกสารแนบที่ 8.1-2 รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก

คู่มือการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561



206

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หลักสูตรภาคปกติ

1. จำนวนนักศึกษาที่จะรับ 5 คน

2. คุณสมบัติของผู้สมัคร

2.1 สำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาแบบ 1.1

2.1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า และต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.1.2 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 สำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาแบบ 2.1

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่อยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ (เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี อุตสาหกรรม เกษตร การจัดการอุตสาหกรรม ฯลฯ) ที่ทางภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มาแล้ว ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต หรือ

2.2.3 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 สำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาแบบ 2.2

2.3.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า และจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือ

2.3.2 คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. หลักฐานประกอบการสมัครเฉพาะสาขาวิชา (ยื่นที่หลักสูตรก่อนวันสอบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 1 สัปดาห์)

3.1 ใบสมัครพร้อมรูปถ่าย

3.2 ใบแสดงผลการศึกษา (Transcript)

3.3 ข้อเสนอวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง (Concept Proposal) พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 ผลการสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (PB 450, ITP 470, CB 133, IBT 45), IELTS 4.5, PSU GET 50% (ถ้ามี)

4. กำหนดการสอบ

วิชาที่สอบ	วัน และเวลาสอบ	สถานที่สอบ
สอบสัมภาษณ์	วันที่ 5 มีนาคม 2561 เวลา 9.00 - 12.00 น.	ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

5. คำนึงนำหลักสูตร

ให้ผู้สมัครเตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษ และระบุหัวข้องานวิจัยที่สนใจ

6. ติดต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.1 ผศ.ดร.สุภาพรพรหม ไชยประพัทธ์ ประธานบริหารหลักสูตร Email : supapon.s@psu.ac.th

6.2 นางสาวพรเพ็ญ วงศ์พจน์ Email : pompen.w@psu.ac.th โทรศัพท์ : 0 7428 7158

7. ค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 30,000 บาท/ภาคการศึกษา

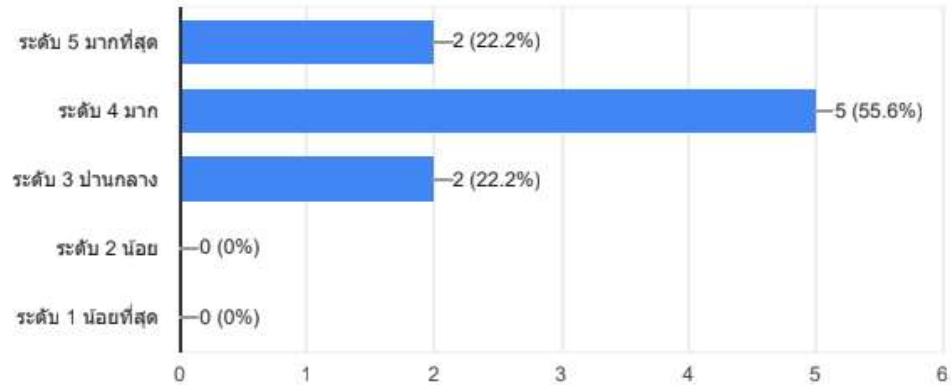
เอกสารแนบที่ 8.3-1 ตารางกำหนดการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

Progress Presentation for 1/2560							
November 28, 2017 Time 9:00-12:00 Room : IE1							
Committee : Supapan, Thanate, and Angoon							
No.	ID	Name	Advisor	Co-Advisor	Title	Time	Remark
1	5510130001	Sutee Inraksa	Asst. Prof. Dr.Angoon Sungkhapong	-	Development of an Ergonomics Risk Assessment Model for Rubber Tappers	9:00-9:30	GISE
2	5710130012	Chainarong Srivabut	Assoc. Prof. Dr.Thanate Patanawilai	-	Temperature and Time Dependent on Nonlinear Response of Recycle Polypropylene/Rubberwood Flour Composites	9:30-10:00	GISE
3	5910120045	Nakanut Paksarak	Assoc. Prof. Dr.Thanate Patanawilai	-	Effect of Natural Fibers with High Cellulose in Polypropylene Composite on Flame Retardant Properties and Thermal Expansion	10:00-10:30	GISE
Break						10:45-11:00	
4	5710130031	Sriwan Khamtree	Assoc. Prof. Dr.Thanate Patanawilai	-	Stress Relaxation Behavior of Composites from Rubberwood Flour Modified Surface/Recycled Polypropylene	10:45-11:15	GISE
5	5910120085	Kaung Myat Thu	Assoc. Prof. Dr.Thanate Patanawilai	-	Drying model for convective drying of rubberwood	11:15-11:45	GISE

เอกสารแนบที่ 8.5-1 ตัวอย่างการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

**5. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะด้านวิชาการ ด้านวิจัย
ด้านคุณธรรมจริยธรรมของหลักสูตร**

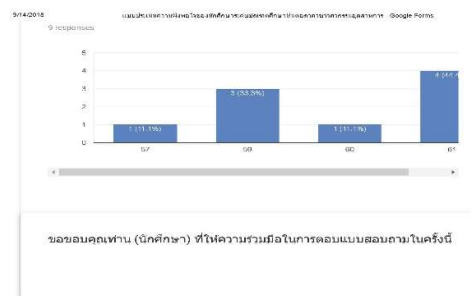
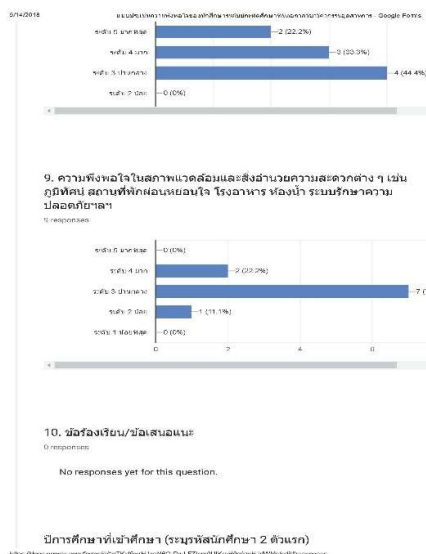
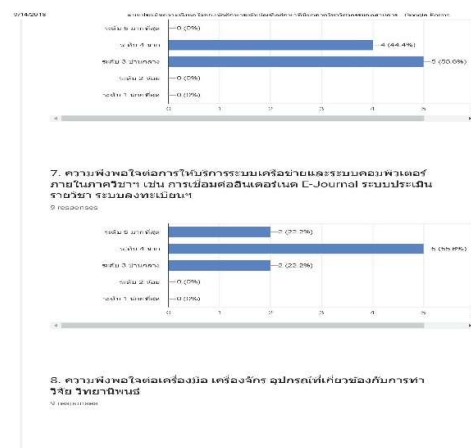
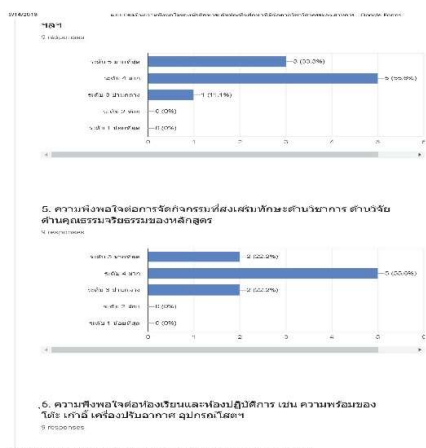
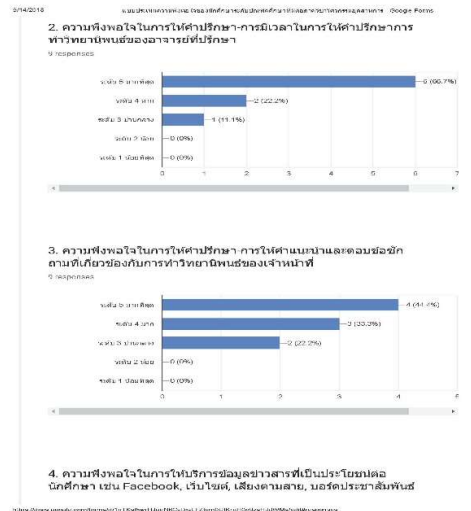
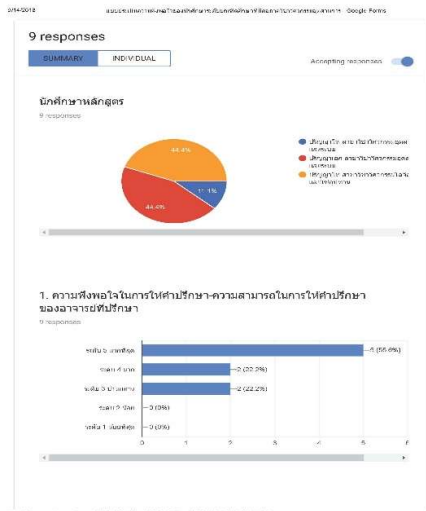
9 responses



<u>AUN</u>	<u>เลขที่</u>	<u>รายการเอกสาร</u>	<u>หน้า</u>
9	9.1-1	ระบบจองห้อง Study Room https://clib.psu.ac.th/studyroom/ ระบบออนไลน์ซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/ ระบบประเมินผลความพึงพอใจ http://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/ ระบบจองห้องเรียน https://phoenix.eng.psu.ac.th/otroom/ ระบบจองห้องประชุม http://phoenix.eng.psu.ac.th/room/ ระบบบริการยานพาหนะ https://phoenix.eng.psu.ac.th/car/	56
	9.2-1	รายงานประจำปีของสำนักฯ https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html	56
	9.3-1	แบบประเมินความพึงพอใจความเพียงพอของครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ https://docs.google.com/forms/d/13XX98aDs8bfns-kiz_HPWf2D1o2JTgllk2axKYtHilo/edit	57
	9.4-1	แบบประเมินความพึงพอใจและผลการประเมินด้านสารสนเทศ https://docs.google.com/forms/d/13XX98aDs8bfnskiz_HPWf2D1o2JTgllk2axKYtHilo/edit	57
	9.5-1	แบบประเมินพื้นที่ 5ส http://www.5s.eng.psu.ac.th/	57

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
10	10.1-1	สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร	125
	10.2-1	ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร	126
	10.3-1	ผลการประเมินโดยผู้สอนและนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp	59
	10.4-1	ตัวอย่างเอกสารประกอบการสอนและแผนการสอน (มคอ.3) https://tqf.psu.ac.th/	59
	10.5-1	แบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job	60
	10.6-1	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job	60

เอกสารแนบที่ 10.1-1 สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร



เอกสารแนบที่ 10.1-2 ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ 0417 /2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ เพื่อให้การดำเนินการในเรื่องดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 ซึ่งได้รับมอบหมายจากอธิการบดี ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0955/2558 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2558 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ ดังนี้

- | | |
|--|----------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ยวงโย
คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ รัตนวิไล
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพรรม ไชยประสิทธิ์
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 6. ผู้แทนฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย (บัณฑิตวิทยาลัย) | กรรมการ |
| 7. ดร.วันรัฐพงษ์ คงแก้ว | เลขานุการ |
| 8. นางสาวสรินดา อรุณพันธ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่

- 8 มี.ค. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร. พีระพงษ์ ทีฆสกุล)

รองอธิการบดีฝ่ายระบบวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

AUN	เลขที่	รายการเอกสาร	หน้า
11	11.1-1	เอกสารการประกันคุณภาพ:การรายงานผลนักศึกษาที่จบการศึกษาและต้อออก http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html	62
	11.2-1	ข้อมูลระยะเวลาการสำเร็จการ ศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร https://gradmis.psu.ac.th/	62
	11.3-1	ข้อมูลการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/31-job-psu	62
	11.4-1	รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร	