



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2558
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2559)

31 สิงหาคม 2559

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2558

รหัสหลักสูตร	25490101106305
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม 2559

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์	074-287123
email	udomphon.p@psu.ac.th

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์
ตำแหน่ง	กรรมการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์	074-287130
email	jareerat.s@psu.ac.th



.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมผล พิชนิไพบูลย์)
ประธานหลักสูตรฯ

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เน้นผลิตวิศวกรสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรีที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาและบูรณาการให้เข้ากับศาสตร์อื่นได้ และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและวิจัยด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ทั้งในระดับของท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ

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

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	5
บทที่ 1 ส่วนนำ.....	6
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	8
ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	8
ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	9
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA.....	12
AUN 1 Expected Learning Outcomes	13
AUN 2 Programme Specification	17
AUN 3 Programme Structure and Content.....	19
AUN 4 Teaching and Learning Approach	21
AUN 5 Student Assessment	23
AUN 6 Academic Staff Quality.....	26
AUN 7 Support Staff Quality	32
AUN 8 Student Quality and Support	36
AUN 9 Facilities and Infrastructure	40
AUN 10 Quality Enhancement.....	43
AUN 11 Output.....	47
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา.....	49
ส่วนที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set).....	50

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการแบบ PDCA ซึ่งมีการสร้างระบบและกลไกต่าง ๆ การประเมินผล และการนำผลประเมินสู่การพัฒนากระบวนการ โครงสร้างการบริหารหลักของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และภาควิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย การประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร การประชุมผู้บริหารภาควิชา การประชุมภาควิชา ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแนวทางและการดำเนินการต่าง ๆ ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าปีการศึกษา 2558 จะเป็นปีแรกในการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างไรก็ตาม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พบว่าในภาพรวมของหลักสูตรฯ มีโครงสร้างการประกันคุณภาพแล้วระดับหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องปรับกระบวนการดำเนินการในบางประเด็นเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA โดยเฉพาะเรื่องการ Benchmark ที่ยังเป็นจุดด้อยในการพัฒนาตนเองอยู่มาก ทั้งนี้ผลการประเมินตนเองในภาพรวม สามารถแสดงได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	
AUN1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	4
AUN2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	3
AUN3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN4 วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN5 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	3
AUN6 คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	4
AUN7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	4
AUN8 คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	3
AUN9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	3
AUN10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN11 ผลลัพธ์ (Output)	2

บทที่ 1

ส่วนนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีรายละเอียดดังนี้

ปรัชญา

ผลิตวิศวกรสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรีที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
และสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาและบูรณาการให้เข้ากับศาสตร์อื่นได้ และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและวิจัย
ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ทั้งในระดับของท้องถิ่น
ภูมิภาค และประเทศ

ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้ง
สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรในวิชาชีพวิศวกร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มี
คุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง
วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
- 2) มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่าง
เหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้
- 3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์
ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- 4) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 5) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ
สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- 6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ใน
การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
- 7) สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาภาคชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ในท้องถิ่นภาคใต้

ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้เป็นไป
ตามแนวปฏิบัติในการเปิดรายวิชา และการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
- 3) การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

แผนการรับนักศึกษา

ปีการศึกษาละ 30 คน

จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร เท่ากับ 146 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	110	หน่วยกิต
1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
2) วิชาแกน	7	หน่วยกิต
3) วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	18	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาชีพ	64	หน่วยกิต
4.1) บังคับ	55	หน่วยกิต
4.2) เลือก	9	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง	

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1, 2, 3 และ 11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์	
1 รองศาสตราจารย์ อุดมผล พิชนิไพบูลย์ 3-9003-00376-56-8	1. รองศาสตราจารย์ อุดมผล พิชนิไพบูลย์* 3-9003-00376-56-8	D.Eng. (Environmental Engineering), AIT, 2539 M.Eng. (Environmental Engineering), AIT, 2532 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2527	✓		
2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จรีรัตน์ สกฤรัตน์ 3-9099-00584-29-1	2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จรีรัตน์ สกฤรัตน์* 3-9099-00584-29-1	ปร.ด.(การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลา นครินทร์, 2554 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลา นครินทร์, 2539		✓	
3 นางสาววิสา คณนคร 3-9299-00393-28-3	3 นางสาววิสา คณนคร* 3-9299-00393-28-3	D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลา นครินทร์, 2544	✓		
4 นายวินิจ จีงเจริญธรรม 3-9098-0088439-1	4. นางสาวสุรางคณา ตรังคานนท์* 3-9098-00814-46-6	Ph.D. (Construction, Engineering and Infrastructure Management), AIT, 2557 M.Eng. (Construction, Engineering and Infrastructure Management), AIT, 2551 บธ.ม. (บริหารธุรกิจ), ม.สงขลานครินทร์, 2545 วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์ , 2538		✓	เปลี่ยนแปลง ตามบันทึก ข้อความที่ ม.อ. 220/2633 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2558

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
5 รองศาสตราจารย์ สรราช จริตงาม 3-9699-00051-44-7	5. รองศาสตราจารย์ สรราช จริตงาม* 3-9699-00051-44-7	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลา นครินทร์, 2556 M.Eng. (Geotechnical Engineering), Nanyang Technological University, Singapore, 2538 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2534		✓	เปลี่ยนแปลง ตามบันทึก ข้อความที่ ม.อ. 220/2633 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2558

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน หรือ
- 2) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 3) เป็นอาจารย์ประจำที่คุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2540
- 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

- ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาดังกล่าวที่กำหนด
- ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 11

- ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ
- ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติหรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

AUN 1
Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			✓				
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]				✓			
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes (ELO) have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
<p>ELOs ของหลักสูตร ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ คุณธรรม ความรู้ ปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ การใช้สารสนเทศ ตามวิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัยที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มี ปัญญา คุณธรรม สมรรถนะ และโลกทัศน์สากล โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการวิชาการ และ กรรมการคณะฯ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการทุกๆ 5 ปี</p>	<p>- วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย (www.psu.ac.th/th/vision) - มคอ. 2 - มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/</p>
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
<p>ELOs ของหลักสูตรประกอบด้วยทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic) เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทั้งทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการวิชาการ และ กรรมการคณะฯ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการทุกๆ 5 ปี</p>	<p>- มคอ. 2 - ตารางการจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)</p>
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
<p>ELOs ของหลักสูตร ได้สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับกรอบของมหาวิทยาลัย สมาคมวิชาชีพ กรอบคุณวุฒิวิชาชีพ รวมทั้งความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการวิชาการ และ กรรมการคณะฯ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการทุกๆ 5 ปี</p>	<p>- วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย (www.psu.ac.th/th/vision) - มคอ.1 - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (ม.อ. 1166/2559 ลว. 20 มิถุนายน 2559)</p>

ตารางการจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
คุณธรรม จริยธรรม	1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต		✓
	2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓
	3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓
	4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	✓	
	5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	✓	
ความรู้	1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	✓	
	2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม	✓	
	3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓	
	4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	✓	
	5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	✓	
ทักษะทางด้านปัญหา	1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี		✓
	2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ		✓
	3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมี		✓

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
	ระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
	4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์		✓
	5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ		✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม		✓
	2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ		✓
	3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		✓
	4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ		✓
	5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม		✓
ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	✓	
	2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	✓	
	3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	✓	
	4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	✓	
	5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	✓	

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
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
<p>หลักสูตรฯดำเนินการปรับปรุงทุกกรอบ 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยครอบคลุม องค์ประกอบหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร (programme aims and intended outcomes) - โครงสร้างของหลักสูตร (outline of the course structure) - กลยุทธ์ในการบรรลุ ELOs และการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชา (achieving of the programme learning outcomes through the courses) 	- มคอ. 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
- คำอธิบายรายวิชา (course descriptions)	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>ข้อกำหนดรายวิชา (course specification) ถูกกำหนดให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และ ELOs ที่ปรากฏใน มคอ. 2 อย่างไรก็ตามการพิจารณาตามการประเมินผลและการจัดการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงได้ทุกภาคการศึกษาตามความเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถพิจารณาได้จากผลการประเมินการสอน ผลการประเมินรายวิชา และผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้กรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะร่วมกันพิจารณาในภาพรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านข้อกำหนดรายวิชา</p> <p>ข้อมูลของ course specification ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Course title - Course requirements such as pre-requisite to register for the course, credits, etc. - Expected learning outcomes of the course in terms of knowledge, skills and attitudes - Teaching, learning and assessment methods to enable outcomes to be achieved and demonstrated - Course description and outline or syllabus - Details of student assessment - Date on which the course specification was written or revised 	<p>- มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/</p>
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>Stakeholders หลักของหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า โดย Programme specifications สามารถเข้าดูได้จาก website ของภาควิชาฯ และคณะฯ ซึ่ง Stakeholders ทุกส่วนสามารถเข้าถึงได้</p> <p>Course specifications ปรากฏใน เอกสาร มคอ. 3 ผ่านระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/ ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอน ได้แจ้งนักศึกษาทราบในช่วงเริ่มต้นของรายวิชา และสามารถดูได้จากระบบ LMS ของรายวิชานั้นๆ อย่างไรก็ตาม เฉพาะอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลในระบบ LMS ได้</p>	<p>- Website ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (www.eng.psu.ac.th)</p> <p>- ระบบ มคอ. (https://tqf.psu.ac.th/)</p> <p>- ระบบ LMS (http://lms.psu.ac.th)</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>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p>	
<p>ELOs ทุกด้าน ได้ถูกกระจายไปยังรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรฯ โดยแต่ละวิชาจะมี ELOs หลักที่แตกต่างกัน โดย ELOs ของรายวิชาปี 2 เน้น ทักษะความรู้และทักษะทางปัญญา จากนั้น รายวิชาปี 3 จะเพิ่มเติมทักษะด้านความสัมพันธ์ และสารสนเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การฝึกงาน จากนั้น รายวิชาปี 4 จะเป็นการผสมผสานของทุกทักษะ โดยเฉพาะในรายวิชาโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน</p> <p>นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังได้ถูกออกแบบให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ จากความรู้พื้นฐาน ในปีที่ 2 สู่ความรู้เชิงประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ในปีที่ 3 และ 4 โดยเนื้อหาของรายวิชาเหล่านี้ เป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร และ ความต้องการของอุตสาหกรรม</p>	<p>- มคอ. 2</p> <p>- เอกสารแสดงลำดับรายวิชา (ก่อน-หลัง) และความสัมพันธ์ของรายวิชา</p>

AUN 4
Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	✓						
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			✓				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
-	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ ซึ่งถูกระบุใน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยเน้นการเรียนสอนแบบ Active learning และใช้กรณีศึกษาจริงจากภาคอุตสาหกรรม และมีการประเมินผลสัมฤทธิ์เมื่อจบภาคการศึกษา	- มคอ. 2 - มคอ. 3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้ถูกแทรกใน ELOs ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้สอนจะใช้กลยุทธ์ เช่น การกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์แบบวิฤต (critical thinking) การสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์และหาคำตอบของปัญหาจากพื้นฐานความรู้ที่มี กิจกรรมดังกล่าวมีความแตกต่างกันในแต่ละรายวิชาตามที่ปรากฏใน มคอ. 3	- มคอ. 3

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]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
ใน มคอ.3 ของทุกรายวิชา ได้กำหนดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ตาม ELSOs ด้านต่างๆ แต่ยังไม่ได้มีการตรวจสอบว่าทุกรายวิชาได้วัดผลสัมฤทธิ์หรือไม่	- มคอ. 2 - มคอ. 3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
เกณฑ์การประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้ถูกกำหนดไว้ใน มคอ.3 ของทุกรายวิชา และได้มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นของการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ	- มคอ. 3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	
แม้ว่าวิธีการประเมินในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้ถึงลักษณะ rubrics อย่างไรก็ตามข้อสอบที่ใช้ในการจัดสอบต้องได้รับการประเมินตัวข้อสอบและเฉลย ด้านความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย โดยใช้อาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ใช่ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวเป็นผู้พิจารณา หากข้อสอบประเมินไม่ผ่านต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และเข้าสู่กระบวนการประเมินใหม่ ทั้งนี้หลักสูตรมีข้อกำหนดให้รายวิชาที่สอนหลายตอน ต้องใช้ข้อสอบเดียวกัน และเกณฑ์คะแนนเดียวกัน	- ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
<p>ทางหลักสูตรอยู่ระหว่างการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ให้ดำเนินการด้าน Feedback แก่นักศึกษา ภายหลังส่งงาน การบ้าน หรือ การประกาศคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ โดยเป็น Feedback ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิด การพัฒนาการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันอาจารย์หลาย ท่านดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวแล้ว</p>	
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการเรียนได้ โดยสามารถ ยื่นคำร้องผ่านฝ่ายวิชาการของคณะฯ ในการพิจารณาคำร้อง ดังกล่าว ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอนหรือ ผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</p>	

AUN 6
Academic Staff Quality

Criterion 6

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

ผลการประเมินตนเอง

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>หลักสูตรมีการตรวจสอบภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของจำนวนอาจารย์อย่างสม่ำเสมอทุกปี และตรวจสอบล่วงหน้าถึงอาจารย์ที่จะเกษียณอายุ เพื่อรับอาจารย์ใหม่ มาทดแทนให้ทันเวลา</p>	<p>- รายงานการประชุมภาควิชา</p>
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
<p>ภาควิชามีการตรวจสอบ Staff-to-student ratio และ workload อย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระจายภาระงานและจัดสรรตำแหน่ง อาจารย์ให้ตรงกับความต้องการ อย่างไรก็ตามการพิจารณา Staff-to-student ratio และ workload ตามเกณฑ์ AUN-QA แตกต่างจากระบบเดิม ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวจึงแสดงเฉพาะปีการศึกษา 2558</p>	<p>- ตาราง FTE - ตาราง Staff-to-student ratio</p>
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับอาจารย์เข้าทำงานดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้าง อาจารย์ จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ โดยที่ประชุมภาควิชาจะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯและผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผลการสัมภาษณ์ใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ</p>	<p>- บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชา - บันทึกการประชุมภาควิชา</p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน อาจารย์ทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences เป็นการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR</p> <p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- ระบบ Competences : https://competency.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับ อาจารย์ผู้สอน เป็นรายบุคคล</p> <p>การพัฒนาตนเองและการอบรมมีการสนับสนุนใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยภาควิชา จัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับประเทศปีละ 1 ครั้ง โดย ภาควิชาและคณะเป็นผู้สนับสนุน - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติปีละ 1 ครั้ง โดย ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย เป็นผู้สนับสนุน 	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p> <p>- ประกาศสนับสนุนการอบรม สัมมนาและการประชุมวิชาการ</p>
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณ-โทษใน ลักษณะการขึ้นเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯมีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p> <p>นอกจากนี้ภาควิชาฯยังมีการสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับ ISI โดยให้เงินรางวัลเพิ่มจากเงินรางวัลที่ได้จากคณะฯ และมหาวิทยาลัย</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p> <p>- ประกาศสนับสนุนเงินรางวัล ตีพิมพ์ผลงาน</p>
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities</p>	<p>- หลักฐานการตีพิมพ์ผลงานทาง วิชาการ</p>

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	3	2	5	3.74	100
Full-time Lecturers	-	1	1	1.20	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	3	3	6	4.94	100

Staff-to-student Ratio สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	4.94	77.61	15.71 (77.61/4.94=15.71)

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับภาควิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	4	2	6	10.00	100
Full-time Lecturers	-	1	1	1.96	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	4	3	7	11.97	100

Staff-to-student Ratio สำหรับภาควิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	11.97	144.33	20.31

หมายเหตุ ตาราง Full-Time Equivalent (FTE) และ Staff-to-student Ratio สำหรับภาควิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นภาระงานรวมในระดับภาควิชา ซึ่งใช้อาจารย์ร่วมกันในการสอนหลักสูตรปริญญาตรี โท และเอก สาขาสิ่งแวดล้อม

Research Activities

Academic Year	Types of Publication						Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutions	National		Regional	International			
		conference	journal		conference	journal		
2558	-	4	-	-	9	9	22	3.14 (22/7=3.14)

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				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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 fulfill the needs for education, research and service	
หลักสูตรมีการตรวจสอบภาระงานของบุคลากรในหลักสูตร เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของจำนวนอาจารย์อย่างสม่ำเสมอทุกปี และตรวจสอบล่วงหน้าถึงบุคลากรที่จะเกษียณอายุ เพื่อรับบุคลากรใหม่มาทดแทนให้ทันเวลา	- รายงานการประชุมภาควิชา
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
การพิจารณาการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าทำงาน ดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างบุคลากรสายสนับสนุน จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชา โดยที่ประชุมภาควิชาจะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาและผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผลใช้การสอบข้อเขียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงาน ร่วมกับการสัมภาษณ์ โดยใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ	- บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชา - บันทึกการประชุมภาควิชา
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR	- ระบบ Competences : https://competency.psu.ac.th

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfill them</p>	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยการใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยมีการสนับสนุนด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งภาควิชาจัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/ - ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ</p>
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณ-โทษในลักษณะเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯมีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	*
Laboratory Personnel	2	3	2	-	7
IT Personnel	-	-	-	-	*
Administrative Personnel	-	2	2	-	4
Student Services Personnel (enumerate the services)					
Total	2	5	4	-	11

หมายเหตุ * ใช้บุคลากรส่วนกลาง

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				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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	
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
<p>การรับนักศึกษาสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมี 2 ช่องทาง รวม 30 คน คือ การรับตรงตั้งแต่ปี 1 และการจัดสรรสาขาเมื่อจบปี 1 โดยขั้นตอนการรับตรงที่ชัดเจนคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยงานเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดทำคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และจัดส่งให้งานรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย 2. งานรับนักศึกษาฯ จัดทำประกาศโครงการต่าง ๆ แขนงไว้หน้าเว็บไซต์งานรับนักศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th และ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ และส่งข้อมูลมายังคณะฯ เพื่อเตรียมการจัดสอบสัมภาษณ์ 3. คณะฯ จัดสอบสัมภาษณ์ และส่งผลผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ไปยังงานรับนักศึกษา 4. งานรับนักศึกษาฯ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาผ่านเว็บไซต์ และ เปิดระบบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ยืนยันสิทธิ์ ประมวลผล ออกรหัสนักศึกษา และส่งข้อมูลรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดมายังคณะฯ <p>ส่วนขั้นตอนการจัดสรรสาขาวิชา มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาที่มีผลการเรียนอย่าง 24 หน่วยกิต เมื่อจบปี 1 เข้าระบบจัดสรรสาขาวิชาที่ http://unicorn.eng.psu.ac.th 2. นักศึกษาเลือกสาขาวิชาในระบบอย่างน้อย 7 อันดับ 3. ระบบประมวลผล และแจ้งผลให้ทราบภายใน 1 	<p>- www.entrance.psu.ac.th</p> <p>- รายงานการประชุมกรรมการกรรมการประชาสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>รายงานการประชุมกรรมการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สัปดาห์ หลังจากปิดระบบ</p> <p>โดยมีการประชุมคณะกรรมการประชาสัมพันธ์รับนักศึกษา เพื่อทบทวนกระบวนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่รับ ได้รวมทั้งผลการเรียนจากโครงการต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพ นักศึกษาที่รับเข้าและให้ได้จำนวนตามแผน</p>	
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload</p>	
<p>ภาควิชา มีการจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ซึ่งผลการเรียนของนักศึกษาจะแจ้งสู่อาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบ สารสนเทศนักศึกษา (SIS) หากนักศึกษามีผลการเรียนผิดปกติ หรือมีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 ระบบฯ จะทำการล๊อคการ ลงทะเบียน ซึ่งนักศึกษาต้องเข้าพบอาจารย์เพื่อรับคำแนะนำ หรือร่วมพูดคุยถึงปัญหาที่เกิดขึ้น อาจารย์จึงทำการปลดล๊อค การลงทะเบียนให้ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามผล การศึกษาและกิจกรรมต่างๆที่นักศึกษาเข้าร่วม หากพบความ ผิดปกติอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดต่อนักศึกษาเพื่อให้ชี้แจงได้ เช่นกัน ในกรณีที่ปัญหาพิเศษอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำ ปัญหาดังกล่าวเข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาเพื่อแก้ปัญหาในระดับ ภาควิชาได้เช่นกัน</p> <p>นอกจากนี้ในแต่ละภาคการศึกษา ฝ่ายวิชาการของ ภาควิชาจะตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 เข้าสู่ที่ประชุมภาควิชา เพื่อหารือถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและ แนวทางในการแก้ไข</p>	<p>- ระบบสารสนเทศนักศึกษา (SIS) : https://sis-hatyai2.psu.ac.th/</p>
<p>8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability</p>	
<p>ภาควิชา มีการจัดกิจกรรมและส่งเสริมการเข้าร่วม กิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งได้พัฒนาจากข้อเสนอแนะของ นักศึกษา และให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะตาม ELOs เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งกำหนดเป็นรายวิชา หนึ่งที่ช่วยฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีจิต สาธารณะ - ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันต่างๆ เช่น การ แข่งขันการออกแบบสะพานเหล็ก การแข่งขันคอนกรีต มวลเบา - จัดกิจกรรมการศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้จาก 	<p>- แผนการใช้เงินรายได้ภาควิชา</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
สภาพการทำงานจริง - สนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการในระดับต่างๆ ภายใต้งบประมาณที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการฝึกงาน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานจริงในสถานประกอบการ	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
ภาควิชาฯ มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้าน กายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม จากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่างๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป	- แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
รหัส 58	20	20	20
รหัส 57	30	30	30
รหัส 56	30	30	30
รหัส 55	26	26	26

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,			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p> <p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research</p> <p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research</p> <p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา ภาควิชา มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชามีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชา และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯจึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯและหลักสูตรไม่ส่วนในการบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
เป็นข้อมูลที่ภาควิชาสะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น	

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			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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
<p>10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development</p> <p>ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้มีการขอความเห็นจาก Stakeholders อันได้แก่ มหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>Stakeholders' needs and feedback มหาวิทยาลัย</p> <p>: กรอบ ELOs และแนวคิดด้านการศึกษา</p> <p>อาจารย์ผู้สอน ศิษย์ปัจจุบัน</p> <p>: ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน พื้นฐานรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลัง</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ</p> <p>: ความครบถ้วนสมบูรณ์ของศาสตร์ตามหลักสูตร</p> <p>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>: ความรู้ที่จำเป็นสำหรับตลาดแรงงานในปัจจุบัน</p>	<p>- ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- แบบสำรวจข้อคิดเห็นในการฝึกงานจากผู้ประกอบการ</p>
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement</p> <p>กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยกรรมการบริหารหลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ Stakeholders เช่น ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า</p> <p>ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน นักศึกษามีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชามีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และการผลประเมินการสอน มาหารือในที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดการแก้ไขและปรับปรุงด้านการเรียนการสอน และการประเมินผล</p>	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้นำผลการวิจัยมาพัฒนาสู่การเรียนการสอน โดยมีการสนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการตักออกของนักศึกษา</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>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรไม่ส่วนในการบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯ สะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการในการแก้ไข</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ปัญหาที่เกิดขึ้น	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	
<p>กลไกในการรวบรวม stakeholder's feedback สามารถแสดงได้ดังนี้</p> <p>อาจารย์ผู้สอน : การประชุมหลักสูตร การประชุมภาควิชา</p> <p>ศิษย์ปัจจุบัน : การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อร้องเรียนผ่านภาควิชา และแบบสำรวจความพึงพอใจ</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ : กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต : การรวบรวมข้อมูลระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน แบบสำรวจในช่วงการรับปริญญา กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ข้อวิพากษ์ต่างๆ จะได้ถูกรวบรวมและเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการประชุมภาควิชาหรือการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	

AUN 11
Output

Criterion 11

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		✓					
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		✓					
Overall opinion		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	มีการตรวจสอบ Pass rates and dropout rates แต่ยังไม่มีการ benchmark	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	มีการตรวจสอบ Average time to graduate แต่ยังไม่มีการ benchmark	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	มีการตรวจสอบ Employability of graduates แต่ยังไม่มีการ benchmark	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	มีการตรวจสอบ Types and quantity of research activities แต่ยังไม่มีการ benchmark	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	มีการตรวจสอบ Satisfaction levels of stakeholders แต่ยังไม่มีการ benchmark	

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		3 Years	4 Years	>4 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
รหัส 58	20	-	-	-	-	-	-	-
รหัส 57	30	-	-	-	-	3.33	-	-
รหัส 56	30	-	-	-	-	3.33	-	-
รหัส 55	26	-	38.46	57.69	-	-	3.85	-

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. หลักสูตรได้ถูกออกแบบให้มีผลการเรียนรู้ (ELOs) ที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม สภาวิชาชีพ และวิสัยทัศน์ ของมหาวิทยาลัย และประกอบด้วยรายวิชาที่ครอบคลุมทุกผลการเรียนรู้ โดยรายวิชาของแต่ละชั้นปีจะเน้นผลการเรียนรู้ที่แตกต่าง ตามการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของ นักศึกษาในแต่ละชั้นปี
2. อาจารย์ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุนมีความรู้และประสบการณ์จริง ที่สอดคล้องกับรายวิชาที่ สอน
3. หลักสูตรมีการประเมินการเรียนและการสอนอย่างเป็นระบบ
4. หลักสูตรมีการบวกรับนักศึกษาอย่างเป็นระบบ
5. หลักสูตรมีการประเมินการกระจายภาระงานของอาจารย์ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุนอย่าง สม่าเสมอและเป็นระบบ

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. สร้างฐานข้อมูลของนักศึกษาเพื่อการติดตามและเปรียบเทียบ (benchmark) อย่างเป็นระบบ
2. สร้างระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างเป็นรูปธรรม
3. สร้างระบบการรับข้อเสนอของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) อย่างต่อเนื่องทุกปี
4. จัดหาเครื่องมือห้องปฏิบัติการให้ทันสมัยและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
5. สร้างระบบรับข้อร้องเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษา

แนวทางการพัฒนา

1. กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ของหลักสูตร และข้อมูลที่ต้องการสำหรับการปรับปรุง หลักสูตรครั้งต่อไป อย่างชัดเจน
2. กำหนดข้อมูลของนักศึกษาที่ต้องจัดเก็บสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล สำหรับการทำ benchmark
3. กำหนดด้านที่นักศึกษาสามารถร้องเรียนได้ เพื่อสร้างระบบ
4. หาวิธีทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างระบบให้อาจารย์ในหลักสูตรทุก คนสามารถปฏิบัติได้
5. สร้างระบบประกันคุณภาพให้ครบทุกด้านตามเกณฑ์ของ AUN-QA

ส่วนที่ 5
ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายละเอียดเอกสาร	ลำดับไฟล์
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1)	1
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 (มคอ.2)	2
บันทึกข้อความขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	4
ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	5
เอกสารแสดงลำดับรายวิชา (ก่อนหลัง) และความสัมพันธ์ของรายวิชา	6
ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2554	7
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558	8
ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	9
เอกสารขออนุมัติอัตราว่างเพื่อดำเนินการประกาศรับสมัครสอบคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการอุดมศึกษา พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก	10
รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2558	11
รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 3/2558 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2558	12
รายงานการประชุมผู้บริหารภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2558	13
รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 4/2558 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2558	14
รายงานการประชุมผู้บริหารภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2558	15
รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2559	16