



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมวัสดุ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2563

(ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึง 31 พฤษภาคม 2564)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีการศึกษา 2563 มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 6 องค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่านเกณฑ์

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ได้คะแนนเฉลี่ย 4.43

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ย 2.67

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.96

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ได้คะแนน 3.50

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00

สรุปผลการประเมินหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐาน มีคะแนนเท่ากับ 3.52 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ทิพบุษย์ เอกแสงศรี)

ประธานคณะกรรมการ

วันที่ 30 กรกฎาคม 2564

รายนามคณะกรรมการการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ทิพบุษย์ เอกแสงศรี)

ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ดร.ประเสริฐ พัฒนาประทีป)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ปิณฑสันต์ ขวัญข้าว)

กรรมการและเลขานุการ

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมวัสดุ เป็นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2558 ที่ได้มีการปรับปรุงจากสาขาวิศวกรรมพลาสติก และสาขาวิศวกรรมพอลิเมอร์ ปี พ.ศ. 2553 ในการปรับปรุงครั้งนี้ได้พิจารณาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติปี พ.ศ. 2552 และระเบียบข้อบังคับของสภาวิศวกร รวมทั้งให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและเป้าหมายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการที่จะผลิตวิศวกรทางด้านวิศวกรรมวัสดุ ที่มีความรู้และความชำนาญด้านการปฏิบัติการโดยกำหนดให้มีชั่วโมงปฏิบัติมากขึ้น ได้เพิ่มเติมรายวิชาการปฏิบัติงานเชิงวิศวกรรม เขียนแบบและออกแบบสำหรับวิศวกรรมวัสดุ และกระบวนการขึ้นรูปทางพอลิเมอร์ เพื่อสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ โดยหลักสูตรปรับปรุงนี้จะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณลักษณะและศักยภาพที่เหมาะสม ตรงกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต หน่วยงานหรือสถานประกอบการต่าง ๆ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศและสังคมต่อไป

2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา

แบบฟอร์มผลการปรับปรุงตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(จากผลการตรวจประเมินปีการศึกษา 2562 วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 7 สิงหาคม 2563)

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

หลักสูตรได้สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา จากผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ดังนี้							
องค์ประกอบที่ 1 - 6 จุดที่ควรพัฒนา							
ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา	ผลการดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาจาก ข้อเสนอแนะ	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย วัดความสำเร็จ			ผู้รับผิดชอบ	กำหนด เวลา แล้ว เสร็จ	หมายเหตุ
		ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย				
			แผน	ผล			
จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง 1. ให้มีการกำกับ ติดตามอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีผลงาน ทางวิชาการเพิ่มขึ้น	กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมโครงการอบรมแนวทางการ เขียนบทความทางวิชาการ	จำนวน ผู้เข้าร่วมอบรม	อย่างน้อย 1 ครั้ง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร เข้าร่วมโครงการ	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ม.ย.64	
2. ควรให้ข้อมูลที่ครบถ้วนเป็นไปตาม ข้อกำหนดของแต่ละตัวบ่งชี้ในการ รายงานผลการดำเนินงาน	จัดโครงการอบรมพัฒนาทักษะด้านการ ใช้โปรแกรม 3D เพื่อการออกแบบ	นศ.ผ่านการ อบรม 30 คน	30 คน	จัดโครงการอบรมให้ นักศึกษาที่สนใจใน ภาคฤดูร้อน/63	ภาควิชาฯ	พ.ค.64	
3. ควรมีการกำหนดทักษะที่จำเป็นใน ศตวรรษที่ 21 ที่หลักสูตรต้องการ ส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาและ ดำเนินการให้เป็นไปตามทักษะที่ กำหนดไว้	จัดกิจกรรมการสอบวัดสมรรถนะตาม มาตรฐานหลักสูตร	จำนวนผู้เข้าสอบ	80%	ส่งเสริมให้นักศึกษา เข้าทดสอบ สมรรถนะ	หลักสูตร	พ.ค.64	
4. ควรแสดงการบูรณาการ การเรียน การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคมและการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมอย่างเป็นรูปธรรมใน การรายงาน	จัดโครงการอบรมงานบริการวิชาการ	จำนวนผู้เข้าร่วม อบรม	80%	การทำงานวิจัย ร่วมกันระหว่าง อาจารย์ กับสถาน ประกอบการ	ภาควิชาฯ	ม.ย.64	

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ผ่านเกณฑ์/ ไม่ผ่านเกณฑ์	ระบุเหตุผลหากไม่ ผ่านเกณฑ์
1. การกำกับ มาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา	ผ่านเกณฑ์	
	เกณฑ์การประเมิน		
	1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
	2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
	3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
	4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
	5. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)		
	6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
	7.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
	8.อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
	9.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
	10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
	11.ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
	12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1		ผ่านเกณฑ์	

*** ปริญญาตรี เกณฑ์ 5 ข้อ, ป.บัณฑิต เกณฑ์ 5 ข้อ, ปริญญาโทและปริญญาเอก เกณฑ์ 12 ข้อ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	หมายเหตุ
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	4.37	
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	4.49	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		4.43	
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	3.00	
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	3.00	
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 3		2.67	
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	
	4.2 คุณภาพอาจารย์	4.88	
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		3.96	
5 หลักสูตร การ เรียนการสอน การ ประเมินผู้เรียน	5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	3.00	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 5		3.50	
6. สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3.00	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		3.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ		3.52	

*** หมายเหตุ : ในกรณีที่ให้ 5 คะแนน โปรดระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 5

ตัวบ่งชี้ของเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (เพิ่มเติม)	คะแนน	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (A) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่มีงานทำตรงสาขาวิชาหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	4.26	ร้อยละ 85.18
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (B) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของบัณฑิตที่มีงานทำตรงสาขาวิชาในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน หรือประกอบอาชีพอิสระตรงสาขาวิชา	5.00	16,420 บาท /เดือน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 (A) กระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาสู่ความเป็นนวัตกรรม	3.33	มี 10 วิชาจาก 25 วิชา คิดเป็นร้อยละ 40
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 (A) การประเมินสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษารายชั้นปี	5.00	ร้อยละ 100
คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ของเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (เพิ่มเติม) 4 ตัวบ่งชี้	4.40	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ รวม 17 ตัวบ่งชี้	3.73	

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย
							2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
							3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี
							4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	หลักสูตรผ่าน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบที่ 2-6	2			4.43	4.43	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	2.67			2.67	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	3.96			3.96	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	3.67		3.50	ระดับคุณภาพดี
6		1		3.00		3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	3.27	3.50	4.43	3.52	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับ คุณภาพดี	ระดับ คุณภาพดี	ระดับ คุณภาพดี มาก		

*** สามารถนำผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรมาจากระบบ CHE QA Online

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร และเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (เพิ่มเติม)

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย
							2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
							3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี
							4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2-6	4			4.53	4.53	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	2.67			2.67	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	3.96			3.96	ระดับคุณภาพดี
5		6	3.00	3.67	4.17	3.72	ระดับคุณภาพดี
6		1		3.00		3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		17	3.27	3.50	4.41	3.73	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับ คุณภาพดี	ระดับ คุณภาพดี	ระดับ คุณภาพดี มาก		

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุงในภาพรวมของหลักสูตร

จุดเด่นและแนวทางเสริม
1. หลักสูตรผลิตบัณฑิตเป็นไปตามความต้องการของนายจ้าง ส่งผลให้ได้รับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ดี อย่างไรก็ตามผู้ใช้บัณฑิตได้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการขาดทักษะบางประการในการทำงานของบัณฑิตหลักสูตรควรนำผลมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้เป็นที่ต้องการมากขึ้น 2. หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองเอกลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่กำหนดว่าวิศวกรนักคิด นักปฏิบัติ มืออาชีพ
จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง
1. หลักสูตรควรมีแผนงานในการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการ และมีการรายงานความก้าวหน้าของแผนงานรายปีลงใน มคอ.7 2. ควรให้ข้อมูลที่ครบถ้วนเป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละตัวบ่งชี้และพัฒนาการวิธีอธิบายในการรายงานผลการดำเนินงานด้านคุณภาพการศึกษา 3. ควรมีการรายงานข้อมูลที่บ่งบอกถึงแนวโน้มในด้านต่าง ๆ ตามตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ 4. หลักสูตรควรมีการวางแผนและวิเคราะห์แผนการรับเข้า การเตรียมความพร้อม การพัฒนานักศึกษาทางด้าน soft skill 5. ควรแสดงการบูรณาการ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อย่างเป็นรูปธรรมในการรายงาน 6. หลักสูตรควรมีการจัดทำแบบสอบถามที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน รวมถึงการนำผลการจัดทำแบบสอบถามมาวางแผนในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้