



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 สิงหาคม 2558 – 31 กรกฎาคม 2559)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมวัสดุ มีผลการประเมินโดยรวมเฉลี่ย เท่ากับ 2.54 อยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง และมีผลการประเมินรายองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผลการดำเนินงานพบว่า ผ่านมาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ผลการประเมินเท่ากับ 3.74 อยู่ในระดับคุณภาพดี องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 อยู่ในระดับคุณภาพน้อย องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ มีคะแนนเท่ากับ 2.86 อยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีคะแนนเท่ากับ 2.25 อยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีคะแนนเท่ากับ 2.00 อยู่ในระดับคุณภาพน้อย

ลงชื่อ.....

(ดร.พีระพงศ์ ตริยเจริญ)

ประธานคณะกรรมการ

วันที่...../...../2559..

รายนามคณะกรรมการการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ลงชื่อ..... 
(ดร.พีระพงศ์ ตริยเจริญ)
ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ..... 
(ผศ.ดร.สิงห์โต สุกุลเหมถัย)
กรรมการ

ลงชื่อ..... 
(ผศ.ดร.นิตยา ใจวัฒนา)
กรรมการและเลขานุการ

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมวัสดุ ฉบับนี้เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักสูตรได้มีการจัดทำให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมทั้งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการและวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาเพื่อนำไปใช้งานได้จริงในภาคอุตสาหกรรม การนำหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรฉบับนี้มีสาระสำคัญ 8 หมวด ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา การพัฒนาคณาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ซึ่งการนำเอาหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ผ่านเกณฑ์/ ไม่ผ่านเกณฑ์	ระบุเหตุผลหากไม่ ผ่านเกณฑ์
1. การกำกับ มาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา	√	
	เกณฑ์การประเมิน		
	1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	√	
	2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	√	
	3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	√	
	4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	√	
	5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	√	
	6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้า มี)	√	
	7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	√	
	8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	√	
	9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	√	
	10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและ สม่ำเสมอ	√	
	11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	√	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	หมายเหตุ
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.15	
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	3.33	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		3.74	
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	2.00	
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	2.00	
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 3		2.00	
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	1.00	
	4.2 คุณภาพอาจารย์	4.58	
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		2.86	
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	1.00	
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	2.00	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	1.00	
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 5		2.25	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	2.00	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		2.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ		2.54	

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	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			-	-	3.74	3.74	ระดับคุณภาพดี
3			2.00	-	-	2.00	ระดับคุณภาพน้อย
4			2.86	-	-	2.86	ระดับคุณภาพปานกลาง
5			1.00	2.67	-	2.25	ระดับคุณภาพปานกลาง
6			-	2.00	-	2.00	ระดับคุณภาพน้อย
รวม			2.23	2.50	3.74	2.54	ระดับคุณภาพปานกลาง
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพดี		

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนาในภาพรวมของหลักสูตร

จุดเด่น
1. บัณฑิตได้งานทำ 100% และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในคุณภาพ 2. นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับทุนการศึกษา ซึ่งกำหนดระยะเวลาในการสร้างผลงาน ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาของหลักสูตร 3. อาจารย์มีศักยภาพในการหาทุนวิจัยภายนอกเพื่อให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ และผลิตผลงานทางวิชาการได้เป็นจำนวนมากว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
โอกาสในการพัฒนา
1. มหาวิทยาลัยควรให้อิสระกับหลักสูตรในการกำหนดรูปแบบการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร เช่น รูปแบบการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ เป็นต้น 2. ภาควิชาและคณะควรปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายเงินเพื่อการทำวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาไม่ให้เกิดความล่าช้า เพื่อให้อาจารย์ไม่ต้องเดือดร้อนใช้เงินส่วนตัวหรือกู้ยืมเพื่อทำวิจัย (มีการขายทอง และลาออกจากการเป็นสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์เพื่อนำเงินมาทำวิจัย) 3. ภาควิชาควรปรับปรุงกระบวนการจัดทำแผนบริหารอัตรากำลังของอาจารย์ โดยคำนึงถึงภาระงานของอาจารย์ด้วย (พิจารณาค่า Full Time Equivalent ของอาจารย์) และปรับปรุงกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ (ความก้าวหน้าทางตำแหน่งทางวิชาการ และ ทักษะต่าง ๆ ของอาจารย์) เป็นรายบุคคลอย่างชัดเจน 4. ภาควิชาควรกำกับติดตามให้อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเข้าร่วมรับการประเมินหลักสูตร การรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ เป็นต้น 5. หลักสูตรควรปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูลผลงานทางวิชาการของอาจารย์และนักศึกษา เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ 6. หลักสูตรควรกำกับติดตามให้กลุ่มวิจัยต่าง ๆ พัฒนาทักษะของนักศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด 7. หลักสูตรควรกำหนดทิศทางการวิจัยและความเชี่ยวชาญที่ต้องการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของภาควิชาและคณะที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญที่ต้องการ เพื่อใช้ในการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์สำหรับการสร้างผลงาน และทำให้มั่นใจได้ว่านักศึกษารสร้างผลงานตามความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรต้องการ 8. หลักสูตรควรสร้างกลไกที่ชัดเจนเพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ นอกเหนือจากการใช้กลไกของการรับทุนวิจัย 9. หลักสูตรควรประเมินและปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้หลักสูตรมั่นใจได้ว่า นักศึกษามีผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด 10. หลักสูตรควรทบทวนกระบวนการจัดหาและจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

จุดเด่น
โอกาสในการพัฒนา
ผลงานทางวิชาการของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่เผยแพร่ในปีการศึกษา 2558 ตามเอกสารแนบ

องค์ประกอบที่ 3: นักศึกษา

จุดเด่น
โอกาสในการพัฒนา
ไม่พบแนวโน้มที่ดีขึ้นในอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร และผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์

จุดเด่น
โอกาสในการพัฒนา
1. ภาควิชาวางแผนบริหารอัตรากำลังของอาจารย์ โดยพิจารณาเฉพาะตำแหน่งเกษียณอายุราชการเท่านั้น แต่ยังคงขาดการพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน (พิจารณาค่า Full Time Equivalent ของอาจารย์ ที่ไม่ใช่การนับจำนวนอาจารย์รายบุคคล) 2. ภาควิชาส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีการพัฒนาศักยภาพของตนเอง แต่พบว่า ยังขาดการวางแผนการพัฒนาเป็นรายบุคคลที่ชัดเจน (การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และ ทักษะในการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ) 3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เผยแพร่ในปีการศึกษา 2558 ตามเอกสารแนบ 4. ไม่มีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่เริ่มใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2554 ซึ่งรักษาอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ 100% มาตลอด 5. หลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรเพียง 2 ปีการศึกษา เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 จึงไม่สามารถสรุปได้ว่ามีแนวโน้มของความพึงพอใจที่ดีขึ้น

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น
โอกาสในการพัฒนา
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พัฒนาหลักสูตรตามรอบเวลา เป็นหลักสูตรปรับปรุง พศ. 2559 ตามกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยใช้รูปแบบที่เหมือนกับการพัฒนาหลักสูตรฉบับ พศ. 2554 ซึ่งไม่มีการประเมินรูปแบบและกระบวนการที่ใช้ 2. หลักสูตรไม่ได้กำหนดทิศทางของงานวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาควิชา โดยให้อิสระแก่อาจารย์ที่ปรึกษาในการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์เพื่อสร้างผลงานตอบสนองแหล่งทุนวิจัยและความเข้มแข็งของอาจารย์เอง 3. หลักสูตรกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยกลไกของการรับทุนวิจัยซึ่งมีกรอบเวลาในการรายงานผล ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาวางแผนและดำเนินการตามแผนที่วางไว้เพื่อให้ได้ผลงาน ส่งผลให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเวลาที่หลักสูตรกำหนด 4. หลักสูตรใช้ระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงกระบวนการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งหลักสูตรไม่มีการประเมินกระบวนการต่างๆ เพื่อปรับปรุงให้มั่นใจได้ว่าการสอบวิทยานิพนธ์มีความโปร่งใส และควบคุมคุณภาพของผลงานวิทยานิพนธ์ตามที่หลักสูตรต้องการ 5. ไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่ในปีการศึกษา 2558 ดังนั้น จึงไม่เลือกประเมินข้อ 8

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดเด่น
โอกาสในการพัฒนา
หลักสูตรจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการวิจัยโดยให้กลุ่มวิจัยเสนอเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องการผ่านภาควิชาเพื่อส่งต่อให้คณะจัดสรรตามรอบปีงบประมาณ ซึ่งพบว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึงเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อผลิตผลงานวิจัยได้ตามเวลาที่กำหนด

