รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 สิงหาคม 2558 – 31 กรกฎาคม 2559)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรมีการผลิตบัณฑิตได้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม หลักสูตรควรมีมีกระบวนการให้คำแนะนำด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา และส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ตลอดการเรียนเพื่อลดการออกกลางคัน และควรมีการจัดทำแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการให้ครบตามวงจรคุณภาพ PDCA

ลงชื่อ.....
(.....)
ประธานคณะกรรมการ
วันที่...../...../.2559..

รายนามคณะกรรมการการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ลงชื่อ.....
(.....)

ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....
(.....)

กรรมการ

ลงชื่อ.....
(.....)

กรรมการและเลขานุการ

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

1.1 หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ (หลักสูตรปรับปรุง 2558) (TEX 5.1-1 เอกสารแนบหลักสูตรปรับปรุง 2558) _เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสร้างชาติ และเติบโตควบคู่มากับการพัฒนาประเทศไทยมาช้านาน "อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มยังมีอนาคตที่ดีมาก แม้จะได้รับผลกระทบจากวัตถุดิบทั้งฝ้ายแพง แรงงานขาดแคลน เงินบาทที่แข็งค่า อุตสาหกรรมสิ่งทอยังโตได้ขนาดนี้ จึงเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคการผลิต ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่มอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งทอ และเครื่องเครื่องนุ่งห่มกับสาขาอื่นๆ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและตรงความต้องการภาคอุตสาหกรรม

ในการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ จะพิจารณาเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ความต้องการของตลาดแรงงานและจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีจุดเด่นที่เน้นให้เนื้อหาสาระของรายวิชาทางทฤษฎีในหลักสูตรที่สามารถพัฒนาความรู้ด้านการคำนวณ หลักการคิดและหลักในการออกแบบทางวิศวกรรมที่ทันสมัยขึ้น เช่น ในปัจจุบันความต้องการในด้านผลิตภัณฑ์สิ่งทอทางด้านเทคนิคใหม่ๆ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม จะอยู่รอดได้ต่อไปนั้น จะต้องสร้าง value added ประกอบด้วย 4 ปัจจัยคือ การออกผลิตภัณฑ์ใหม่ การสร้างความแตกต่าง การวิจัยและพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ และสุดท้ายการผลิตสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของตลาด

การปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้บัณฑิตสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย การเพิ่มความรู้ความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์

นอกจากนี้ ในปี 2557 ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ (หลักสูตรปรับปรุง 2558) โดยนำ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม รวมกันเป็น 1 หลักสูตร คือหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ เป็น 2 สาขาวิชาเอก คือ สาขาวิชาเอกวิศวกรรมสิ่งทอ และสาขาวิชาเอกวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งเป็นการออกแบบหลักสูตร ตามความต้องการและนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ผ่านมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์สู่ภาควิชาฯที่ดูแลหลักสูตรโดยตรง หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งทอร่วมกับคณะกรรมการหลักสูตรได้ประชุมและปรึกษาร่วมกัน และเป็นไปตามนโยบายของมหาลัยฯ

จึงลดหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ใช้ หลักสูตรเล่มกัน เพื่อให้การบริหารจัดการให้ง่ายขึ้น และสามารถดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์วิชานั้นๆ

ในการปรับปรุงหลักสูตรนั้น เป็นไปตามความต้องการของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และตามความต้องการของตลาดแรงงานและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเฉพาะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ

วิชาเอกวิศวกรรมสิ่งทอ (หลักสูตรปรับปรุงปี 2558) (TEX 5.1-1 เอกสารแนบหลักสูตรปรับปรุง 2558) มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในการออกแบบโครงสร้างผ้า ผลิตผ้า และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้ เช่น 04-500-102 การออกแบบโครงสร้างผ้า 04-500-103 การผลิตผ้า 04-510-301 การผลิตผ้าถัก 04-510-401 วิศวกรรมการทอ 04-500-101 วัสดุสิ่งทอ และมีวิชาที่เรียนร่วมกันทั้ง 2 วิชาเอก คือ 04-500-103 การผลิตผ้า 04-500-104 การผลิตเครื่องนุ่งห่ม 04-500-302 การทดสอบสิ่งทอ 04-521-302 เทคโนโลยีสีสำหรับสิ่งทอ

วิชาเอกวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม (หลักสูตรปรับปรุงปี 2558) (TEX 5.1-1 เอกสารแนบหลักสูตรปรับปรุง 2558) มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในด้านการผลิตเครื่องนุ่งห่ม การบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้ เช่น รายวิชา 04-530-203 การออกแบบเครื่องนุ่งห่ม 04-530-201 การทำแบบตัด 04-530-202 ระบบการผลิตเครื่องนุ่งห่ม 04-530-402 การจัดการคุณภาพเครื่องนุ่งห่ม ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม มีรายวิชา 04-530-306 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม 04-500-303 สิ่งทอเทคนิค 04-500-301 ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และมีวิชาที่เรียนร่วมกันทั้ง 2 วิชาเอก คือ 04-500-103 การผลิตผ้า 04-500-104 การผลิตเครื่องนุ่งห่ม 04-500-302 การทดสอบสิ่งทอ 04-521-302 เทคโนโลยีสีสำหรับสิ่งทอ

2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา

มีการปรับปรุงระบบวิธีการทำงานชัดเจนมากขึ้น มีการแบ่งความรับผิดชอบในแต่ละตัวบ่งชี้ชัดเจน หลักสูตรจึงมีผลการประเมินระดับคุณภาพดี

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์	ระบุเหตุผลหากไม่ผ่านเกณฑ์
1. การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	ผ่าน	
	เกณฑ์การประเมิน	ผ่าน	
	1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	
	2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	
	3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	
	4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน	
	5.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่าน	
	6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่าน	
	7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่าน	
	8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่าน	
	9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน	
	10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	ผ่าน	
	11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	หมายเหตุ
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3.84	
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	4.47	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		4.16	
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	3.00	
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	2.00	
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 3		2.33	
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	
	4.2 คุณภาพอาจารย์	4.72	
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		3.57	
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	3.00	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 5		3.38	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3.00	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		3.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ		**3.27**	

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	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	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6		-	-	4.16	4.16	ระดับคุณภาพดีมาก
3			2.33	-	-	2.33	ระดับคุณภาพปานกลาง
4			3.57	-	-	3.57	ระดับคุณภาพดี
5			3.00	3.50	-	3.38	ระดับคุณภาพดี
6			-	3.00	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม			2.96	3.38	4.16	3.27	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดีมาก		

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนาในภาพรวมของหลักสูตร

จุดเด่น
หลักสูตรมีการผลิตบัณฑิตได้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
โอกาสในการพัฒนา
1. ควรมีการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา และส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ตลอดการเรียนเพื่อลดการออกกลางคัน 2. ควรมีการจัดทำแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

จุดเด่น
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

องค์ประกอบที่ 3: นักศึกษา

จุดเด่น
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์

จุดเด่น
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดเด่น
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ