



รายงานผลการดำเนินงาน ระดับหลักสูตร (มคอ.7)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ประจำปีการศึกษา 2564
(14 มิถุนายน 2564 – 12 มิถุนายน 2565)

คำนำ

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด รวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิศวกรรมแม่พิมพ์ สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคามจึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย กับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางวิศวกรรมแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมากเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของสาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และความต้องการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ ฉบับปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ (หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตั้งแต่รอบปรับปรุงปี พ.ศ. 2555 พ.ศ. 2560 จนถึงรอบปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่สภาพการศึกษาของชาติและภาคอุตสาหกรรมและปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติและเป็นผู้ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ โดยคาดว่าจะผลที่ได้รับจะส่งผลช่วยให้การจัดการศึกษาได้พัฒนานักศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนและสังคม หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร แผนการจัดการเรียนการสอนและคำอธิบายรายวิชา

ภาพรวมของหลักสูตรฉบับนี้ได้จัดการเรียนการสอนเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อบังคับของสภาวิศวกร ดังนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ฉบับนี้ จะสามารถนำไปใช้เพื่อผลิตวิศวกรออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สารบัญ

บทนำ	หน้า
หมวดที่	1
1 ข้อมูลทั่วไป	3
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	6
• ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	6
2 บัณฑิต	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	10
• ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	10
• ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	11
3 นักศึกษา	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	12
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	13
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	19
• ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	26
4 อาจารย์	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	31
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	31
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	38
• ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	41
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	43
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	43
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน	48
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	51
• ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	55
6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	63
• ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	63
7 การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินในปีที่ผ่านมา	69
8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา 2564	72
สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	73

ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25501961103041 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมแม่พิมพ์

Bachelor of Engineering Program in Tools and Die Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (รายละเอียดตารางที่ 1.1)

มคอ 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	1. รศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
2. ผศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	2. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	- ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ
3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการ
4. ผศ.นทีชัย ผัสดี	4. ผศ.นทีชัย ผัสดี	ประชุม ครั้งที่ 6/2559 วันที่ 14
5. นายอดิเรก ชัยนวกุล	5. ผศ.สุวิษ มาเทศน์ <u>หมายเหตุ</u> - ได้รับอนุมัติการเปลี่ยนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากสภาฯ วันที่ 9 มกราคม 2563 จากนาย อดิเรก ชัยนวกุล ลาศึกษาต่อ ป.เอก ตามแผนที่กำหนดไว้ เป็น ผศ.สุวิษ มาเทศน์ มาทำหน้าที่แทน	พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 - อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเมื่อการ ประชุม ครั้งที่ 109 วันที่ 26 ธันวาคม 2559 - อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเมื่อการ ประชุม ครั้งที่ 102(2/2560) วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560 - สกอ. รับทราบ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562

สถานที่จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2560-2564)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
1	นายวัชรินทร์ สิทธิเจริญ 350120062XXXX	ปร.ค.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.ม.(เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค พายัพ	2554 2542 2536	รอง ศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	Sitticharoen W., Aukaranarakul S., and Kantalue K., (2019). “Study of Thermal and mechanical properties of LLDPE/sugarcane bagasse/eggshell hybrid biocomposites”, Walailak Journal of Science and Technology, Vol. 16, No. 10, pp. 739-751.
2	นายเชษฐ อุทัยยัง 356060024XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค พายัพ	2547 2539	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	Watcharin Sitticharoen, Chet Uthiyoung, Nateechai Passadee and Chanokpol Wongprom, (2018). “Surface treated bagasse fiber ash on rheological, mechanical properties of PLA/BFA biocomposites”, Polímeros: Ciência e Tecnologia, Vol. 28, No. 3, pp. 187-195.
3	นายสุกษัย อัครนรากุล 354040016XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เทวศรี	2549 2539	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	Sitticharoen W., Aukaranarakul S., and Kantalue K., (2019). “Study of Thermal and mechanical properties of LLDPE/sugarcane bagasse/eggshell hybrid biocomposites”, Walailak Journal of Science and Technology, Vol. 16, No. 10, pp. 739-751.
4	นายณทีชัย ผัสดี 554030002XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545 2539	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	Watcharin Sitticharoen, Chet Uthiyoung, Nateechai Passadee and Chanokpol Wongprom, (2018). “Surface treated bagasse fiber ash on rheological, mechanical properties of PLA/BFA biocomposites”, Polímeros: Ciência e Tecnologia, Vol. 28, No. 3, pp. 187-195.
5	นายสุวิษ มาเทศน์ 353070036XXXX	ค.อ.ม.(เครื่องกล) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ- เครื่องมือกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	2537	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วัชรินทร์ สิทธิเจริญ, อนันต์ วงษ์จันทร์, สุกษัย อัครนรากุล, สุวิษ มาเทศน์, ณทีชัย ผัสดี, นพดล ไหงอก, สุกกฤต อินทญาติ, อนุสิทธิ์ หอมแก่นจันทร์, “การศึกษการอัดรีดหลอดดูดน้ำจากวัสดุแป้งธรรมชาติด้วยเครื่องอัดรีดขนาดเล็ก”, การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2564, 1-3 กันยายน 2564, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, 2564, หน้า 206-210.

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม	136	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร		
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	24	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาสุขภาพ	3	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ	9	หน่วยกิต
2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	6	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	100	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	14	หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	18	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	60	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	8	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้ผ่านอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560 และผ่านการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- คุณวุฒิระดับปริญญาเอก	1	คน
- คุณวุฒิระดับปริญญาโท	4	คน
- ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	1	คน
- ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	4	คน

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติการมีผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2560-2564) เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และอ้างอิงตารางที่ 1.1 สรุปได้ดังนี้

1. รศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	จำนวนผลงาน	3 ผลงาน
2. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	จำนวนผลงาน	2 ผลงาน
3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	จำนวนผลงาน	2 ผลงาน
4. ผศ.นทีชัย ศัสดี	จำนวนผลงาน	1 ผลงาน
5. ผศ.สุวิษ มาเทศน์	จำนวนผลงาน	1 ผลงาน

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	นายเกรียงไกร ชารพศรี 346990023XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาค พายัพ	2545 2539	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Drawing engineering วิชา Maintenance Engineering วิชา Plastic Mould Design
2	นายศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง 152990007XXXX (ลาศึกษาต่อ ป.เอก)	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ.(เทคโนโลยีวิศวกรรมแม่พิมพ์ พลาสติก)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2553 2549	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Plastic mould design วิชา Maintenance engineering วิชา Advanced mould design
3	นายธีรวัฒน์ แสงกาศ 150990060xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2559 2552	อาจารย์ (อัตราจ้าง)	วิชาMetrologyEngineering laboratory วิชา Advanced automatic machine tool Technology
4	นายคำรณ แก้วผัด 350130014XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Computer aided design วิชา Drawing engineering
5	นายแมน ด้อยแพร่ 351060020XXXX	ปร.ค.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2556 2545 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Engineering metallurgy วิชา Engineering materials วิชา Manufacturing process วิชา Welding and Sheet metal
6	นายนเรศ อินต๊ะวงศ์	ปร.ค.(เทคโนโลยีวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547	รองศาสตราจารย์	วิชา Engineering materials

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
	350190038XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2542 2540	(ข้าราชการ)	วิชา Manufacturing process วิชา Plastic mould design
7	นายบรรเจิด แสงจันทร์ 350090059XXXX	ปร.ค.(ระบบการผลิต) วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเอเชีย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2553 2541 2539	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Engineering materials วิชา Manufacturing process วิชา Design of machine elements
8	นายภาคภูมิ จารุภูมิ 350990047XXXX	ปร.ค.(เทคโนโลยีวัสดุ) วท.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) วท.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2549 2545	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Engineering metallurgy วิชา Engineering materials
9	นายอนันต์ วงษ์จันทร์ 360010017XXXX	วศ.ค.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม.(วิศวกรรมการวัดคุม) วศ.บ.(วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2561 2552 2549	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Automation
10	นายอภิชาติ ชัยกลาง 319010006XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2547 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Engineering materials วิชา Materials testing engineering
11	นายธีรยุทธ ขอดแก้ว 350140037XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิชา	2555 2549	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Production Planning and Control
12	ว่าที่ร.ต.ชัยภูมิ สีมา 154990005XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554 2550	อาจารย์ (อัตราจ้าง)	วิชา Foundry and Welding

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
		ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก			
13	นายพิพัฒน์ หมั่นเป้ง 350060004XXXX	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิชา	2554 2545	อาจารย์ (อัตราจ้าง)	วิชา Basic machine tool Engineering Training วิชา Machine tool
14	นายวิรัชศักดิ์ ปัญญาราช 351990006XXXX	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิชา	2555 2549	อาจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Engineering economic
15	นายชาติพงษ์ จิโนสุวัตร 350190013XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ภาควิชา	2549 2537	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Work study
16	นายพิรพันธุ์ บางพาน 362060005XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตแพร่	2546 2527	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	วิชา Foundry and Welding

(Link) [1.1.1 มคอ 2 วิศวกรรมแม่พิมพ์ \(ปรับปรุง พ.ศ. 2560\)](#)

องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิตหลักฐานประกอบ/อ้างอิง

ตัวบ่งชี้ 2.1 : คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	25 คน
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	6 คน
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมินกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา (ไม่น้อยกว่า 20%)	$(6/25) \times 100 = 24\%$

ตารางที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ผลรวมค่าคะแนน	ค่าเฉลี่ย
1	ผลประเมินบัณฑิตตามกรอบ TQF (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)	701	4.67
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	145	4.83
	(2) ด้านความรู้	140	4.67
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	135	4.50
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	140	4.67
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้ IT	141	4.70
2	คุณลักษณะด้านอัตลักษณ์นักศึกษา มทร.ล้านนา	143	4.77
3	คุณลักษณะด้านอัตลักษณ์นักศึกษามหาวิทยาลัยแม่พิมพ์	85	4.72
4	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)		25 คน
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากสถานประกอบการ (คน)		6 คน
6	ร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพ(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20)		24 %

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 2.1 : 4.67 คะแนน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

2.1.1 [ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต TQF 2563](#)

ตัวบ่งชี้ 2.2 : (ปริญญตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	25	100
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ (ไม่น้อยกว่า 70%)	21	84
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา	18	72
- ตรงสาขาที่เรียน	9	36
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	1	4
- จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	8	32
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ไม่นับรวม ลาศึกษาต่อ รับราชการทหาร และมีงานก่อนเข้าศึกษา)		
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	0	0
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0
จำนวนบัณฑิตที่รับราชการทหาร	3	12
บัณฑิตที่ว่างงาน	4	16

$$\text{บัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี} \times 100 = 18 \times 100 = 82\%$$

$$\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ (25-3=22)} \quad 22$$

$$\text{ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี} \times 100 = \frac{82 \times 5}{100} = 4.10$$

$$\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ} \quad 100$$

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 2.2 : 4.10 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลการสำรวจคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิโดยการประเมินจากนายจ้างบัณฑิตวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้รับการประเมิน มาตรฐาน 5 ด้าน อยู่ในระดับ ดีมาก แต่ยังมีข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการ

- ควรให้นักศึกษาเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับ ทักษะด้านภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ
- ควรให้นักศึกษาเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับ การนำเสนอผลงาน การแสดงความคิดเห็นในงาน
- หลักสูตรควรส่งเสริมความรู้ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้น

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[2.2.1 ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2563](#)

องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ												
การรับนักศึกษา (ตาม มคอ.2) 1.ประชุมวางแผนการรับนักศึกษาและกำหนด เกณฑ์การรับนักศึกษาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ของหลักสูตร 2.การประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยความร่วมมือของ หลักสูตรและคณะ 3.การรับสมัครตามกลไกของทางคณะและมหาวิทยาลัยฯ 4.การคัดเลือกนักศึกษา โดยวิธีการ สอบสัมภาษณ์ และประเมินผลในด้านความรู้ วิสัยทัศน์/เจตคติต่อสาขาวิชา ปฏิภาณไหวพริบ/ ท่วงท่า วาจา/ความฉลาดทางอารมณ์ Portfolio/ กิจกรรม/ ผลการเรียนรู้ บุคลิกภาพ/การแต่งกาย โดยการแต่งตั้ง คณะกรรมการจากมหาวิทยาลัย 5.การประกาศผลการสอบคัดเลือก	เป้าหมายกระบวนการ 1) รับ นศ. ใหม่ตามแผนจำนวน 60 คน 2) ความพึงพอใจของ นศ. ใหม่ ต่อกระบวนการรับนักศึกษาอยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป การดำเนินการ 1. หลักสูตรฯประชุมวางแผนการรับนักศึกษาและกำหนด เกณฑ์การรับนักศึกษาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาของหลักสูตร โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และกำหนดแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ได้มีการดำเนินการเพื่อรับสมัครนักศึกษาดังนี้ <table><tr><td>ปีการศึกษา</td><td>2560</td><td>2561</td><td>2562</td><td>2563</td><td>2564</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr></table>	ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564	จำนวน	60	60	60	60	60	ผลการดำเนินการ 1) ได้รับ นศ. ใหม่จำนวน 56 คน น้อยจากแผนที่ตั้งไว้ 60 คน 2) ความพึงพอใจของ นศ. ใหม่ ต่อกระบวนการรับนักศึกษาอยู่ในระดับที่ ดี (คะแนนเฉลี่ย 4.13 คะแนน) หมายเหตุ 4.51 – 5.00 หมายถึง ดีมาก 3.51 – 4.50 หมายถึง ดี 2.51 – 3.50 หมายถึง พอใช้ 1.51 – 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ต้องปรับปรุงเร่งด่วน
ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564									
จำนวน	60	60	60	60	60									

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
6.การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ กลไกการรับนักศึกษา และสรุปผล/ปรับปรุง	2. มหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตรฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์กำหนดการรับ นักศึกษาใหม่ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 3. การรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษา จากเดิมที่ต้องสอบข้อเขียนโดยนักศึกษา ที่ต้องเดินทางมาทำการสอบ ณ สนามสอบ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการระบาด โรค โควิด-19 จึงได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา ดังนี้ 3.1 รอบที่ TCAS1 คัดเลือกจากการใช้ GPA และ Portfolio แสดงความรู้ ความสามารถพิเศษ ในระดับจังหวัด และประเทศ ระหว่างวันที่ 1 - 31 ธ.ค. 2563 โดยการสอบสัมภาษณ์ระบบ Online ผ่าน โปรแกรม Microsoft Teams และมีหลักเกณฑ์การพิจารณาคือ ก. แฟ้มสะสมผลงานด้านวิชาการหรือวิชาชีพ 60% ข. คะแนนสอบสัมภาษณ์ 20% ค. คะแนน เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) 20% 3.2 รอบที่ TCAS 2 สำหรับนศ. กำลังศึกษาหรือผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว ระหว่างวันที่ 15 - 31 มี.ค. 64 โดยการสอบสัมภาษณ์ ระบบ Online และมี หลักเกณฑ์การพิจารณาคือ ก. แฟ้มสะสมผลงานด้านวิชาการหรือวิชาชีพ 20% ข. คะแนนสอบสัมภาษณ์ 60% ค. คะแนน เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) 20% 3.3 รอบที่ TCAS 4 แบบ Extra สำหรับนศ. กำลังศึกษาหรือผู้สำเร็จการศึกษา	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	แล้ว ระหว่างวันที่ 20 - 31 พ.ค. 2563 โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับ TCAS2 4.ส่งผลการสอบคัดเลือกให้กับทางคณะ เพื่อประกาศผลต่อไป 5.การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกลไกการรับนักศึกษา และ สรุปผล/ปรับปรุง	
<u>การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</u> 1.ประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อน เข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ 2.ประสานงานทำความเข้าใจเพื่อขอการ สนับสนุนและความร่วมมือไปยังคณะ 3.ประสานงานทำความเข้าใจกับนักศึกษาใหม่ ถึงวัตถุประสงค์ กำหนดการ และแนวทางการ เตรียมพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ 4.ดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมพร้อมก่อนเข้า ศึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ตามแผนที่กำหนด 5.ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาใหม่ต่อ กิจกรรมเตรียมพร้อมก่อนเข้าศึกษา	<u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> 1) นศ. ใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมพร้อม 2) ความพึงพอใจของ นศ. ใหม่ ต่อกระบวนการเตรียมพร้อมก่อนเข้าศึกษา อยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป <u>การดำเนินการ</u> ปีการศึกษา 2563 หลักสูตร มีการจัดการเรียนปรับพื้นฐานวิชาชีพด้าน คณิตศาสตร์ช่วง วัดละเอียด เขียนแบบเบื้องต้น และเครื่องมือกลพื้นฐานให้กับ นักศึกษาใหม่ : ดำเนินการสอนปรับพื้นฐาน นักศึกษา วิศวกรรมแม่พิมพ์ วันที่ 1-3 พย 2564 - เรียนปรับพื้นฐานทางเคมี วันที่ 24 ก.ย. 2564, 1 ต.ค. 2564 และ 8 ต.ค. 2564 - เรียนปรับพื้นฐานคณิตศาสตร์ วันที่ 30 ส.ค. - 18 ก.ย. 2564 - เรียนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ วันที่ 23 ส.ค. – 25 ก.ย. 2564	<u>ผลการดำเนินการ</u> 1) นศ. ใหม่ปีการศึกษา 2564 ผ่าน การเรียนปรับพื้นฐานวิชาชีพและ การปรับพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ <u>ครบทุกคนเป็นจำนวน 56 คน</u> 2) ความพึงพอใจของ นศ. ใหม่ ต่อกระบวนการเตรียมพร้อมอยู่ ในระดับที่ ดี (คะแนนเฉลี่ย 4.14 คะแนน)

การประเมินผลระบบและกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2564 แล้วนั้น ได้ประชุมเพื่อประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. ระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ใช้สามารถดำเนินการแล้วทำให้รับนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2564 ได้จำนวนนักศึกษาน้อยกว่าแผนที่วางไว้คือ 56 คน (แผนการรับ 60 คน) ซึ่งประเมินได้ว่าขั้นตอนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรนั้นยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น วิทยาลัยเทคนิคต่างๆ เนื่องจากผลพวงของสถานการณ์ของโรคโควิด 19 ทางหลักสูตรได้เตรียมเสนอขอออกแนะแนวหลักสูตรโดยการลงพื้นที่กลุ่มเป้าหมายในปีการศึกษาต่อไปกับทางคณะวิศวกรรมศาสตร์
2. ขั้นตอนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ที่กำหนดใน มคอ.2 ทางหลักสูตรประเมินแล้วว่าควรถูกปรับเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นต่อการระบาดของโรคโควิด 19 โดยการงดเว้นขั้นตอนการสอบข้อเขียน มาใช้วิธีพิจารณาผ่านระบบออนไลน์ แทน ในรอบการรับนักศึกษาในระบบ TCAS 1 (เพิ่มสะสมผลงาน) TCAS 2 (โควต้าภาคเหนือ) TCAS 4 (รอบพิเศษ) ซึ่งจะมีประเด็นหลักในการพิจารณา คือ ก. เพิ่มสะสมผลงานด้านวิชาการหรือวิชาชีพ

ข. คะแนนสอบสัมภาษณ์

ค. คะแนน เกรดเฉลี่ยสะสม(GPA)

3. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ ด้านภาษาอังกฤษ การเรียนปรับพื้นฐานวิชาชีพ ด้านคณิตศาสตร์ช่วง วัดละเอียด เขียนแบบเบื้องต้น และเครื่องมือกลพื้นฐานให้กับนักศึกษานั้นเป็นการเรียนแบบออนไลน์ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของ โรคโควิด 19 จากเดิมที่จะต้องเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยฯ และเมื่อทางหลักสูตรฯ ได้ติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ของนักศึกษา วศ.บ แม่พิมพ์แล้ว พบว่า นักศึกษาบางคนขาดความพร้อมในด้านอุปกรณ์การสื่อสารออนไลน์

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[3.1.1 หลักเกณฑ์การสมัครและการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ 2564](#)

[3.1.2 สรุปจำนวนนักศึกษาใหม่ วศ.บ แม่พิมพ์ 2564](#)

[3.1.3 ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน ปรับพื้นฐานประจำปีการศึกษา 2564](#)

[3.1.4 ข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาใหม่ 2564 วศ.บ แม่พิมพ์](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 3.1 : 3.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1.การจัดให้มีการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยมีแนวทางดังนี้ 1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี 1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดให้มีบริการให้คำปรึกษา ควบคุม ดูแลนักศึกษาอย่างเหมาะสม 1.3 หลักสูตรฯ รวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆจากนักศึกษา 1.4 กำหนดช่องทางและผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อร้องเรียนจากนักศึกษา ในกรณีอื่นๆ ทุกกรณี เพื่อนำเข้าที่ประชุมหลักสูตรและทำการแก้ไขปัญหาต่อไป	เป้าหมายการดำเนินงาน 1) ไม่มีนักศึกษาลาออกระหว่างปีการศึกษา 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา อยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป 3) ไม่มีนักศึกษาร้องเรียนในเรื่องการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ที่ผิดระเบียบของทางมหาวิทยาลัย การดำเนินการ ปีการศึกษา 2564 มีการดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้ 1.นักศึกษา 4 ปี -นักศึกษารหัส 64 ผศ.นทีชัย ผัสดี -นักศึกษารหัส 63 อ.ธีรวัฒน์ แสงภาส -นักศึกษารหัส 62 ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล -นักศึกษารหัส 61 ผศ.สุวิษ มาเทศน์ -นักศึกษาตกค้าง รศ.วัชรินทร์ ลิทธิเจริญ 2.นักศึกษา เทียบโอน -นักศึกษารหัส 64 รศ.ดร.วัชรินทร์ ลิทธิเจริญ -นักศึกษารหัส 63 ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	ผลการดำเนินการ 1) ไม่มีนักศึกษาลาออกระหว่างปีการศึกษา 2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดี (คะแนนเฉลี่ย 4.32 คะแนน) 3) ไม่มีนักศึกษาร้องเรียนในเรื่องการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ที่ผิดระเบียบของทางมหาวิทยาลัย

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีกระบวนการดังนี้ 2.1 หลักสูตรกำหนดแผนและแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาโดยให้ครอบคลุมดังนี้ 1. การส่งเสริมและพัฒนา ด้านวิชาการหลักตามหลักสูตร 2. การส่งเสริมและพัฒนา ด้านอาชีพ/ใช้ชีวิต	- นักศึกษารหัส 62 ผศ.สุวิษ มาเทศน์ - นักศึกษาตกค้าง ผศ.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาใช้ Facebook และ Line ในการติดต่อและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ในช่วงสถานการณ์โรคระบาดอย่างต่อเนื่อง 3. หลักสูตร มอบหมายให้ อาจารย์ธีรวัฒน์ แสงภาส ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อร้องเรียนจากนักศึกษา ผ่านทาง เว็บบท ของหลักสูตร https://www.facebook.com/Tools-and-Die-Engineering-RMUTL-104241081345254 <u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> 1) นักศึกษาทุกคน (100%) ได้รับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ครบ 4 ด้าน) 2) นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป ต่อการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 <u>การดำเนินการ</u> ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้นักศึกษา ดังนี้	<u>ผลการดำเนินการ</u> 1) นักศึกษาจำนวน 152 คนจากทั้งหมด 172 คน (87%) ได้รับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดี (คะแนนเฉลี่ย 3.90 คะแนน) ต่อการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
3.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 4.การด้านทักษะการใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 5.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านคุณธรรม จริยธรรม พลเมืองที่ดี 2.2 จัดโครงการ/กิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น 2.3 การสรุปผลและประเมินผลการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาตามโครงการ/กิจกรรม ที่ได้ดำเนินการ	1.การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ด้านวิชาการ - การฝึกอบรม เรื่อง เทคนิคการออกแบบและเขียนแบบ แม่พิมพ์ โดยวิทยากร อาจารย์สังข์ห่าน แสนยากุล วันที่ 17- 18 กรกฎาคม 2564 เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการเรื่องเทคนิคการออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์ จากอาจารย์อาวุโส ที่เกษียณอายุราชการแล้วแต่มีองค์ความรู้ด้านเทคนิคขั้นสูงในการออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์ นอกเหนือจากเนื้อหาตามรายวิชาตามปกติ 2.การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ด้านอาชีพ/ใช้ชีวิต คือ - การปฐมนิเทศสหกิจศึกษา/ฝึกงาน วันที่ 13 มิย. 2565 - การปัจฉิมนิเทศนักศึกษา ในวันที่ 20 พค. 2565 เพื่อเป็นการเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายของหลักสูตร และเตรียมพร้อมสู่การประกอบอาชีพตลอดจนการแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 3.การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	- กิจกรรมนำเสนอผลงานโครงงานปริญญานิพนธ์ จากพี่สู่น้อง วันที่ 4 – 19 เมษายน 2565 เพื่อเป็นการเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามเป้าหมายของหลักสูตร และเป็นการส่งเสริมการนำเสนอแนวคิด นวัตกรรมด้านแม่พิมพ์ รวมทั้งการนำเสนอผลงาน การสื่อสาร และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง นักศึกษารุ่นพี่ไปยังรุ่นน้อง โดยผ่าน ระบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรม MS Teams 4. การจัดกิจกรรมด้านทักษะการใช้สารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี - ส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมการนำเสนอผลงานนักศึกษา ของ เครือข่ายส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ภาคเหนือตอนบน แบบออนไลน์ วันที่ 22 เมษายน 2565 เพื่อเป็น การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามเป้าหมาย ของหลักสูตร และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยี ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ 5.การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา ด้านคุณธรรมจริยธรรม และ พลเมืองที่ดี	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	- การประชุมนิเทศนักศึกษา แบบออนไลน์ 2564 ในวันที่ 11 มิถุนายน 2564 - การปัจฉิมนิเทศนักศึกษา แบบออนไลน์ ในวันที่ 22-25 มีนาคม 2565 เพื่อเป็นการเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายของหลักสูตร และเป็นการเสริมสร้างหลักการคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน และ การเป็นพลเมืองที่ดี	

การประเมินผลระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาปีการศึกษา 2564 แล้ว และได้ประชุมเพื่อ ประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. ระบบและกลไกการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษานั้น สามารถช่วยให้นักศึกษามี อาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี โดยนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดี (คะแนนเฉลี่ย 4.32 คะแนน)
2. ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้หลักสูตรได้ ดำเนินการครบทุกกิจกรรมตามที่กำหนดแผนกิจกรรมไว้ แต่ยังไม่สามารถทำให้นักศึกษาทุกคนได้รับการส่งเสริมจนครบทุกด้านตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด คือมีนักศึกษาจำนวน 152 คนจากทั้งหมด 172 คน (87%) ที่ได้รับเข้าร่วมครบทุกด้านตามแผนฯ ซึ่งเกิดจากเงื่อนไขของเวลาที่นักศึกษามีเวลาว่างไม่ตรงกันกับเวลาที่จัดกิจกรรม การจัดกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการจัดแบบออนไลน์ ทำให้การควบคุมการจัดกิจกรรมมีข้อจำกัด ซึ่งในรอบปีการศึกษาถัดไป อาจจะต้องปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมเป็นแบบกลุ่มย่อยเพื่อให้ง่ายต่อการส่งเสริมทักษะ และให้นักศึกษาสามารถเข้าร่วมได้ครบทุกคน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[3.2.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วศ.บ แม่พิมพ์](#)

[3.2.2 ตัวอย่างการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านเทคโนโลยี ออนไลน์](#)

[3.2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 2564](#)

[3.2.4 ภาพกิจกรรมต่างๆ ในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 3.2 : 3.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 3.3 : ผลที่เกิดกับนักศึกษา

1) การคงอยู่ของนักศึกษา

ลำดับ	ปีที่รับเข้า (รุ่น)	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ)				
			2560	2561	2562	2563	2564
1	2561	56	-	45 (83%)	42 (77%)	40 (71%)	17 (30%)
2	2562	67	-	-	59 (88%)	57 (85%)	50 (75%)
3	2563	68	-	-	-	63 (90%)	59 (87%)
4	2564	63	-	-	-	-	46(73%)
ภาพรวม			-	45 (83%)	101(82%)	160(82%)	172 (68%)

2) อัตราการสำเร็จการศึกษา

ลำดับ	ปีการศึกษา ที่รับเข้า (รุ่น)	จำนวน ที่ รับเข้า	สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ)				ตกค้าง (%)	ตกรอก (%)
			2561	2562	2563	2564		
1	2558	66	<u>18(56%)</u>	30(45%)	-	-	-	18 (27%)
2	2559	70	-	<u>15(38%)</u>	36(10%)	3(4%)	3(4%)	13 (18%)
3	2560	65	-	-	<u>22(34%)</u>	22(34%)	5(8%)	16(24%)
4	2561	56	-	-	-	<u>39(70%)</u>	17 (30%)	-

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

1. ผลการเรียนของนักศึกษาไม่ถึงเกณฑ์
2. นักศึกษาลาออกเนื่องจากนักศึกษาต้องการเปลี่ยนสถานศึกษา
3. นักศึกษาลาออกเนื่องจากนักศึกษาได้งานทำระหว่างเรียน
4. นักศึกษาลาออก โดยไม่ทราบสาเหตุ และอื่นๆ

3) สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการรับและส่งเสริมนักศึกษา

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ			
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. กระบวนการรับนักศึกษา	3.65	3.95	4.04	4.14
2. การเตรียมความพร้อม นศ. ใหม่ ก่อนเข้าศึกษา	3.93	4.10	4.13	4.14
3. การดูแลให้คำปรึกษาของ อ.ที่ปรึกษา/อาจารย์ในหลักสูตร	4.20	4.45	4.52	4.32
4. กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.60	3.55	3.84	3.90
ค่าเฉลี่ย	3.84	4.01	4.13	4.15

วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

จากการที่หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาปีการศึกษา 2564 แล้วนั้นพบว่า แนวโน้มของอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ยังคงมีแนวโน้มไม่คงที่เนื่องจากนักศึกษา มีทางเลือกที่จะไปเรียนต่อกับสถานศึกษาอื่นๆ ที่เปิดรับนักศึกษา แต่อัตราการสำเร็จการศึกษา นั้นมีแนวโน้มที่จะดีขึ้น ตามตารางที่ 2 อัตราการสำเร็จการศึกษา แต่ยังมีนักศึกษาตกค้างอีกพอสมควร ส่วนข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการรับและส่งเสริมนักศึกษา มีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางหลักสูตรก็จะพยายามตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาให้มากที่สุด ตามความเหมาะสมของทรัพยากรที่มี และการสนับสนุนจากคณะ และทางมหาวิทยาลัย แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค โควิด 19 ทำให้การดูแลให้คำปรึกษาของ อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ในหลักสูตร ทำได้ยากขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารแบบออนไลน์ จึงทำให้การทำความเข้าใจในบางเรื่องไม่ตรงกับที่วางไว้ เช่นการชี้แจงเรื่องการลงทะเบียนในบางรายวิชา การยื่นเอกสารเพื่อการขอฝึกงาน เป็นต้น แต่อาจารย์ในหลักสูตรทุกคนก็ช่วยแก้ไขปัญหาจนสำเร็จ

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[3.1.4 ข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาใหม่ 2564 วศ.บ แม่พิมพ์](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 3.3 : 3.00 คะแนน

องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร มี กลไกและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุม เพื่อวางแผนขอ อัตรากำลังทดแทนอาจารย์ที่ขาดหายไป และร่วมกัน กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับความต้องการ ของหลักสูตร 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอรายละเอียด ความต้องการแผนอัตรากำลังอาจารย์ใหม่และ คุณสมบัติบุคคลผ่านไปยัง สาขา/คณะ/มหาวิทยาลัย เพื่อเข้าสู่กระบวนการสรรหา/การรับสมัคร การ คัดเลือกสัมภาษณ์ และวันประกาศผลการคัดเลือก 1.3 ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารายงานตัวตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 1.4 อาจารย์ใหม่ รายงานตัวต่อหลักสูตรที่สังกัดเพื่อ	<u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> - มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบถ้วนทั้งเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร <u>การดำเนินงาน</u> ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีการทบทวนและพิจารณา กรอบอัตรากำลัง การกำหนดคุณสมบัติ/ คุณวุฒิให้เป็นไปตามตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรซึ่ง เห็นว่ายังคงสามารถใช้ดำเนินการต่อไปได้ และไม่มีการ เปลี่ยนแปลง อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<u>ผลการดำเนินงาน</u> - มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบถ้วนทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนด

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
รับการชี้แจงรายละเอียดในการปฏิบัติหน้าที่ 1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชี้แจงรายละเอียดในการปฏิบัติหน้าที่ให้กับอาจารย์ใหม่ พร้อมทั้งจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยให้คำแนะนำตามความเหมาะสม 1.6 หลักสูตร/สาขา ส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ใหม่ ให้มีคุณสมบัติ ความพร้อม ตามหลักเกณฑ์การเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ทางคณะ/มหาวิทยาลัยกำหนด 1.7 หลักสูตรเสนอรายชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไปทางคณะ/มหาวิทยาลัย/สภามหาวิทยาลัยและขอรับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยต่อไป 2.ระบบการบริหารอาจารย์ มีกลไกและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 2.1 หลักสูตรได้จัดทำแผนการบริหารอาจารย์โดยคำนึงถึง - อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเป็นไปตาม	<u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> - ความพึงพอใจของอาจารย์อาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป	<u>ผลการดำเนินงาน</u> - ความพึงพอใจของอาจารย์อาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับที่ดี ที่คะแนน 4.63 คะแนน

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร - อัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรมีสัดส่วนเหมาะสมกับภาระงานของหลักสูตร - การเตรียมการอัตราทดแทนเมื่อมีการเกษียณหรือออก - การกำหนดอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เหมาะสมกับรายวิชาที่เปิดสอน 2.2 หลักสูตรเสนอแผนการขออัตราจ้าง/การกำหนดผู้สอน ต่อ สาขา/คณะ/มหาวิทยาลัยฯ เพื่อดำเนินการต่อไป 2.3 หลักสูตรดำเนินการตามแผนการบริหารหลักสูตรที่วางไว้ ตามการอนุมัติของทางคณะ/มหาวิทยาลัยฯ หากมีบางเรื่องไม่เป็นไปตามแผนของทางหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทำการประชุม เพื่อปรับการดำเนินการให้เหมาะสมตามสถานการณ์ 2.4 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ หลักสูตรจะดำเนินการ	<u>การดำเนินงาน</u> ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการประชุมเพื่อจัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามแผนที่วางไว้ โดยกำหนดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาตรงตามคุณสมบัติความรู้ความสามารถ มีภาระการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร เฉลี่ย 15 – 27 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และได้ดำเนินการตามแผนการบริหาร ดังตาราง 4.1.1 จนได้ผลการดำเนินการตามตาราง 4.1.2	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
ตามระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2.5 หลักสูตรปรับปรุงแผนการบริหารหลัก อาจารย์ตามผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนา ให้ดีขึ้นในปีต่อไป 3.ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีกลไกและ ขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 3.1 หลักสูตรวางแผนการพัฒนาอาจารย์ประจำ หลักสูตร โดยคำนึงถึง - เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ ที่ทันสมัยต่อการจัดการ เรียนการสอน - ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรให้ทำ ผลงานทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ - การส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษา ต่อในระดับที่สูงขึ้น หรือได้รับการฝึกประสบการณ์ ในสถานประกอบการ 3.2 หลักสูตรเสนอแผนการส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ที่วางไว้ เพื่อขอการสนับสนุนจาก สาขา/	<u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะ วิชาการ / วิชาชีพ 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 60 ขึ้น(ไม่นับลาศึกษา ต่อ)ไปมีการเผยแพร่ผลงานวิชาการ <u>การดำเนินงาน</u> 1 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทักษะวิชาการ / วิชาชีพ ภายใต้กิจกรรมดังนี้	<u>ผลการดำเนินงาน</u> 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทักษะวิชาการ / วิชาชีพ 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 6 คนคิดเป็น ร้อยละ 100 มีวิจัยและ/หรือ เผยแพร่ผลงาน วิชาการ

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
คณะ/มหาวิทยาลัยฯ 3.3 ดำเนินการตามแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่วางไว้ 3.4 หลักสูตร กำกับ ติดตามให้อาจารย์ประจำหลักสูตรนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนหรือวิจัย 3.4 หลักสูตรปรับปรุงแผนตามผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาให้ดีขึ้นในปีต่อไป	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ Computer Simulation 3D models training, Topic: Flexsim simulation & ABB robot วันที่ 28 มี.ค. - 1 เม.ย. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างควบคุมคุณภาพการผลิตด้านมิติ ระดับที่ 1 วันที่ 1-3 ก.พ. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สอบและการใช้งานของระบบฐานข้อมูล TPQI-NET วันที่ 18 ก.พ. 2565 (Online)	

ตาราง 4.1.1 แผนการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์

รายชื่อ	ปีการศึกษา 2560					ปีการศึกษา 2561					ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563					ปีการศึกษา 2564				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกรียงไกร ธารพรศรี	C	/	/	x	B	/	/	x	x	x	C	/	/	x	x	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชษฐ อุทัยยัง	A	/	/	x	A	/	/	x	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นทีชัย ผัสดี	A	/	/	x	A	/	/	x	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
4. อาจารย์ ชีรวัฒน์ แสงกาศ	C	/	/	x	B	/	/	x	x	x	C	/	/	x	x	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิข มาเทศน์	C	/	/	x	A	/	/	x	x	x	C	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
6. อาจารย์ สึงห์คาน แสนยากุล	C	/	/	x	B	x	x	/	x	x	C	/	/	x	x	B	/	/	x	x	C	x	x	/	x
7. รองศาสตราจารย์ วชิรินทร์ สิทธิเจริญ	A	/	/	x	A	/	/	x	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย อัครนรากุล	A	/	/	x	A	/	/	x	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
9. อาจารย์ ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง (ลาศึกษาต่อ ป.เอก)	x	x	x	/	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x	/	x	x	x	x	/	x	x	x	x	/
10. อาจารย์ อติเรก ชัยนวกุล (ลาศึกษาต่อ ป.เอก)	A	/	/	x	x	x	x	x	/	x	A	/	/	x	x	x	x	x	x	/	x	x	x	x	/

หมายเหตุ

ประเด็นในการวางแผน

- 1 = สถานะในหลักสูตร
 2 = พัฒนาทักษะวิชาการ / วิชาชีพ
 3 = วิจัยและ/หรือ เผยแพร่ผลงานวิชาการ
 4 = เกษียณอายุราชการ / ลาออก
 5 = ลาศึกษาต่อ / ลาพักรยะยาว

สัญลักษณ์

- A = ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 B = อาจารย์ประจำหลักสูตร
 C = อาจารย์ผู้สอน
 / = ดำเนินการ
 x = ไม่ดำเนินการ

ตาราง 4.1.2 ผลการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ปีการศึกษา 2564

รายชื่อ	แผน - ปี 2564					ผล - ปี 2564					หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	บรรลุเป้าหมายร้อยละ	รายละเอียด
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกรียงไกร ธารพรศรี	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x	100	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ Computer Simulation 3D models training, Topic: Flexsim simulation & ABB robot วันที่ 28 มี.ค. - 1 เม.ย. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างควบคุมคุณภาพการผลิตด้านมิติ ระดับที่ 1 วันที่ 1-3 ก.พ. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สอบและการใช้งานของระบบฐานข้อมูล TPQI-NET วันที่ 18 ก.พ. 2565 (Online)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชษฐ อุทัยยัง	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	100	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นทีชัย ผัสดี	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	100	
4. อาจารย์ ชีรวัฒน์ แสงกาศ	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x	100	
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิษ มาเทศน์	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	100	
6. อาจารย์ สิงห์คาน แสนยากุล	อาจารย์พิเศษ (เกษียณอายุราชการตามแผน)											
7. รองศาสตราจารย์ วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	100	
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย อัครนรากุล	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	100	
9. อาจารย์ ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง (ลาศึกษาต่อ ป.เอก)	x	x	x	x	/	x	x	x	x	/	100	
10. อาจารย์ อติเรก ชัยนวกุล (ลาศึกษาต่อ ป.เอก)	x	x	x	x	/	x	x	x	x	/	100	

หมายเหตุ

ประเด็นในการวางแผน

สัญลักษณ์

1 = สถานะในหลักสูตร

A = ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2 = พัฒนาทักษะวิชาการ / วิชาชีพ

B = อาจารย์ประจำหลักสูตร

3 = วิจัยและ/หรือ เผยแพร่ผลงานวิชาการ

C = อาจารย์ผู้สอน

4 = เกษียณอายุราชการ / ลาออก

/ = ดำเนินการ

5 = ลาศึกษาต่อ / ลาพักระยะยาว

x = ไม่ดำเนิน

การประเมินผลระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์

จากการที่หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2564 แล้วนั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

ปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 แล้วพบว่า มีหลายหน่วยงานที่เป็นผู้จัดฝึกอบรมยกเลิกการฝึกอบรมในสถานที่ตั้งเป็นแบบออนไลน์ ทำให้การพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องการเน้นทักษะนั้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ก็สามารถดำเนินการได้ผลสำเร็จตามแผน ซึ่งในปีการศึกษาถัดไปคาดว่า จำเป็นต้องปรับวิธีการพัฒนาทักษะอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการเชิญวิทยากร มาช่วยฝึกอบรม ณ หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ แบบกลุ่มเฉพาะ เพื่อลดความเสี่ยงในโรคโควิด 19 และคาดว่าจะได้ทักษะการปฏิบัติที่ต้องการตามแผนที่วางไว้

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[4.1.1 ภาระงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564](#)

[4.1.2 การพัฒนาทักษะวิชาการ / วิชาชีพ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในหลักสูตร ปีการศึกษา 2564](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.1 : 3.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 4.2 : คุณภาพอาจารย์

4.2.1 ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรทั้งหมด	คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			ร้อยละอาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรที่มีวุฒิ ปริญญาเอก
	ตรี	โท	เอก	
5	-	4	1	20

1. รศ.วัชรินทร์ ลิทธิเจริญ	คุณวุฒิ	ปริญญา เอก
2. ผศ. เชนฐ อุทัยยัง	คุณวุฒิ	ปริญญา โท
3. ผศ. ศุภชัย อัครนรากุล	คุณวุฒิ	ปริญญา โท
4. ผศ. นทีชัย ผัสดี	คุณวุฒิ	ปริญญา โท
5. ผศ. สุวิธ มาเทศน์	คุณวุฒิ	ปริญญา โท

หมายเหตุ

- ได้รับอนุมัติการเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากสภาฯวันที่ 9 มกราคม 2563

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.2.1 : 5.00 คะแนน

4.2.2 ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

จำนวนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งหมด	อาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			ร้อยละอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีตำแหน่งทาง วิชาการ
		ผศ.	รศ.	ศ.	
5	-	4	1	-	100

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.2.2 : 5.00 คะแนน

4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์

ตาราง 4.2.1 ผลงานวิชาการของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (ค่าน้ำหนัก 0.20)		
1. ศุภชัย อัครนรากุล, เชษฐ อุทัยยัง และ ธีรวัฒน์ แสงกาศ	การศึกษาอัตราส่วนผสมกากกาแฟและพอลิเอทิลีน ความหนาแน่นต่ำ สำหรับสร้างผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา จานรองแก้ว	การประชุมวิชาการราชชมงคลด้าน เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2564 วันที่ 1-3 กันยายน 2564, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์
2. ธีรวัฒน์ แสงกาศ ศุภชัย อัครนรากุล และพิเชษฐ ใจวัตรระ กูล	การศึกษาการขึ้นรูปชิ้นงานแผ่นเพลทตามกระดุกจาก วัสดุผสมลิเนียโลเค็นซิติ์ โพลีเอทิลีนและไฮดรอกซีอะ ปาไทด์ ด้วยแม่พิมพ์กดอัด	การประชุมวิชาการราชชมงคลด้าน เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2564 วันที่ 1-3 กันยายน 2564, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์
3. สุวิธ มาเทศน์, เชษฐ อุทัยยัง และณัฐพล พานิชผล	การสร้างต้นแบบแม่พิมพ์เลื่อนสไลด์ปั๊มขึ้นงาน ขึ้นงาน	การประชุมวิชาการราชชมงคลด้าน เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2564 วันที่ 1-3 กันยายน 2564, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์
4. สุวิธ มาเทศน์, เชษฐ อุทัยยัง และสกรรจ์ ก้องสิงแก้ว	การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ปั๊มขึ้นรูปนูนด้านข้าง กล่องขึ้นงาน	การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยา วิจัย ครั้งที่ 11 วันที่ 25-28 มกราคม 2565 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา
5. วัชรินทร์ สิทธิเจริญ , อนันต์ วงษ์จันทร์, ศุภชัย อัครนรากุล, สุ วิธ มาเทศน์, นทีชัย ผัสดี, นพดล ใจหงอก,	การศึกษาการอัดรีดหลอดดูดน้ำจากวัสดุแป้งธรรมชาติ ด้วยเครื่องอัดรีดขนาดเล็ก	การประชุมวิชาการราชชมงคลด้าน เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2564 วันที่ 1-3 กันยายน 2564, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่
ศุภกฤต อินทญาติ, อนุ สิทธิ์ หอมแก่นจันทร์		
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติฯ (ค่าน้ำหนัก 0.40)		
1.		
ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก 0.40)		
1.		
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก 0.60)		
1.		
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.ฯ (ค่าน้ำหนัก 0.80)		
1.		
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (ค่าน้ำหนัก 0.80)		
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.ฯ (ค่าน้ำหนัก 1.00)		
1.		
ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก 1.00)		

ผลลัพธ์การดำเนินงาน

ผลรวมถ่วงน้ำหนักผลงานวิชาการ	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
$5 \times 0.2 = 1.0$	5	$(1.0 \times 100)/5 = 20\%$ $(20 \times 5)/20 = 5 = 5$ คะแนน

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.2.3 : 5.00 คะแนน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

4.2.1 ข้อมูลผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประจำปี 2564

[4.2.1.1 การศึกษาอัตราส่วนผสมกากกาแฟและพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ
สำหรับสร้างผลิตภัณฑ์ ภาณศึกษาจากรองแก้ว](#)

[4.2.1.2 การศึกษาการขึ้นรูปชิ้นงานแผ่นเพลทตามกระดุกจากวัสดุผสมลิเนียโลเดิน
ซีดี โพลีเอทิลีนและไฮดรอกซีอะปาไทต์ ด้วยแม่พิมพ์กดอัด](#)

[4.2.1.3 การสร้างต้นแบบแม่พิมพ์เลื่อนสไลด์พับม้วนขอบชิ้นงาน](#)

[4.2.1.4 การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ขึ้นรูปชิ้นงานด้านข้างกล่องชิ้นงาน](#)

[4.2.1.5 การศึกษาการอัดรีดหลอดคูล์น้จากวัสดุแป้งธรรมชาติด้วยเครื่องอัดรีด](#)

ขนาดเล็ก

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.2 : $\{(5+5+5)/3\} = 5.00$ คะแนน

ตัวบ่งชี้ 4.3 : ผลที่เกิดกับอาจารย์

4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564	
รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ร้อยละ คงอยู่	รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ร้อยละ คงอยู่	รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ร้อยละ คงอยู่
1. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง 2. ผศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ 3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล 4. ผศ.นทีชัย ผัสดี 5. นายสุวิษ มาเทศน์	100	1. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง 2. ผศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ 3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล 4. ผศ.นทีชัย ผัสดี 5. นายสุวิษ มาเทศน์	100	1. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง 2. รศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ 3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล 4. ผศ.นทีชัย ผัสดี 5. นายสุวิษ มาเทศน์	100

หลักสูตรให้ความสำคัญต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานครบ
จำนวน 5 ท่าน อย่างไรก็ตามหลักสูตรก็ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามแผนการบริหาร
หลักสูตรที่วางไว้ในปีการศึกษา 2564

4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5.00)		
		ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
1	การวางแผนส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์	4.00	4.38	4.57
2	การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	4.00	4.38	4.71
3	ความโปร่งใสชัดเจนในการบริหารหลักสูตร	4.50	4.50	4.71
4	ผลลัพธ์การบริหารหลักสูตรตามแผนที่วางไว้	4.00	4.25	4.43
5	การมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร	4.00	4.63	4.71
เฉลี่ย		4.10	4.43	4.63

จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร ในปีการศึกษา 2564 สามารถสรุปผลเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 4.63 คะแนน และมีข้อเสนอแนะดังนี้

- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร มีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องทั้งสองเรื่อง แต่ยังไม่สามารถนำไปเทียบกับ หลักสูตรที่มีลักษณะเดียวกันที่จัดการเรียนการสอนต่างสถาบันได้

- การแบ่งภาระการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร ควรให้สอดคล้องและเหมาะสม ใกล้เคียงกันในภาพรวม เมื่อเทียบกับหลักสูตรอื่นที่สังกัดสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

- หลักสูตรได้ปรับรูปแบบ การบริหารหลักสูตร โดยเพิ่มการสื่อสารแบบออนไลน์ มากขึ้น แต่ควรกำหนดแนวทางการจัดเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมที่เป็นระบบสารสนเทศให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ เช่น ข้อมูลผลงานวิชาการ ข้อมูลการบริการวิชาการของแต่ละคน เป็นต้น

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[4.3.1 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรปีการศึกษา 2564](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 4.3 : 4.00 คะแนน

องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
การออกแบบ การปรับปรุง และสาระรายวิชา มีระบบและกลไกดังนี้ 1. หลักสูตรทบทวนเหตุผลและความจำเป็นในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรรวมทั้ง สาระรายวิชา 2. กรณีที่เป็นการปรับปรุงหลักสูตรหรือสาระรายวิชาในหลักสูตรประจำปี (ก่อนครบ 5 ปี) - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดรายวิชาเพื่อให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของการทบทวน - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการเพิ่มเติมเนื้อหาสาระรายวิชาที่เหมาะสมกับข้อเสนอแนะของการทบทวน - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามและสรุปผลการดำเนินการตามแผนการจัดรายวิชา	<u>เป้าหมายการดำเนินงาน</u> 1) มีรายวิชาชีพบังคับอย่างน้อยร้อยละ 25 ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาที่ทันสมัย 2) หลักสูตรมีการปรับปรุงตามรอบระยะเวลาที่กำหนดอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี <u>การดำเนินงาน</u> 1) หลักสูตรมีการประชุมเพื่อทบทวนสาระรายวิชาเพื่อหาแนวทางปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันเป็นแบบออนไลน์ และจัดกลุ่มย่อยสลับนักศึกษาเข้ามาฝึกปฏิบัติ จำนวน 9 วิชา ดังนี้ 1. Engineering Metrology Laboratory 2. Computer Aided Design 2D	ปีการศึกษา 2564 ภายใต้อาณัติการณโรคโควิด 19 แต่ทางหลักสูตรก็ได้พยายามเพิ่มเติมสาระรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัย และปรับเป็นการสอนแบบออนไลน์ ในรายวิชาชีพบังคับจำนวน 9 วิชาจาก ทั้งหมด 34 วิชา คิดเป็นร้อยละ 26 หลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 มีหน่วยกิตรวม 132 หน่วยกิต ต่างจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ที่มีหน่วยกิตรวม 136 หน่วยกิต โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์คือ 1 เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรแม่พิมพ์และเครื่องมือ ที่มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมเพียงพอแก่การประยุกต์ใช้ 2 เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรแม่พิมพ์และเครื่องมือ ที่มีความรู้และทักษะในหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมแม่พิมพ์เพียงพอแก่การประยุกต์ใช้ในการทำงานทางวิชาชีพ

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
และสาระเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ 3. กรณีที่เป็นการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบกำหนด 5 ปี - เสนอรายชื่อกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและได้รับการแต่งตั้ง - กรรมการทำการจัดเตรียมข้อมูล ร่างหลักสูตรปรับปรุง - จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรโดยให้มีส่วนร่วมอย่างน้อยจากกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภายนอก - แก้ไขข้อมูลเอกสารตามข้อเสนอแนะเพื่อยกร่างหลักสูตรปรับปรุงฉบับสมบูรณ์ ตามข้อบังคับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง - นำเสนอต่อกรรมการประจำคณะ สาขาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตร ตามลำดับ	- Computer Aided Design 3D - Computer Aided Engineering - Advanced Plastic Mould Design - Computer Aided Design and Manufacturing - Automatic Machine Tool Technology - Metal Forming Die Design - Tools and Die Engineering Pre-Project 2) ปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จากเดิมสาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ไปสู่การเปลี่ยนเป็นหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องมาร่วมวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 5 – 7 เมษายน 2564 คือ 1. รศ. ภูพงษ์ พงษ์เจริญ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3 เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรแม่พิมพ์และเครื่องมือ ที่มีทักษะการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพียงพอที่ใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง คิดเป็นทำเป็นและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับวิชาชีพทางวิศวกรรมแม่พิมพ์ 4 เพื่อฝึกให้บัณฑิตวิศวกรแม่พิมพ์มีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริตความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคมตลอดจนธรรมาภิบาลวิชาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของไทย

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	มหาวิทยาลัยนเรศวร 2. นายภาสพิรุฬห์ วัชรศรีสำเร็จ หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีแม่พิมพ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 3. ว่าที่ร้อยตรีสมพงษ์ สำนักพิมพ์ นักวิชาการฝึกอาชีพ 4. นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ 5. รศ. วาภูมิ เปรมานนท์ กรรมการบริหารสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย 6. นายโชคชัย อุดตันดิยานนท์ หัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต บริษัท โตโยต้า โกเซ ประเทศไทย จำกัด	

การประเมินผลระบบและกลไกการออกแบบ การปรับปรุง และสาระรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้า

จากการดำเนินการตามระบบและกลไกการออกแบบ การปรับปรุง และสาระรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้า ในปีการศึกษา 2564 จนทำให้ หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 นั้น สามารถสรุปผลการประเมินระบบและกลไกได้ดังนี้

1. ระบบและกลไกที่ได้ดำเนินการนี้ สามารถใช้ในการขออนุมัติใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2565 ได้ตามรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร
2. ระบบกลไก นี้ยังมีจุดด้อยในการปรับปรุงสาระรายวิชาต่างๆ ก่อนถึงรอบปรับปรุงทั้งเล่มหลักสูตร (5ปี) ที่ยังขาดขั้นตอนการเชื่อมโยง และการกำกับติดตาม จาก หน่วยงานสาขา/คณะ ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ชัดเจน แต่ทางผู้รับผิดชอบหลักสูตร ก็ได้พยายามประชุมหารือและชี้แจงอาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่บังคับ ให้ออกแบบปรับปรุง สาระรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ
3. ระบบและกลไกนี้ยังมีจุดด้อยในการประสานงานในการจัดทำ รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหา รายวิชา ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์หลักสูตร ซึ่งในทางดำเนินการจริงนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องประสานงานและใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลทีนานจึงจะสามารถสรุปและจัดทำร่างหลักสูตรได้

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[1.1.1 มคอ 2 วิศวกรรมแม่พิมพ์ \(ปรับปรุง พ.ศ. 2560\)](#)

[5.1.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตแม่พิมพ์และเครื่องมือ \(ปรับปรุง พ.ศ.2565\)](#)

[5.1.2 การประชุมวิพากษ์หลักสูตรปรับปรุง วิศวกรรมแม่พิมพ์ \(พ.ศ.2565\) ออนไลน์](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 5.1 : 5.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1 การวางระบบผู้สอน 1.1 จัดการะงานสอนของอาจารย์แต่ละคนตามความเชี่ยวชาญในรายวิชา 1.2 กำหนดให้ผู้สอนมีภาระงานสอนใกล้เคียงกัน หากมีความจำเป็นในรายบางวิชาที่ผู้สอนยังไม่มีทักษะการสอนเพียงพอ อาจกำหนดให้ผู้มีประสบการณ์มาสอน มาเป็นอาจารย์พิเศษเฉพาะรายวิชา และผ่านความเห็นชอบของคณะ 1.3 ในบางรายวิชา หลักสูตรสามารถกำหนดผู้สอนได้มากกว่า 1 คน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะวิชาที่มีการลงฝึกปฏิบัติ 1.4 หากอาจารย์ผู้สอนมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่ำกว่า 3.51 คะแนน หรือข้อท้วงติงจากนักศึกษา ต้องเชิญอาจารย์ผู้นั้นมาชี้แจงทำความเข้าใจ และแก้ไขปรับปรุงต่อไป	เป้าหมายการดำเนินงาน 1) มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับที่ดีขึ้นไป 2) มีการจัดกิจกรรมการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ให้กับ นศ. ครบทุกด้าน 3) ทุกรายวิชาที่เปิดสอนมีการจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ครบทุกรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียน การดำเนินงาน ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ประชุมเพื่อจัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามแผนที่วางไว้ โดยกำหนดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาตรงตามคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ มีภาระการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร เฉลี่ย 15 – 27 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การกำกับให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการสอน มคอ.3 มคอ.4 ทุกรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียน ตาม	ปีการศึกษา 2564 ไม่มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนคนใด ต่ำกว่า 3.51 คะแนน เฉลี่ยอยู่ที่ 4.18 คะแนนจาก 5 คะแนน อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนได้จนครบกระบวนการและ ไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ ทั้งจากอาจารย์ผู้สอนและจากนักศึกษา สามารถส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ กับสถานประกอบการได้ครบ ทั้งนักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนปกติ และนักศึกษาที่ติดค้างวิชาฝึกงาน ในภาคเรียนที่ 3/2564

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1.5 หากรายวิชาใดที่ต้องการผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มาช่วยให้ความรู้เพิ่มเติม สามารถเชิญวิทยากรได้ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ 1.6 หลักสูตรดำเนินการจัดตารางเรียน ตารางสอนตาม ระบบกลไก ของคณะ/มหาวิทยาลัย เพื่อประกาศใช้อย่างเป็นทางการ เป็นรายภาคเรียน 2. การกำกับกระบวนการเรียนการสอน มีดังนี้ 2.1 หลักสูตรกำกับติดตามอาจารย์ผู้สอน ให้ดำเนินการตามแผนการสอน มคอ.3 มคอ.4ทุกรายวิชา ก่อนเปิดภาคเรียน กรณีมีผู้สอนมากกว่า 1 คน ให้มีมาตรฐานข้อสอบชุดเดียวกัน และใช้เกณฑ์ประเมินผลเดียวกัน 2.2 หลักสูตรกำกับดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตร 2.3 หลักสูตรมีการกำหนดกิจกรรม การบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนกับการวิจัย การ	กำหนดการที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด โดยใช้ทั้งระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์(LMS RMUTL) หลักสูตรได้ดำเนินการตามนโยบายของทางมหาวิทยาลัย/คณะ ในการให้อาจารย์ผู้สอนปรับกลยุทธการสอนเป็นแบบออนไลน์ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค covid-19 และพยายามให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตรตามแผนที่กำหนดไว้ หลักสูตรได้ประสานกับทางผู้ประกอบการในการส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ ในภาคเรียนที่ 3/2563 กับสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมแม่พิมพ์ มีการจัดพี่เลี้ยงให้กับนักศึกษาฝึกงาน และทางผู้ประกอบการมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด มีมาตรการรับมือกับสถานการณ์โรคระบาด covid-19 หลักสูตร ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษานำความรู้ทางวิศวกรรมแม่พิมพ์ กับ	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
บริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 2.4 หลักสูตรมีลักษณะของการเลือกแหล่งฝึกประสบการณ์ ดังนี้ ก) แหล่งฝึกประสบการณ์ต้องเกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมแม่พิมพ์ และต้องมีการจัดพี่เลี้ยงให้กับนักศึกษา ข) สถานประกอบการต้องมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด	กระบวนการทางวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผ่านกลไกดังนี้	

การประเมินผลระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

จากการที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 แล้วนั้น สามารถประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. ระบบและกลไกการกำหนดผู้สอนที่ใช้ทำให้ได้อาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคเรียน มีภาระการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชา และเป็นที่พอใจของนักศึกษา
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2564 เป็นการปรับปรุงแบบการเรียนการสอนในห้องเรียน ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย เป็นแบบการเรียนการสอนออนไลน์ (Zoom ,Line ,Teams, Google Meet) แต่ในรูปแบบใช้ห้องปฏิบัติการที่จำเป็นจะต้องเข้ามาให้เครื่องจักร อุปกรณ์ ภายในหลักสูตร ก็สามารถจัดแบ่งกลุ่มนักศึกษาให้เข้ามาปฏิบัติงานภายใต้หลักเกณฑ์ทางสาธารณสุขได้ ซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการจากปีการศึกษา 2563 ที่ได้ทำมาก่อนหน้านี้ให้ดียิ่งขึ้นในปีการศึกษา 2564

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[5.2.1 ภาระงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564](#)

[5.2.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนปีการศึกษา 2564](#)

[5.2.3 แนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 5.2 : 3.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางในการประเมินผู้เรียนดังนี้ 1. ทุกราชวิชากำหนดให้ใช้เกณฑ์การประเมินตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย(ตัดเกรดอิงเกณฑ์) 2. หลักสูตรกำกับให้ผู้สอนกำหนดน้ำหนักคะแนนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติที่สอดคล้องกับจุดเน้นรายวิชา โดยนักศึกษามีส่วนร่วม 3. หลักสูตรกำกับติดตามผู้สอนให้กำหนดเครื่องมือในการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพความเป็นจริงได้ตามความเหมาะสมและนักศึกษามีส่วนร่วม 4. หลักสูตรมีการทวนสอบรายวิชาในการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 5. อาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำรายละเอียดการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน มคอ.5	เป้าหมายการดำเนินงาน 1) วิชาที่เปิดอย่างน้อยร้อยละ 25 ที่ได้รับการทวนสอบรายวิชา 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและคุณลักษณะบัณฑิต วศ.บ.แม่พิมพ์ อยู่ในระดับที่ ดี ขึ้นไป 3) มีผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนครบทุกรายวิชาที่เปิดสอนตามแบบ มคอ.5/มคอ.6 ครบทุกรายวิชาภายใน 30 ก่อนสิ้นสุดภาคเรียน การดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้กำกับให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.5 มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา และมีการทวนสอบการประเมินผลของผู้สอน โดยใช้ทั้งระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (LMS RMUTL)	- มีการทวนสอบการประเมินผลของผู้สอนที่สอนในรายวิชาชีพจำนวน 25 รายวิชา จาก 95 รายวิชา (26%) - ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อยู่ที่ 4.67 คะแนน - มีผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและส่งผลระดับคะแนน(เกรด)ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาและสะท้อนผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ตามรายวิชา	มีการมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการทวนสอบรายวิชาชีพ จำนวน 25 รายวิชา จากรายวิชาทั้งหมด 95 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 26 ซึ่งพบว่า รายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติงาน ได้มีการปรับวิธีการสอนและประเมินผลให้สอดคล้องกับ สถานการณ์โรคโควิด 19 จึงทำให้ไม่เป็นไปตามผลลัพธ์การฝึกทักษะที่คาดหวังไว้	

5.3.4 การประเมินผลระบบและกลไกการประเมินผู้เรียน

จากการดำเนินการตามระบบและกลไกการประเมินผู้เรียน ในปีการศึกษา 2564 แล้วนั้น ได้มีการประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. สามารถดำเนินการจนส่งผลการเรียน(เกรด) ได้ครบทุกรายวิชา ตรงตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านทางระบบทะเบียนกลาง ของมหาวิทยาลัย และระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์(LMS RMUTL)
2. ระบบและกลไกการประเมินผลผู้เรียน ที่ใช้ยังต้องพัฒนาเครื่องมือ และวิธีการประเมินผลผู้เรียนในภาคการฝึกปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 นั้นทางหลักสูตรได้ พยายามแก้ไข โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการฝึกทักษะแบบจำลองในบางรายวิชา ซึ่งก็ช่วยให้การเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนดำเนินการได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังพบว่า นักศึกษาต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจที่นานขึ้น และติดปัญหาด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในส่วนนี้ทางหลักสูตรได้นำเสนอต่อ สาขา/คณะ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขต่อไปแล้ว

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[5.3.1 คู่มือการใช้งาน ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTL ONLINE](#)

[5.3.2 สรุปผลการทวนสอบรายวิชา ปีการศึกษา 2564](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวป้งชี้ 5.3 : 3.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ 5.4 : ผลดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตาม มคอ.2)

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอน ในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนเข้าร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ทุกภาคการเรียน 2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้ดำเนินปรับปรุงหลักสูตรตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 ตามหลักเกณฑ์ที่ทาง มหาวิทยาลัยกำหนดจนสามารถจัดการเรียนการสอนได้จนถึงปัจจุบัน 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์มีกำกับติดตามรายละเอียด มคอ.3 มคอ.4 แล้วเสร็จ ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยใช้ระบบ RMUTL Online ร่วมกับการตรวจสอบในลักษณะไฟล์ข้อมูล มคอ.3 มคอ.4	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 100 เข้าร่วมกันประชุม วางแผน ดำเนินการบริหารหลักสูตร จนสามารถจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2564 ได้เป็นที่เรียบร้อย ตามกำหนดการของทางมหาวิทยาลัย 2. มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้ผ่านสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560 และผ่านการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2562 หลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 3. ทำการตรวจสอบ มคอ.3 มคอ.4 1/2564 แล้วเสร็จ วันที่ 14 พฤษภาคม 2564 และ ทำการตรวจสอบ มคอ.3 มคอ.4 2/2564 แล้วเสร็จ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2564

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสิทธิภาพการสอน (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5และมคอ.6 ภายใน30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์มี กำกับติดตามรายละเอียด มคอ.5 มคอ.6 ภายใน30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา โดยใช้ระบบ RMUTL Online ร่วมกับการตรวจสอบ ในลักษณะไฟล์ข้อมูล มคอ.5 มคอ.6	4. ทำการตรวจสอบ มคอ.5 มคอ.6 1/2564 แล้วเสร็จ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2564 และ ทำการตรวจสอบ มคอ.5 มคอ.6 2/2564 แล้วเสร็จ วันที่ 8 เมษายน 2564
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 เพื่อส่งไปยัง สาขา/คณะ	5. รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ประจำปีการศึกษา 2564 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 (สิ้นสุดปีการศึกษา 2564 วันที่ 23 พฤษภาคม 2565)
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	6. มีการทวนสอบการประเมินผลของผู้สอนที่สอน ในรายวิชาชีพอ้างวน 25 รายวิชา จารายวิชาทั้งหมด 78รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 32	6. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ ร้อยละ 32 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปี การศึกษา 2564 สามารถดำเนินการจนส่งผลการเรียน(เกรด) ได้ครบทุกรายวิชา ตรงตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยัง ต้องพัฒนาเครื่องมือ และวิธีการประเมินผลผู้เรียนในภาค การฝึกปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ นักศึกษายต้องใช้เวลาใน การทำความเข้าใจที่นานขึ้น เนื่องจากการเรียนปฏิบัติ แบบออนไลน์

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	7. จากปีการศึกษา 2563 ได้ที่มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนในปีการศึกษา 2564 ไว้ดังนี้ 7.1 ปรับรูปแบบการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีเป็นแบบ ออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด covid-19 7.2 การฝึกปฏิบัตินักศึกษา เป็นแบบกลุ่มย่อย และปฏิบัติตามมาตรการการควบคุมโรคระบาด 7.3 ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจำลองการฝึกปฏิบัติ 7.4 เพิ่มเติมการสาธิต การใช้เครื่องมือ ในการสอนออนไลน์	7 หลักสูตรสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ทุกรายวิชา โดยปรับปรุงรูปแบบการสอนดังนี้ - ภาคทฤษฎีสอนเป็นแบบออนไลน์ทุกวิชา - การฝึกปฏิบัติกำหนดนักศึกษาเป็นแบบกลุ่มย่อย และจัดตารางให้เข้ามาตามที่กำหนด โดยมีอาจารย์กำกับดูแล ในส่วนเฉพาะวิชา ที่มีความจำเป็นจริงๆ เช่นวิชา Tools and Die Engineering Project - ในบางรายวิชาที่มี ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ได้ปรับวิธีการเป็นแบบใช้โปรแกรมฯช่วยจำลองการปฏิบัติ เช่น วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก เป็นต้น
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	8. ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2564	8. ไม่มี

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ	9 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาการ / วิชาชีพ ภายใต้กิจกรรมดังนี้ - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ Computer Simulation 3D models training, Topic: Flexsim simulation & ABB robot วันที่ 28 มี.ค. - 1 เม.ย. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างควบคุมคุณภาพการผลิตด้านมิติ ระดับที่ 1 วันที่ 1- 3 ก.พ. 2565 - ฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สอบและการใช้งานของระบบฐานข้อมูล TPQI-NET วันที่ 18 ก.พ. 2565 (Online)
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	10. หลักสูตรฯ มีพนักงานสายสนับสนุน 1 คนที่ได้รับการพัฒนาความรู้	10. ร่วมฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สอบและการใช้งานของระบบฐานข้อมูล TPQI-NET วันที่ 18 ก.พ. 2565 (Online)

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	11.หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ในประเด็นดังนี้ 1.ความพึงพอใจต่อห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องจักร อุปกรณ์ 2 ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น wifi และ Internet ห้องน้ำ สภาพแวดล้อมทั่วไป 3 ความพึงพอใจต่อการสนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ต่างๆ 4 ความพึงพอใจต่อการจัดรายวิชา แผนการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับสาขาอาชีพวิศวกรรมแม่พิมพ์ 5 ความพึงพอใจต่อการดูแล ให้การช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ของคณาจารย์ในหลักสูตร	ปีการศึกษา 2564 มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย 4.14 จากคะแนน 5.0

ดัชนีตัวบ่งชี้	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	12. หลักสูตรมีการดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะด้านอัตลักษณ์นักศึกษาวิศวกรรมแม่พิมพ์ที่สำเร็จการศึกษาในปี 2563	12. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะด้านอัตลักษณ์นักศึกษาวิศวกรรมแม่พิมพ์ อยู่ที่ 4.72 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5.0

- (1) จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง = 11 ข้อ (เว้นข้อ 8)
- (2) จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2562 = 11 ข้อ (เว้นข้อ 8)
- (3) ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ $(1) / (2) \times 100 = 100 \% = 5$ คะแนน

การวิเคราะห์ผลผลดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตาม มคอ.2)

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้มีการดำเนินการตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ.2 ทั้งหมด 12 ข้อ โดยดัชนีตัวบ่งชี้ที่ 8 หลักสูตรขอยกเว้นการประเมินเนื่องจากไม่มีอาจารย์ใหม่ จึงทำให้เหลือดัชนีตัวบ่งชี้ที่ต้องปฏิบัติ 11 ข้อ ซึ่งหลักสูตรสามารถดำเนินการได้ 11 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ด้วยความมุ่งมั่นที่จะทำให้ศึกษามีคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์หลักสูตรที่ตั้งไว้ หากพิจารณาผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้ จะเห็นว่า หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตเป็นที่พอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับที่ ดี สอดคล้องกับความเห็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา แต่ยังมีจุดที่ควรพัฒนาในด้านการเสริมทักษะทางภาษา การมีความคิดสร้างสรรค์ และกล้าแสดงออกของนักศึกษาซึ่งหลักสูตร ได้วางแผนเพื่อพัฒนาปรับปรุงต่อไป

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 5.4 : 5.00 คะแนน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link)

[5.3.2 สรุปผลการทวนสอบรายวิชา ปีการศึกษา 2564](#)

[5.4.1 ภาพการประชุมภายในหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์](#)

[5.4.2สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ 2564](#)

[5.4.3 ปฏิทินการศึกษา 2564](#)

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

ตาราง 5.1.1 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เกรด											จำนวน นักศึกษา	
		A	B	B+	C	C+	D	D+	F	I	S	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
FUNSC101	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	4	5	1	6	4	24	10	19			2	73	54
FUNSC102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	7	8	12	4	11	4	3	4			3	53	49
FUNSC201	เคมีสำหรับวิศวกร	4	11	5	12	14	3	3	2			2	54	52
FUNSC202	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร		18	13	6	15							52	52
GEBIN101	กระบวนการคิดและการแก้ปัญหา	29	2	23		1		1	6			1	62	56
GBLCL101	อังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1		2	8	1	3	4	9				28	19
GEBSO101	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	16	6	10	1	1	1	4	3			1	42	39
ENGCC301	เขียนแบบวิศวกรรม	4	6	6	12	9	5	7	7			1	56	49
ENGCC302	กลศาสตร์วิศวกรรม	7	10	17	1	10	10	10	3			2	68	65
ENGCC303	วัสดุวิศวกรรม	12	17	3	4	10	3	3					52	52
ENGTD104	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบภาพ 2 มิติ	21	6	14	2	4	1	4	1			3	53	52
FUNMA105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3	7	4	11	11	25	9	28			15	98	70
FUNMA106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	2	1		6	9	21	6	10			2	55	45
GEBHT101	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	31	6	10	3	2		2	3				57	54
ENGIE116	การวางแผนและควบคุมการผลิต	13	19	9	2	12	1	2					58	58
ENGIE118	วิศวกรรมความปลอดภัย	7	19	17	3	4							50	50
GEBSC102	เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน	36	1	10		1			2				50	48
ENGIE101	สถิติวิศวกรรม			2	10	4	12	16	17			8	61	44
ENGTD101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องมือกล	10	6	3		2			1				21	20
ENGTD103	การประลองวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ		11	5	12	18	1	3	2			1	52	50
ENGTD105	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบภาพ 3 มิติ	15	5	4	11	5	5	15					60	60
ENGTD108	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง	9	19	12	9	10		2	5			1	66	61
ENGTD109	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	11	14	20	2	7	5	2					61	61
ENGTD110	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก		36	5	5	12	3	2					63	63
ENGTD115	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน	2	15	5	3	18	3	7					53	53
ENGTD117	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร	1	22	11		6							40	40
ENGTD118	การทดสอบและปฏิบัติการแม่พิมพ์	26	6	13	1	4	1					1	51	51
ENGTD120	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมแม่พิมพ์	18	12	7	11	3		4					55	55
ENGTD121	โครงงานวิศวกรรมแม่พิมพ์		7	4						37			48	11
ENGTD122	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมแม่พิมพ์										10		10	10
ENGIE102	กระบวนการผลิต		19	29		7			1			1	56	55
GBLCL103	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	4	5	8	17	14	4	3	1			3	56	55
ENGIE114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา								2			1	0	0
ENGTD129	การหล่อและการเชื่อมโลหะ	32	10	8		1							51	51

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เกรด												จำนวน นักศึกษา	
		A	B	B+	C	C+	D	D+	F	I	S	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
ENGTD130	การทดลองการทดสอบวัสดุ		16	1	1	34			1				52	52	
ENGEE103	หลักการของวิศวกรรมไฟฟ้า	11	18	20		7			2	1		2	58	56	
GEBIN103	ศิลปะการใช้ชีวิต	4	6	7	7	5	4	3	1				36	35	
13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ					1		1					2	2	
13031016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		1					1					2	2	
22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร						1						1	1	
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร		1			1							2	2	
34064301	วิศวกรรมความปลอดภัย		2										2	2	
34075499	โครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์		1							2			3	1	
22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต				1								1	1	
22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร							1					1	1	
22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร			1	1								2	2	
34062302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		1										1	1	
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกรรม				1				1				2	1	
22012105	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกรรม						3		1				4	3	
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร								1				1	0	
31073202	อุณหพลศาสตร์								2				2	0	
34062202	สถิติวิศวกรรม						2	1					3	3	
34062302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		1										1	1	
34064301	วิศวกรรมความปลอดภัย					1			2				3	1	
34075499	โครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์									1			1	0	
34073301	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร					1							1	1	
ENGCC302	Engineering Mechanics		3										3	3	
ENGCC303	Engineering Materials	46	5	7		2							60	60	
ENGIE101	Engineering Statistics	1	7	1	16	7	9	5	3				42	39	
ENGIE113	Engineering Economy	2	6	2	6	8	2	1	1			2	28	27	
ENGIE115	Quality Control	9	7	9	6	8	1	1					41	41	
ENGIE116	Production Planning and Control				4		2	1	1				8	7	
ENGIE118	Safety Engineering	10	8	5	6	1							30	30	
ENGTD101	Basic Machine Tool Engineering Training	3	2	3		1							9	9	
ENGTD102	Machine Tool	8	4	7					2				21	19	
ENGTD103	Metrology Engineering Laboratory	4	7	6	3	3	3						26	26	
ENGTD104	Computer Aided Design 2D	19	4	12	2	2							39	39	
ENGTD105	Computer Aided Design 3D	12	3	2	2	4	2						25	25	
ENGTD106	Automatic Machine Tool Technology	5	9	6	3		5	4					32	32	
ENGTD107	Fundamental of Die Marking		7	6	12	9		2					36	36	
ENGTD108	Advanced Automatic Machine Tool Technology	1	4	4	9	4		7					29	29	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เกรด											จำนวน นักศึกษา	
		A	B	B+	C	C+	D	D+	F	I	S	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ENGTD111	Metal Forming Die Design	13	24	10	4	9	1		1			1	62	61
ENGTD112	Advanced Plastic Mould Design	1	7	3	22	10	6	7	5			1	61	56
ENGTD113	Computer Aided Design and Manufacturing	5	2	3	7	4	26	14	1			1	65	61
ENGTD114	Computer Aided Engineering	25	8	15	3		1	4	5			1	61	56
ENGTD116	Fundamental of Automation	27	11	17			1						56	56
ENGTD118	Tools and Die Practice	10	1	9		1							21	21
ENGTD119	Fitting and Maintenance		11	23	2	6							42	42
ENGTD120	Tools and Die Engineering Pre-Project	23	2	3		3	1						32	32
ENGTD121	Tools and Die Engineering Project		2	12								22	14	14
ENGTD129	Foundry and Welding	19	3	6		1							19	19
ENGTD130	Materials Testing Laboratory	3	3	5								1	8	8
FUNMA105	Calculus 1 for Engineers		1			2			2				5	3
FUNMA106	Calculus 2 for Engineers	5	6	7	6	5	7	10	7			2	53	46
FUNSC101	Physics 1 for Engineers						2	1	6				9	3
FUNSC201	Chemistry for Engineers	1	5	6	14	13	9	12	4			1	64	60
FUNSC202	Chemistry Laboratory for Engineers	3	25	10	6	14	2	3	1			1	64	63
GEBHT101	Activities for Health	21	6	9		1		2				1	39	39
GEBIN102	Innovation and Technology	45	18	12	2	4		2	1				84	83
GEBIN103	Art of Living	9	6	12		5							32	32
GEBLC102	English for Life Skills	4	7	7	10	8	5	8	4				53	49
GEBLC103	Academic English				1		5						6	6
GEBLC201	Arts of Using Thai Language	10	4	6	1	2	1						24	24
GEBSC102	Necessary Information Technology in Daily Life	15	12	13	3	7							50	50
GEBSO101	Sufficiency Economy and Wisdom of Living	6	11	12									29	29
ผลรวม		705	627	591	323	424	236	213	181	41	10	84	3328	3107

องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตรประชุมวางแผนและวิเคราะห์ความจำเป็นของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ต้องการและมีความจำเป็น 2. หลักสูตรวางแผนการในการใช้ทรัพยากรห้องฝึกปฏิบัติ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอยู่เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2564 ให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละรายวิชา 3. หลักสูตรเสนอแผนการเสนอขอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์ การซ่อมบำรุงสำหรับการเรียนการสอน ไปยังสาขา/คณะ 4. หลักสูตรจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้วัสดุ อุปกรณ์ การซ่อมบำรุงสำหรับการเรียนการสอน ตามที่ได้รับจัดสรรจากทาง สาขา/คณะ	<u>เป้าหมายการดำเนินการ</u> 1) หลักสูตรสามารถดำเนินการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้เหมาะสมตามรายวิชาที่เปิดสอน 2) นักศึกษา / อาจารย์ มีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับที่ ดี ขึ้นไป 3) หลักสูตรได้รับการสนับสนุนทรัพยากรตามที่เสนอขอไปยัง สาขา/คณะ อย่างน้อยร้อยละ 70 <u>การดำเนินการ</u> ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดังนี้ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตรประชุมวางแผนและวิเคราะห์ความจำเป็นของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ต้องการและมีความจำเป็น โดยใช้ข้อมูลดังนี้ - ข้อมูลการสำรวจความต้องการและมีความ	1) หลักสูตรสามารถดำเนินการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามรายวิชาที่เปิดสอนตามสถานการณ์โรคโควิด 19 ได้ครบถ้วนทุกรายวิชา 2) นักศึกษา / อาจารย์ มีความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับที่ ดี ขึ้นไป 3) หลักสูตรได้รับการสนับสนุนทรัพยากรตามที่เสนอขอไปยัง สาขา/คณะ ทั้งหมด 3 รายการ จากทั้งหมด 4 รายการ คิดเป็นร้อยละ 75 (เป้าหมายร้อยละ 70)

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
5. สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและข้อเสนอแนะ ไปยังสาขา/คณะ	จำเป็นจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชา - ข้อมูลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากนักศึกษา และข้อมูลจากปีการศึกษา 2563 - ข้อมูลการสำรวจวัสดุ อุปกรณ์ การซ่อมบำรุง ครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการต่างๆภายในหลักสูตร 2. ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ให้มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 2.1 จัดห้องเรียนทฤษฎีจำนวน 3 ห้องคือห้อง ชก 103 ชก 204 ชก207 ให้รองรับนักศึกษาได้ห้องละ 35-40 คน ไม่พบปัญหา 2.2 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบคอมพิวเตอร์ 2 ห้องคือ ชก208 ชก210 ให้รองรับนักศึกษาได้ไม่เกินห้องละ 30 คน แต่ผลการสำรวจพบว่า จำเป็นจะต้องขอซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 ชุด เพื่อให้เพียงพอตามที่กำหนด	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	2.3 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติพื้นฐาน 2 ห้อง คือ ชก201 ชก203 มีจำนวนเครื่องจักรห้องละ 15 เครื่อง สามารถรองรับนักศึกษาได้ห้องละ 10 - 15 คน 2.4 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง จำนวน 4 ห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้ห้องละ 10 - 15 คน 2.5 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัด 1 ห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้ 30 - 35 คน 2.6 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐาน 2 ห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้ห้อง 30 - 40 คน 2.7 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการฉีด และ เป่า แม่พิมพ์พลาสติก สามารถรองรับนักศึกษาได้ 10 - 15 คน 2.8 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการกด ตัด แม่พิมพ์โลหะ สามารถรองรับนักศึกษาได้ 10 - 15 คน 2.9 จัดเตรียมห้องศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักศึกษา 1 ห้อง รองรับนักศึกษาได้มากที่สุด 30 คน	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	2.10 ทางมหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีสำนักวิทยบริการเป็นผู้อำนวยการควบคุมดูแล 2.11 ทางมหาวิทยาลัยจัดให้มีบริการ wifi ฟรีสำหรับนักศึกษาจำนวน 4 จุดภายในพื้นที่หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ แต่เนื่องจากยังคงมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ทางมหาวิทยาลัยฯ ประกาศการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นหลัก จึงส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติที่ต้องใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องจักรอุปกรณ์ ไม่ได้ถูกใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพตามที่วางแผนไว้ 3. ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ทำการประชุมและเสนอ<u>แผนการจัดหา</u>ไปยัง สาขา/คณะ ดังนี้ 3.1 ชุดโต๊ะเก้าอี้ จำนวน 20 ชุด สำหรับห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง และห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ข้อมูลปี 2563) 3.2 ขอซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรฯ	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	จำนวน 2 ชุด ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐาน (ข้อมูลปี2563) 3.3 แผนขอจัดซื้อวัสดุฝึก สำหรับนักศึกษาทั้งหมด 172 คน x 3,500 บาท = 602,000 บาท 3.4 ติดตั้งชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน 31 ชุด และชุดแขนหุ่นยนต์ (Robot) จำนวน 1 ชุด โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ 3 มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ 4. คณะ/สาขา ได้จัดสรร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 ดังนี้ 4.1 งบประมาณสำหรับวัสดุฝึกในปีการศึกษา 2564 สำหรับนักศึกษาทั้งหมด 172 คน x 1,600 บาท = 275,200 บาท (ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ 602,000)	

ระบบและกลไก	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	4.2 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลพื้นฐาน 2 ชุด 4.3 หลักสูตรได้ร่วมกับเครือข่ายอุตสาหกรรม 9 ราชมงคล ร่วมโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกกอบรม และศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ 3 มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผล ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ โดยหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. ล้านนา ได้รับการสนับสนุนชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน 31 ชุด และชุดแขนหุ่นยนต์ (Robot) จำนวน 1 ชุด	

การประเมินผลระบบและกลไกการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จากการที่หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 แล้วนั้น ประเมินผลการใช้ระบบและกลไก ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. ระบบและกลไกที่ใช้สามารถดำเนินการเพื่อจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ เช่นอุปกรณ์ช่วยในการสอนออนไลน์ ซึ่งทางหลักสูตร ก็ได้พยายามแก้ไขตามทรัพยากรที่มีอยู่ รวมทั้งต้องขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอน มาจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในห้องปฏิบัติการเพื่อสาธิตให้นักศึกษาที่เรียนออนไลน์
2. ระบบและกลไก ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่หลักสูตรใช้ ยังไม่สามารถติดตามผลลัพธ์ของแผนความต้องการที่เสนอไป ยัง สาขา/คณะ ได้อย่างต่อเนื่องทำให้การเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้บางอย่างไม่ทันต่อการใช้งาน ซึ่งทางหลักสูตรเองก็พยายามแก้ไขในขั้นตอนนี้โดยที่จะประสานงานโดยตรงกับผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ เพื่อรับทราบความก้าวหน้าของการสนับสนุนของทาง สาขาและคณะ เป็นระยะ

หลักฐาน/ตารางประกอบ (Link)

[6.1.1 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลพื้นฐาน 2 ชุด](#)

[6.1.2 สภาพแวดล้อม ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์](#)

[6.1.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563](#)

[6.1.4 โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ 3 มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และ การประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์: ความร่วมมือเครือข่ายอุตสาหกรรม มทร. 9 ราชมงคล](#)

สรุปผลการประเมินตนเองตัวบ่งชี้ 6.1 : 3.00 คะแนน

การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินในปีที่ผ่านมา

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
1. ควรมีการพัฒนาระบบการกำกับติดตาม มคอ. 3, 4, 5, 6	ควรให้มีระบบติดตามเป็นฐานข้อมูลที่ง่ายต่อการนำข้อมูลมาใช้	หลักสูตรได้ใช้ระบบ RMUTL Online ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นในการติดตาม มคอ.3, 4, 5, 6 ร่วมกับการตรวจสอบในลักษณะไฟล์ข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ผลตามกรอบ TQF
2. ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาตามวัตถุประสงค์หลักสูตร	- มีการวางแผนการจัดกิจกรรมที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามได้ - เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์และสภาพแวดล้อมจริง - จัดให้มีการดูงาน - จัดให้มีการสัมมนาร่วมระหว่างนักศึกษา กับผู้บริหารงานจากหน่วยงานภายนอก	ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรกำหนดแผนและแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาโดยให้ครอบคลุมดังนี้ 1.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านวิชาการ 2.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านอาชีพ/ใช้ชีวิต 3.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 4.การด้านทักษะการใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 5.การส่งเสริมและพัฒนา ด้านคุณธรรมจริยธรรม พลเมืองที่ดี

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา 2564

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน
1 ปรับวิธีการสอนด้านการเน้นการฝึกปฏิบัติจริงและสามารถรับมือสถานการณ์โรคระบาด covid-19 ได้	ปีการศึกษา 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริงโดยมีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ผสมผสานกับการจัดกลุ่ม นศ. ในการลงฝึกปฏิบัติและสอดคล้องกับสถานการณ์โรคระบาด covid-19
2 เชิญผู้มีประสบการณ์ทางวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร			- ประกาศใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตแม่พิมพ์และเครื่องมือ (ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.	
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	-
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	-
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	-
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	-
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	-
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	4.38
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.67
ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	
▪ ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)	4.10
▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)	-
▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาเอก)	-
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	3.00

องค์ประกอบ		ผลการประเมิน
ตัวบ่งชี้ 3.1	การรับนักศึกษา	3.00
ตัวบ่งชี้ 3.2	การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	3.00
ตัวบ่งชี้ 3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์		4.00
ตัวบ่งชี้ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00
ตัวบ่งชี้ 4.2	คุณภาพอาจารย์	5.00
	▪ ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00
	▪ ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5.00
	▪ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5.00
	▪ จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)	
ตัวบ่งชี้ 4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		4.00
ตัวบ่งชี้ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	5.00
ตัวบ่งชี้ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.00
ตัวบ่งชี้ 5.3	การประเมินผู้เรียน	3.00
ตัวบ่งชี้ 5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		3.00
ตัวบ่งชี้ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00

สรุปผลการประเมิน

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	✓	
ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	3.84	

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	2	-	-	4.38	4.38	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	3.00	-	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	4.00	-	-	4.00	ระดับคุณภาพดี
5		4		3.66	5.00	4.00	ระดับคุณภาพดีมาก
6		1	-	3.00	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	3.50	3.33	4.69	3.84	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับดี	ระดับดี	ระดับคุณภาพดีมาก	3.84	ระดับคุณภาพดี

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ

ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 22 มิถุนายน 2565

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชษฐ อุทัยยัง

ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 22 มิถุนายน 2565

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย อัครนรากุล

ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 22 มิถุนายน 2565

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นทีชัย ผัสดี
ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 22 มิถุนายน 2565

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิษ มาเทศน์
ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 22 มิถุนายน 2565

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชษฐ อุทัยยัง (หัวหน้าสาขา)
ลายเซ็น :



วันที่รายงาน : 23 มิถุนายน 2565

เห็นชอบโดย : ดร.กิจจา ไชยทนต์ (คณบดี)
ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :