



รายงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V.4.0

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)
สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ประจำปีการศึกษา 2566
(19 มิถุนายน 2566 – 23 มิถุนายน 2567)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ประจำปีการศึกษา 2566 นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามรูปแบบเกณฑ์การประกันคุณภาพภายใน ที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนด ตั้งแต่การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและ เนื้อหา (Program Structure and Content) แนวทางการจัดเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach) การประเมินผู้เรียน (Student Assessment) คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff) การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Service) สิ่งอำนวยความสะดวกและ โครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes) เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด โดยคาดว่าผลการประเมินตนเองตามการดำเนินงานของหลักสูตรจะช่วยให้การจัดการศึกษาและการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิ ภาพ ตอบสนองความต้องการของ ตลาดแรงงาน เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนและสังคม

สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความคาดหวังว่ารายงานการ ประเมินตนเองของระดับหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้จะเป็นเอกสารที่สำคัญแสดงถึงการมี คุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐาน และคุณภาพบัณฑิตที่ผลิตออกไปสู่ภาคต่างๆ

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ

สารบัญ

ส่วนที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	3
	องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	6
	ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สป.อว.	6
2	การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	
	Criterion 1 Expected Learning Outcome	
	Criterion 2 Programme Structure and Content	
	Criterion 3 Teaching and Learning Approach	
	Criterion 4 Student Assessment	
	Criterion 5 Academic Staff	
	Criterion 6 Student Support Services	
	Criterion 7 Facilities and Infrastructure	
	Criterion 8 Output and Outcomes	
3	การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	
	3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	
	3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	
	3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	
4	สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	73

ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร: 25501961103041 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ

Bachelor of Engineering Program in Tools and Die Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (รายละเอียดตารางที่ 1.1)

มคอ 2	ปัจจุบัน	ประสบการณ์ด้านการปฏิบัติการ
1. รศ.ดร. วชิรินทร์ สิทธิเจริญ	1. รศ.ดร. วชิรินทร์ สิทธิเจริญ	● ใบประกอบวิชาชีพ กว.
2. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	2. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	● ใบประกอบวิชาชีพ กว.
3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	● ใบประกอบวิชาชีพ กว.
4. ผศ.นทีชัย ผัสดี	4. ผศ.นทีชัย ผัสดี	●
5. ผศ.สุวิษ มาเทศน์	5. ดร.ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง	● ประสบการณ์ในบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ● ผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน (สาขาช่างควบคุมคุณภาพการผลิตด้านมิติ) ● ผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน (สาขาช่างควบคุมคุณภาพการผลิตด้านมิติ และสาขาผู้ควบคุมเครื่องมือวัดความหยาบผิว)
หมายเหตุ: ● เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ● อนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุม ครั้งที่ 7/2564 วันที่ 12 กรกฎาคม 2564		

- อนุมัติจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเมื่อการประชุม ครั้งที่ 165 วันที่ 27 กรกฎาคม 2564
- อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 2/2564 วันที่ 21 ตุลาคม 2564
- สกอ./ สป.อว. รับทราบ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565

หมายเหตุ: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

สถานที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารแนบ:

1. [มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแม่พิมพ์และเครื่องมือ \(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565\)](#)
2. [เอกสารการปรับปรุงแก้ไขรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ \(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565\)](#)

ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562-2566)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
1	นายวัชรินทร์ สิทธิเจริญ 350120062XXXX	ปร.ด.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.ม.(เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2554) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2542) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ (2536)	รองศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	- วัชรินทร์ สิทธิเจริญ และ ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง. (2566). อิทธิพลของสัดส่วนและการปรับปรุงพื้นผิวสารตัวเติมชีวภาพเส้นใยกล้วย/เปลือกไข่ต่อสมบัติเชิงกลของวัสดุคอมโพสิตพอลิเอทีลีนความหนาแน่นต่ำชนิดโครงสร้างตรง. การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 9 วันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ.2566. จังหวัดเชียงใหม่: โรงแรมดิเอ็มเพรส. (308-319) (เกณฑ์ข้อ 10) - SitticharoenW., Uthiyoung C., Wongkhumpun W., Chaitep S., and Honghin T., 2022, “Effect of Hybrid Ratio and Surface-Modifier Hemp Fiber/Talc on PLA Hybrid Biocomposites” Suranaree J. Sci. Technol. Vol. 29, No. 1, pp. 010093(1-10).
2	นายเชษฐ อุทัยยัง 356060024XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2547) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ (2539)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	SitticharoenW., Uthiyoung C., Wongkhumpun W., Chaitep S. T., 2022, “Effect of Hybrid Ratio and Surface-Modifier Hemp PLA Hybrid Biocomposites” Suranaree J. Sci. Technol. Vol. 010093(1-10).
3	นายศุภชัย อัครนรากุล 354040016XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2549) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ (2539)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อติเรก ชัยนวกุล, ศุภชัย อัครนรากุล และ วัชรินทร์ สิทธิ เจริญ. (2567). การออกแบบแม่พิมพ์ฉีดพืดเจ็ท-สปินเนอร์ด้วยเทคนิคการฉีดหุ้ม. การประชุมวิชาการราชมงคลด้าน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
					เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 9, 1-3 พฤษภาคม 2567, จังหวัดเชียงราย: โรงแรมเฮอริเทจ เชียงราย โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น. (135-) (เกณฑ์ข้อ 10) • ศุภชัย อัครนรากุล, ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง และอดิเรก ชัยนวกุล. (2567). การศึกษาการอัดขึ้นรูปวัสดุเชิงประกอบกากแก้วเหลือทิ้งและเมลามีนการประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 9, 1-3 พฤษภาคม 2567, จังหวัดเชียงราย: โรงแรมเฮอริเทจ เชียงราย โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น. (124-) (เกณฑ์ข้อ 10) • ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อดิเรก ชัยนวกุล, อธิวัฒน์ แสงภาส, ศุภชัย อัครนรากุล และมนัส เจริญญกิจ. (2566). การวิเคราะห์การไหลของชิ้นงานพลาสติกด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ กรณีศึกษา แท่นตัดสก็อตเทป. การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2023 ครั้งที่ 8, วันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ.2566. จังหวัดชลบุรี: โรงแรมอมารี พัทยา ชลบุรี. หน้า 681-689. (เกณฑ์ข้อ 10) • อธิวัฒน์ แสงภาส, ศุภชัย อัครนรากุล, ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อดิเรก ชัยนวกุล และพิเชษฐ์ โค้วตระกูล. (2566). การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์อัดขึ้นรูปยางซิลิโคน กรณีศึกษา : ฝาครอบช่องปาก. การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2023 ครั้งที่ 8, วันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ.2566. จังหวัดชลบุรี: โรงแรมอมารี พัทยา ชลบุรี. หน้า 674-680. (เกณฑ์ข้อ 10)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
					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 (2545) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2539)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)	ณทีชัย ผัสดี และพทสา ยัน นราพินิจ, “การใช้เทคนิคการศึกษางานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตเครื่องแก้ว”, การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 5 ประจำปี พ.ศ. 2563. วันที่ 3-4 กันยายน 2563, โรงแรมเคพีแกรนด์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
5	นายศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง 152990007xxxx	Ph.D. (Industrial Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องมือ)	Université Grenoble Alpes, FRANCE. (2565) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2553) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2550)	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	- ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อติเรก ชัยนวกุล, ศุภชัย อัครนรากุล และวัชรินทร์ สิทธิ เจริญ. (2567). การออกแบบแม่พิมพ์ฉีดพืดเจ็ท-สปีนเนอร์ด้วยเทคนิคการฉีดหุ้ม. การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 9, 1-3 พฤษภาคม 2567, จังหวัดเชียงราย: โรงแรมเฮอริเทจ เชียงราย โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น. (135-) (เกณฑ์ข้อ 10) - ศุภชัย อัครนรากุล, ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง และอติเรก ชัยนวกุล. (2567). การศึกษาการอัดขึ้นรูปวัสดุเชิงประกอบกากแก้วเหลืองและเมลามีนการประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
					จัดการ ครั้งที่ 9, 1-3 พฤษภาคม 2567, จังหวัดเชียงราย: โรงแรมเฮอริเทจ เชียงราย โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น. (124-) (เกณฑ์ข้อ 10) • วชิรินทร์ ลิทธิเจริญ และ ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง. (2566). อิทธิพลของสัดส่วนและการปรับปรุงพื้นผิวสารตัวเติมชีวภาพเส้นใยกล้วย/เปลือกไข่ต่อสมบัติเชิงกลของวัสดุคอมโพสิตพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำชนิดโครงสร้างตรง. การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 9 วันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ.2566. จังหวัดเชียงใหม่: โรงแรมดิเอ็มเพรส. (308-319) (เกณฑ์ข้อ 10) • ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง และ อติเรก ชัยนวกุล. (2566). การวิเคราะห์ปัจจัยที่เหมาะสมในกระบวนการฉีดฝาเกลียวพลาสติกประเภทวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงเพื่อลดปัญหาการหดตัว: กรณีศึกษา. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต (TCI 1). ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 หน้า 162-176. (เกณฑ์ข้อ 13) • ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อติเรก ชัยนวกุล และ อธิวัฒน์ แสงภาส. (2566). การออกแบบระบบหล่อเย็นแม่พิมพ์ฉีดแบบแยกข้างด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรม. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (TCI 2). ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 หน้า 192-206. (เกณฑ์ข้อ 9) • Maxime L., Supasit M., Frederic V., Matthieu M., Christelle G. and Nicolas B. Effect of temperature and substrate

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
					geometry on single aluminium weld bead geometry deposited by Wire Arc Additive Manufacturing: Proposition of an experimental procedure. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology (Q1), Vol.2 (45), pp. 61-68, 2023. (เกณฑ์ข้อ 12) Doi: https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2023.06.010 • ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อติเรก ชัยนวกุล, อธิวัฒน์ แสงภาศ, ศุภชัย อัครนรากุล และมนัส เจริญญกิจ. (2566). การวิเคราะห์การไหลของชิ้นงานพลาสติกด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ กรณีศึกษา แท่นตัดสก็อตเทป. การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2023 ครั้งที่ 8, วันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ.2566. จังหวัดชลบุรี: โรงแรมอมารี พัทยา ชลบุรี. หน้า 681-689. (เกณฑ์ข้อ 10) • อธิวัฒน์ แสงภาศ, ศุภชัย อัครนรากุล, ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง, อติเรก ชัยนวกุล และพิเชษฐ์ โค้วตระกูล. (2566). การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์อัดขึ้นรูปยางซิลิโคน กรณีศึกษา : ฝาครอบช่องปาก. การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2023 ครั้งที่ 8, วันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ.2566. จังหวัดชลบุรี: โรงแรมอมารี พัทยา ชลบุรี. หน้า 674-680. (เกณฑ์ข้อ 10)

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม	132	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร		
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) วิชาศึกษาทั่วไป	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	96	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	14	หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	18	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	56	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	8	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน มีประสบการณ์ในโรงงานหรือบริษัท อย่างน้อย 1 ปี **จำนวน 1 คน** และใบประกอบวิชาชีพ กว. **จำนวน 3 คน** และตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่ การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้ผ่านอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2564 และผ่านการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565

สรุปผลการประเมิน

R ผ่าน	£ ไม่ผ่าน
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- คุณวุฒิระดับปริญญาเอก 2 คน
- คุณวุฒิระดับปริญญาโท 3 คน
- ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 1 คน
- ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน

สรุปผลการประเมิน

R ผ่าน £ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัตินักเรียนประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติการมีผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2562-2566)

อาจารย์ประจำหลักสูตร	2562	2563	2564	2565	2566
1. รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	2	1	1	2	1
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทัยยัง	3	2	3	4	2
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกชัย อัครนรากุล	2	3	3	2	2

อาจารย์ประจำหลักสูตร	2562	2563	2564	2565	2566
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี	2	1	2	1	1
5. ดร.ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง	-	-	-	-	6

สรุปผลการประเมิน

R ผ่าน

E ไม่ผ่าน

เอกสารแนบ:

1. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี ของ รองศาสตราจารย์ ดร. วชิรินทร์ สิทธิเจริญ ตัวอย่างงานวิจัยประจำปี 2566 จำนวน 2 เรื่อง
2. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทัยยัง ตัวอย่างงานวิจัยประจำปี 2566 จำนวน 2 เรื่อง
3. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ตัวอย่างงานวิจัยประจำปี 2566 จำนวน 4 เรื่อง
4. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี ตัวอย่างงานวิจัยประจำปี 2566 จำนวน 1 เรื่อง
5. ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี ของ ดร. ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง ตัวอย่างงานวิจัยประจำปี 2566 จำนวน 6 เรื่อง

ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1.	นายอดิเรก ชัยนวกุล 356030010XXXX	D.Eng. (Advanced Production Systems Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	Muroran Institute of Technology, Hokkaido, Japan มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2565 2550 2547	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Computer Aided Design and Manufacturing วิชา Plastic Mould Design วิชา Computer Aided Design
2	นายชัยวัฒน์ กิตติเดชา 365990002xxxx	D. Eng. (Information Science and Control Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	Nagaoka University of Technology, ญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560 2547 2541	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Engineering Statistics
3	นายเกรียงไกร ชารพศรี 346990023XXXX	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ	2545 2539	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Drawing Engineering วิชา Maintenance Engineering วิชา Plastic Mould Design
4.	นายธีรวัฒน์ แสงภาค 150990060xxxx	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2559 2552	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Metrology Engineering Laboratory วิชา Advanced Automatic Machine Tool Technology
5	นายคำรณ แก้วผัด	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Computer Aided Design

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
	350130014XXXX	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2538		วิชา Drawing Engineering
6	นายแมน ตัญแพร่ 351060020XXXX	ปร.ด.(วัสดุศาสตร์) วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2556 2545 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Engineering Metallurgy วิชา Engineering materials วิชา Manufacturing Process วิชา Welding and Sheet metal
7	นายนเรศ อินต๊ะวงศ์ 350190038XXXX	ปร.ด.(เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) คอ.บ.(วิศวกรรมการผลิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2547 2542 2540	รองศาสตราจารย์	วิชา Engineering Materials วิชา Manufacturing Process วิชา Plastic Mould Design
8	นายบรรเจิด แสงจันทร์ 350090059XXXX	D. Eng. (Design and Manufacturing Engineering) วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) อส.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2553 2541 2539	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Engineering Materials วิชา Manufacturing Process
9	นายภาคภูมิ จารุภูมิ 350990047XXXX	ปร.ด.(วัสดุศาสตร์) วท.ม.(วัสดุศาสตร์) วท.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2549 2545	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Engineering Metallurgy วิชา Engineering Materials

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
10	นายณัฐพงศ์ หล้ากอง 351010101XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ.(เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552 2548	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Engineering Mechanics
11	นายอภิชาติ ชัยกลาง 319010006XXXX	วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (เทเวศร์)	2547 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Engineering Materials วิชา Engineering Metallurgy วิชา Materials Testing Engineering Laboratory
12	นายพิพัฒน์ หมั่นเป้ง 350060004XXXX	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2554 2545	อาจารย์	วิชา Basic Machine Tool Engineering Training วิชา Machine Tool
13	นายวิรัชศักดิ์ ปัญญาราช 351990006XXXX	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค พายัพ	2555 2549	อาจารย์	วิชา Engineering Economic
14	นายชติพงษ์ จิโนสุวัตร 350190013XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2549 2537	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Work Study
15	นายพีรพันธ์ บางพาน 362060005XXXX	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ.(อุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2546 2527	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิชา Foundry and Welding

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
16	นายวิวัฒน์ สิงใส 363030014xxxx	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2553 2539	อาจารย์	วิชา Engineering Drawing วิชา Machine Tool

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.1 หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	1.1.1 PLOs เป็น รูป ธรรม และเป็นทางการ 1.1.2 ใช้หลักการ Learning Taxonomy (แยกระดับและวัดผลลัพธ์ได้) 1.1.3 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 1.1.4 มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ 1.1.5 แสดงตารางข้อมูลความสัมพันธ์	- เล่ม มคอ. 2 (หน้า 107-110) - PLO 5 ไม่ตรงตามหลักการ Learning Taxonomy ไม่สามารถวัดและประเมินผลลัพธ์ได้ - สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ ข้อที่ 1 - ไม่มีกิจกรรมในการสื่อสาร - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 1.1:

1.1 การรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก เพื่อนำมาใช้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) (AUN-QA 1.4) มีการดำเนินการดังนี้

1.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ พ.ศ. 2565 นั้นผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อรับฟังความคิดเห็นดังต่อไปนี้

แนวทางดำเนินการ	รายละเอียด/คำอธิบาย	ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1. การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1.1 ด้านวิชาการ จำนวน 2 คน 1.2 ด้านผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 2 คน 1.3 ด้านวิชาชีพ จำนวน 1 คน และ 1.4 ข้อมูลมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ด้านแม่พิมพ์ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน): TPQI	มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 141-144
2. วิธีการในการรวบรวมความต้องการ	2.1 ศึกษาข้อมูลจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน): TPQI 2.2 จัดกิจกรรม/โครงการ ยกย่องหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร	มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 170-172
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล	ข้อเสนอแนะในการกำหนดรายวิชา คำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับทักษะอาชีพตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ด้านแม่พิมพ์ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) : TPQI จำนวน 8 ทักษะอาชีพ คือ 3.1 ช่างออกแบบแม่พิมพ์โลหะ ชั้น 2 3.2 ช่างผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์แม่พิมพ์โลหะชั้น 2 3.3 ช่างออกแบบแม่พิมพ์โลหะ ชั้น 3 3.4 ช่างผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์แม่พิมพ์โลหะชั้น 3 3.5 ช่างออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก ชั้น 2 3.6 ช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติกชั้น 2 3.7 ช่างออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก ชั้น 3 3.8 ช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติกชั้น 3	มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 141-143

1.1.2 ใช้หลักการ Learning Taxonomy กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) (AUN-QA 1.1)

หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ไว้ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 107 ถึง 109 ซึ่งมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สำคัญทั้งหมด 6 ผลลัพธ์ ดังนี้

PLO 1: มีทักษะการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล พื้นฐานและอัตโนมัติ

PLO 2: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์โลหะ

PLO 3: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์พลาสติก

PLO 4: มีทักษะการออกแบบและผลิตเครื่องมือช่วยในการผลิตชิ้นงานอุตสาหกรรม

PLO 5: มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

PLO 6: มีทักษะทางภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี

นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการกำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาไว้ดังนี้

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน เพื่อการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมการผลิต
2	ประยุกต์ใช้ความรู้วิศวกรรมพื้นฐาน การออกแบบและเขียนแบบเบื้องต้นเพื่อการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมการผลิต
3	มีทักษะการออกแบบ การวิเคราะห์ และการสร้างแม่พิมพ์ และเครื่องมือช่วยในการผลิตชิ้นงานในอุตสาหกรรม
4	มีทักษะการวิเคราะห์ พัฒนานวัตกรรม แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมแม่พิมพ์อย่างมีหลักการ

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.2 หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	1.2.1 ทุกรายวิชากำหนด CLOs 1.2.2 CLOs สอดคล้องกับ PLOs	- เล่ม มคอ. 2 (หน้า 89-91) - เล่ม มคอ. 2 (หน้า 92-99)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 1.2:

1.2.1 มีการกำหนด CLOs ทุกรายวิชาของหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทุกรายวิชาของหลักสูตร ซึ่งเป็นการกำหนดผลลัพธ์ที่เป็นความสามารถในลักษณะทั่วไป (Generic outcomes) ได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF: HEd) ที่สำคัญ ทั้งหมด 5 ด้าน (รายละเอียดตาม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า 89-91) ดังนี้

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้ดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และประพฤติตนโดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชาต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ดังนี้

- (1) มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม
- (2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (3) มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (4) เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ศึกษาซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นองค์ความรู้ที่จะพัฒนาความสามารถและทักษะอันเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้และเข้าใจ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่เรียน
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษา ดังนั้น นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา พร้อมกับคุณธรรม และจริยธรรม โดยกระบวนการเรียนการสอนต้องเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา แนวคิด และวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ

4) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักศึกษาจึงต้องได้รับการฝึกประสบการณ์เพื่อเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและกลุ่มบุคคลต่างๆ ดังนั้นผู้สอนต้องแนะนำการวางตัว มารยาทในการเข้าสังคม และทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ดังนี้

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี
- (2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (3) สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ นักศึกษาต้องมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารและการพัฒนาตนเอง ดังนั้น นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชา ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนต้องใช้เทคโนโลยีในการสอนเพื่อฝึกให้นักศึกษามีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม
- (2) สืบค้น ศึกษา วิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
- (3) ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามกาลเทศะ และ

สอดคล้องกับวัฒนธรรมสากล

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ และกลุ่มวิชาชีพเลือก ทุกรายวิชาของหลักสูตร ซึ่งเป็นการกำหนดผลลัพธ์ที่เป็นความสามารถเฉพาะทาง/สาขา (Specific outcomes) (AUN-QA 1.3) ได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF: HEd) ที่สำคัญทั้งหมด 6 ด้าน (รายละเอียดตาม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 101 ถึง 106) คือ

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัยตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆขององค์กร และสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอยากเป็นระบบ

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4) ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

6) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

(1) มีทักษะการบริหารจัดการเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่มตามสาขาที่ตนเองศึกษา มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

1.2.2 CLOs สอดคล้องกับ PLOs

หลักสูตรได้กำหนดแนวทางกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ไว้ใน เล่มมคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 92 ถึง 99 ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา ที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ด้านความรู้ มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทางวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ

3) ด้านทักษะทางปัญญา มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ การเรียนรู้จากการแก้ปัญหา เป็นต้น

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

(2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ พร้อมบันทึก พฤติกรรมเป็นรายบุคคล

(3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา

(4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

(3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

6) ด้านทักษะพิสัย มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) มีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

(2) มีการใช้งานวิจัยของอาจารย์ประกอบการเรียนการสอน

(3) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ

(4) มีการประเมินโครงงานของนักศึกษา

(5) มีการประเมินนักศึกษาในวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกงาน

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.3 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา) The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	1.3.1 มีการกำหนดผลลัพธ์ลักษณะทั่วไป (Generic) 1.3.2 มีการกำหนดผลลัพธ์เฉพาะสาขา (Specific)	- เล่ม มคอ. 2 (หน้า 108-109) PLO 5-6 - เล่ม มคอ. 2 (หน้า 107-108) PLO 1-4

ประเด็นการพิจารณา Criterion 1.3:

1.3.1 มีการกำหนดผลลัพธ์ลักษณะทั่วไป (Generic) โดยอธิบายใน เล่ม มคอ.2 ส่วนของ PLO 5 และ PLO 6 ดังนี้

PLO 5: มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

Sub PLO 5.1: 5.1A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต

5.1B มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

- 5.1C มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5.1D สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5.1E มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

PLO 6: มีทักษะทางภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี

- Sub PLO 6.1: 6.1A สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 6.1B สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- 6.1C มีทักษะสามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 6.1D รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 6.1E มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม
- 6.1F มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

ดังนั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังผลลัพธ์ลักษณะทั่วไป (Generic) ได้แก่ เข้าใจและวัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา มีภาวะความเป็นผู้นำ สามารถวิเคราะห์ และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ อีกทั้งยังมีการคาดหวังผลลัพธ์ในด้านทักษะทางภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีคือสามารถสื่อสารภาษาไทย และอังกฤษ ทั้งทางการพูด การอ่าน การเขียนได้ดี ทักษะสามารถวางแผน รู้จักบทบาทหน้าที่และจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน

1.3.2 มีการกำหนดผลลัพธ์เฉพาะสาขา (Specific) โดยอธิบายใน เล่ม มคอ.2 ส่วนของ PLO 1-4 ดังนี้

PLO 1: มีทักษะการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล พื้นฐานและอัตโนมัติ

- Sub PLO 1.1: 1.1A มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 1.1B มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

- Sub PLO 1.2: 1.2A สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้
- 1.2B มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2C มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 1.2D มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

PLO 2: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์โลหะ

- Sub PLO 2.1: 2.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 2.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี
- 2.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

PLO 3: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์พลาสติก

- Sub PLO 3.1: 3.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 3.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

3.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

PLO 4: มีทักษะการออกแบบและผลิตเครื่องมือช่วยในการผลิตชิ้นงานอุตสาหกรรม

Sub PLO 4.1: 4.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

4.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

4.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

ดังนั้นผลการคาดหวังเฉพาะสาขา (Specific) ให้ตรงกับสาขาวิชาชีพแม่พิมพ์ โดยเริ่มการทักษะการใช้เครื่องมือเครื่องจักรพื้นฐาน และอัตโนมัติในการเรียนรู้เพื่อที่ต่อยอดกับการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก และการออกแบบเครื่องมือช่วยในกระบวนการผลิต

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.4 หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	1.4.1 มีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก 1.4.2 มีกิจกรรมจัดเก็บความต้องการผลลัพธ์ที่คาดหวัง 1.4.3 มีการวิเคราะห์ความต้องการจนนำไปสู่ PLOs	- (ไม่มี) - (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 1.4:

- (ไม่มี)

Criterion 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.5 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	1.5.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การบรรลุ PLOs ของผู้เรียน 1.5.2 การวัดการบรรลุ PLOs ของผู้เรียน ต้องอยู่ในช่วงระยะตามแผนการศึกษาปกติ	- เล่ม มคอ. 2 (หน้า 92-99) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 1.5:

1.5.1 การกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การบรรลุ PLOs ของผู้เรียน ดังต่อไปนี้

หลักสูตรได้กำหนดแนวทางกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ไว้ใน เล่มมคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 92-99 ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีกลยุทธ์การประเมินการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ด้านความรู้ มีกลยุทธ์การประเมินการเรียนรู้ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทางวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ

3) ด้านทักษะทางปัญญา มีกลยุทธ์การประเมินการเรียนรู้ คือ

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ การเรียนรู้จากการแก้ปัญหา เป็นต้น

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
(2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ พร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

- (3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา
(4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

- (3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

6) ด้านทักษะพิสัย มีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ คือ

- (1) มีการประเมินพฤติกรรมการทำงาน
(2) มีการใช้งานวิจัยของอาจารย์ประกอบการเรียนการสอน
(3) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ
(4) มีการประเมินโครงงานของนักศึกษา
(5) มีการประเมินนักศึกษาในวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกงาน

1.5.2 การวัดการบรรลุ PLOs ของ ผู้เรียน ต้องอยู่ในช่วงระยะตามแผนการศึกษาปกติ

- ยังไม่มีการกำหนดระยะช่วงเวลาของแต่ละ PLOs

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)
Criteria 1: ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)								
1.1	หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.		✓					
1.2	หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	✓						
1.3	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา) The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).		✓					
1.4	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	✓						

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)								
1.5	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.		✓					
Overall Opinion								

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.1 ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	2.1.1 มีข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (มคอ.2 รายวิชา แผนการเรียน) 2.1.2 มีการกำหนดกลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ ที่จะทำการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร 2.1.3 ข้อมูลที่ปรากฏในทุกสื่อ (web site แผ่นพับ social पोสเตอร์ฯ) ต้องตรงกันและตรงรายละเอียดในเล่มหลักสูตร เป็นปัจจุบัน	- มีข้อมูลครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานปี พ.ศ. 2558 (มคอ.2) - เล่ม มคอ. 2 (หน้า 89-91, 100-106) - มีปรากฏข้อมูลใน Website มหาวิทยาลัยฯ (https://www.rmutl.ac.th/) และช่องทาง Facebook

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.1:

2.1.1 มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตาม เล่ม มคอ.2

1) ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยในปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

2) การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สามารถจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประกาศมหาวิทยาลัยและการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ

3) การดำเนินการหลักสูตรในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ตามวัน-เวลาราชการปกติ ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม-ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตามวัน-เวลาราชการปกติ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน ตามวัน-เวลาราชการปกติ ตั้งแต่เดือน มีนาคม-พฤษภาคม

4) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ยกเว้นวิชาชีพโยธาและก่อสร้าง และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ช่างแม่พิมพ์ ช่างเขียนแบบเครื่องกล ช่างจiggerและฟักเจอร์ ช่างเทคนิคการผลิต หรือเทียบเคียงกับสาขา วิชาช่างอุตสาหกรรม และสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ยกเว้นวิชาชีพโยธาและก่อสร้าง โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

5) แผนการรับนักศึกษาในระยะและผู้สำเร็จการศึกษา 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

5) โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

132 หน่วยกิต

5.1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

5.1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ

24 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

12 หน่วยกิต

1.2) กลุ่มวิชาสุขภาพ

3 หน่วยกิต

1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ

9 หน่วยกิต

5.1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก

6 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3 หน่วยกิต

5.2) หมวดวิชาเฉพาะ

96 หน่วยกิต

5.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32 หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	14 หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	18 หน่วยกิต
5.2.2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	56 หน่วยกิต
5.2.3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	8 หน่วยกิต
5.2.4) หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

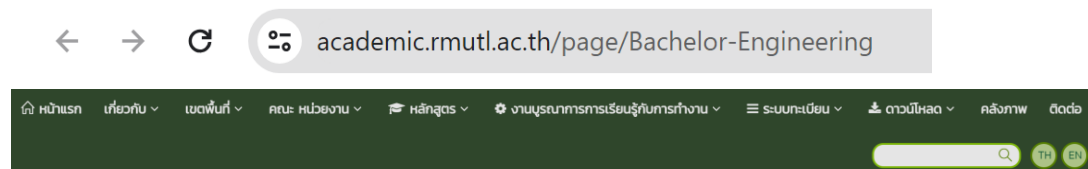
2.1.2 มีการกำหนดกลุ่มมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียสำคัญ ที่จะทำการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรได้มีการสื่อสารข้อมูล รายละเอียดของหลักสูตรผ่านช่องทางเว็บไซต์ ของทางมหาวิทยาลัย <https://academic.rmutl.ac.th/page/Bachelor-Engineering> เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ ดังต่อไปนี้

1) อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา ได้รับทราบการกำหนดความรับผิดชอบตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ที่ปรากฏในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 89 ถึง 91 และหน้าที่ 100 ถึง 106

2) นักศึกษาจะได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาจากอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา และได้รับการประเมินผลการเรียนตามแนวทางกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่รายวิชากำหนดไว้

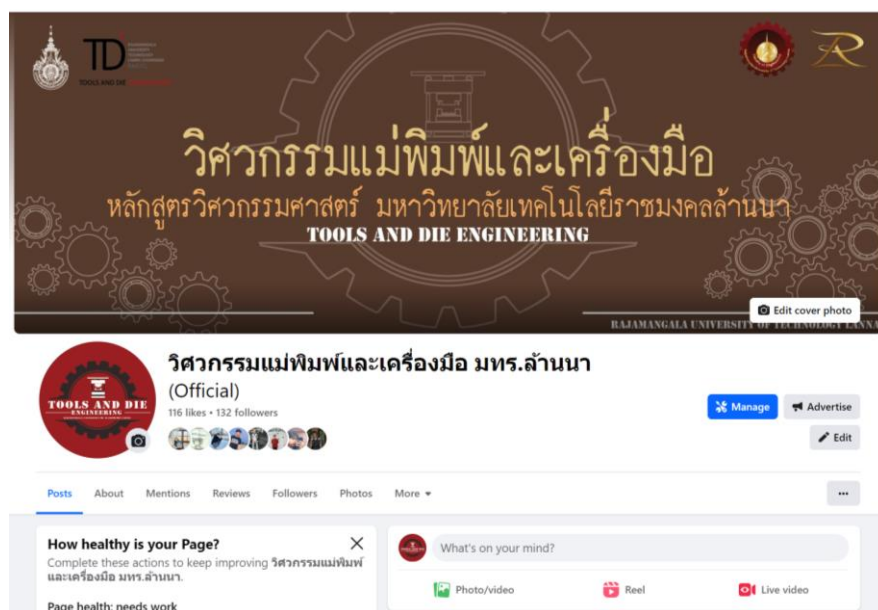
2.1.3 การสื่อสารเกี่ยวกับหลักสูตรในช่องทางของ Website มหาวิทยาลัยฯ และ social media ต่างๆ เพื่อส่งเสริมหลักสูตรและกิจกรรมของหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่อง เช่น Facebook, Line group เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 1 และ 2 ต่อไปนี้



หลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่เปิดสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์										สมอ.08			
ลำดับ	หลักสูตรที่เปิดสอน	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2550	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	วันที่สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตร	วันที่ สกอ. ลงนาม รับทราบหลักสูตร	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)													
E01	วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ								9 ธ.ค. 2564	27 ก.ย. 2565			
E02	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา								9 ธ.ค. 2564	27 ก.ย. 2565			
E03	วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล								11 ก.พ. 2565	11 ก.ย. 2565			
E04	วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์								21 ต.ค. 2564	20 มิ.ย. 2565			
E05	วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า								21 ต.ค. 2564	6 ส.ค. 2565			
E06	วศ.บ.วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม								9 ธ.ค. 2564	10 เม.ย. 2565			
E07	วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร								2 เม.ย. 2553	2 ส.ค. 2553			
E08	วศ.บ.วิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ								21 ต.ค. 2564	20 มิ.ย. 2565			
E35	วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่								21 ต.ค. 2564	6 ส.ค. 2565			
E41	วศ.บ.วิศวกรรมโลหศาสตร์								26 ก.พ. 2554	4 พ.ย. 2554			
E42	วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์								1 เม.ย. 2554	30 ก.ย. 2554			

รูปที่ 1 ข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรของ Website มหาวิทยาลัยฯ

(<https://academic.rmutl.ac.th/page/Bachelor-Engineering>)



รูปที่ 2 ข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร Social media (Facebook)

(<https://www.facebook.com/profile.php?id=61556635944399>)

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.2 การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2.2.1 มีการใช้หลักการ OBE และ BCD ในการออกแบบหลักสูตร 2.2.2 แสดงถึงการเสริมสร้างให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปในทิศทางเดียวกัน (Constructive alignment) ช่วยให้บรรลุ PLOs	- มีการใช้หลักการ OBE (Mapping ใน มคอ.2) ในการออกแบบหลักสูตรฯ แต่ยังไม่สอดคล้องกับหลักการ BCD - มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ไม่สอดคล้องกับ PLO ปัจจุบัน

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.2:

2.2.1 มีการใช้หลักการ Outcome Base Education (OBE) (Mapping ใน มคอ.2) ในการออกแบบหลักสูตรฯ แต่ยังไม่สอดคล้องกับหลักการ Backward Curriculum Design (BCD)

2.2.2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ไม่สอดคล้องกับ Program Learning Outcome (PLO) ปัจจุบัน เนื่องจากในการปรับปรุงเล่มหลักสูตร ยังไม่ครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมาย (Stakeholder) ที่ตรงกับด้านวิชาชีพ และผู้บัณฑิต

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.3 การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	2.3.1 นำความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากภายนอก มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร เช่น ผู้ที่ใช้บัณฑิตของเรา และศิษย์เก่า 2.3.2 นำคำแนะนำที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นอกเหนือจาก PLOs และรายวิชา ได้นำมาตอบสนองไว้ในหลักสูตรด้วย	- มีการวิพากษ์หลักสูตรฯ ตัวแทนศิษย์เก่า ผู้ประกอบการ และผู้ทรงคุณวุฒิภาควิชาการ (มคอ.2 หน้า 170-172) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.3:

2.3.1 นำความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากภายนอก มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร เช่น ผู้ที่ใช้บัณฑิตของเรา และศิษย์เก่า (มคอ.2 หน้า 170-172)

ทางหลักสูตรฯ มีการดำเนินกิจกรรมเชิญวิพากษ์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จำนวน 5 ท่าน เพื่อรับฟังแนวคิดและพัฒนาหลักสูตรจากภายนอก ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|--|
| (1) รองศาสตราจารย์ภูพงษ์ พงษ์เจริญ | ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ |
| (2) อาจารย์ภาสพิรุฬห์ วัชรศรีสำรง | ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีแม่พิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ |
| (3) ว่าที่ร้อยตรีสมพงษ์ สาบุผา | ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 3
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ |
| (4) รองศาสตราจารย์วราวุธ เปรมานนท์ | ตำแหน่ง กรรมการบริหารสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย |
| (5) นายโชคชัย อูรตันดิยานนท์ | ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต
บริษัท โตโยต้า โกเซ ประเทศไทย จำกัด |

2.3.2 (ไม่มี)

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.4 การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	2.4.1 มีการแสดงกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชา (Mapping) เพื่อช่วยให้ PLOs บรรลุความสำเร็จอย่างชัดเจนมีคุณภาพ	- (ไม่มี) ยังไม่มีการเชื่อมระหว่าง Mapping กับ PLO

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.4:

2.4.1 ยังไม่มีการเชื่อมระหว่าง Mapping กับ PLOs อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแสดงใน มคอ.2 หน้า 107-109 ดังนี้

PLO 1: มีทักษะการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล พื้นฐานและอัตโนมัติ

Sub PLO 1.1: 1.1A มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

1.1B มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

Sub PLO 1.2: 1.2A สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

1.2B มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2C มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

1.2D มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

PLO 2: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์โลหะ

- Sub PLO 2.1: 2.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 2.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี
- 2.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

PLO 3: มีทักษะการออกแบบ และการผลิตแม่พิมพ์พลาสติก

- Sub PLO 3.1: 3.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 3.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี
- 3.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

PLO 4: มีทักษะการออกแบบและผลิตเครื่องมือช่วยในการผลิตชิ้นงานอุตสาหกรรม

- Sub PLO 4.1: 4.1A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 4.1B สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4.1C สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1D มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1E มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี
- 4.1F สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพ

ในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

PLO 5: มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

- Sub PLO 5.1: 5.1A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต
- 5.1B มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 5.1C มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5.1D สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5.1E มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

PLO 6: มีทักษะทางภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี

- Sub PLO 6.1: 6.1A สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 6.1B สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- 6.1C มีทักษะสามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 6.1D รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 6.1E มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม
- 6.1F มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน เพื่อการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมการผลิต
2	ประยุกต์ใช้ความรู้วิศวกรรมพื้นฐาน การออกแบบและเขียนแบบเบื้องต้นเพื่อการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมการผลิต
3	มีทักษะการออกแบบ การวิเคราะห์ และการสร้างแม่พิมพ์ และเครื่องมือช่วยในการผลิตชิ้นงานในอุตสาหกรรม
4	มีทักษะการวิเคราะห์ พัฒนานวัตกรรม แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมืออย่างมีหลักการ

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.5 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชา มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.	2.5.1 มีการจัดลำดับรายวิชาอย่างเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยง จากวิชา ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง 2.5.2 ต้องแสดงให้เห็นว่ามีการบูรณาการการเรียนรู้ในหลักสูตรในรายวิชาที่เหมาะสม	- มีการเรียงลำดับแผนการเรียนจากระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง (มคอ.2 หน้า 21-29) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.5:

2.5.1 การจัดลำดับโครงสร้างรายวิชาอย่างเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยง จากวิชาระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง (AUN-QA 2.5) มีทางเลือกให้ ผู้เรียนได้เลือกทั้งวิชาหลักและวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน (AUN-QA 2.6) (รายละเอียดปรากฏในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า 21 ถึง 20) ดังนี้

1) แผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (1)	3(3-0-6)	-
FUNMA113	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)	-
FUNSC115	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamentals of Physics for Engineers	4(3-3-7)	-
ENGCC301	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
	Engineering Drawing		
ENGIE102	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)	-
ENGTD101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องมือกล Basic Machine Tool Engineering Training	3(1-6-4)	-
หน่วยกิตรวม		19	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (2)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (3)	3(3-0-6)	-
FUNMA114	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)	FUNMA113
FUNSC203	เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamentals of Chemistry for Engineers	4(3-3-7)	-
ENGCC303	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)	-
ENGTD102	งานเครื่องมือกล Machine Tool	3(1-6-4)	ENGTD101หรือเรียน ควบคู่
ENGTD103	การทดลองวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ Metrology Engineering Laboratory	2(1-3-3)	-
หน่วยกิตรวม		21	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (4)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (5)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (6)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGCC302	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	FUNSC115
ENGEE103	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)	-
ENGTD104	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ Computer Aided Design	3(1-6-4)	-
ENGTDXXX	วิชาชีพเลือก (1)	2(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	20	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (7)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (1)	3(3-0-6)	-
ENGTD105	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Tool Technology	3(1-6-4)	ENGTD102
ENGTD114	พื้นฐานวิศวกรรมการผลิต อัตโนมัติFundamentals of Automation	3(2-3-5)	-
ENGTD115	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร	2(2-0-4)	ENGCC302
ENGTDXXX	วิชาชีพเลือก (2)	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	20	

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD106	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง Advanced Automatic Machine Tool Technology	3(1-6-4)	ENGTD105
ENGTD107	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ Punch and Die Design	3(1-6-4)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD108	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก Plastic Mould Design	3(1-6-4)	-
ENGTD113	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน Jig and Fixture Design	3(2-3-5)	ENGTD104
ENGTD117	การปรับแต่งและบำรุงรักษาแม่พิมพ์ Fitting and Maintenance	3(2-2-5)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	18	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD109	การออกแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะ Metal Forming Die Design	3(2-3-5)	ENGTD107
ENGTD110	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติกขั้นสูง Advanced Plastic Mould Design	3(2-3-5)	ENGTD108
ENGTD111	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-3-5)	ENGTD104 และ ENGTD105
ENGTD112	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรม Computer Aided Engineering	2(1-3-3)	ENGTD104
ENGIE101	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	-
ENGTD118	การเตรียมโครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Engineering Pre-Project	1(0-3-1)	ENGTD106 และ ENGTD107และ ENGTD108และ ENGTD113
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (2)	3(3-0-6)	-
	หน่วยกิตรวม	18	

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD120	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Co-operative Education in Tools and Die Engineering	6(0-40-0)	ENGTD104 และ ENGTD106 และ ENGTD107 และ ENGTD108 และ ENGTD113
	หน่วยกิตรวม	6	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (8)	3(3-0-6)	-
ENGTD116	การทดสอบและปฏิบัติการแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Practice	1(0-3-1)	ENGTD107 และ ENGTD108
ENGTD119	โครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Engineering Project	3(1-6-4)	ENGTD118
ENGIEXXX	วิชาชีพเลือก (3)	3(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	10	

2) แผนการศึกษาแบบ ไม่มีสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (1)	3(3-0-6)	-
FUNMA113	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)	-
FUNSC115	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิศวกร	4(3-3-7)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
	Fundamentals of Physics for Engineers		
ENGCC301	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)	-
ENGIE102	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)	-
ENGTD101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องมือกล Basic Machine Tool Engineering Training	3(1-6-4)	-
หน่วยกิตรวม		19	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (2)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (3)	3(3-0-6)	-
FUNMA114	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)	FUNMA113
FUNSC203	เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamentals of Chemistry for Engineers	4(3-3-7)	-
ENGTD102	งานเครื่องมือกล Machine Tool	3(1-6-4)	ENGTD101 หรือเขียน ควบคู่
ENGTD103	การประลองวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ Metrology Engineering Laboratory	2(1-3-3)	-
หน่วยกิตรวม		18	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (4)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (5)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGCC302	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	FUNSC115
ENGTD104	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ Computer Aided Design	3(1-6-4)	-
ENGCC303	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)	-
ENGTDXXX	วิชาชีพเลือก (1)	2(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	17	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (1)	3(3-0-6)	-
ENGEE103	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)	-
ENGTD114	พื้นฐานวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติ Fundamentals of Automation	3(2-3-5)	-
ENGTD105	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Tool Technology	3(1-6-4)	ENGTD102
ENGTDXXX	วิชาชีพเลือก (2)	3(T-P-E)	-
ENGIEXXX	วิชาชีพเลือก (3)	3(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	18	

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD106	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง Advanced Automatic Machine Tool Technology	3(1-6-4)	ENGTD105
ENGTD107	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ Punch and Die Design	3(1-6-4)	-
ENGTD108	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก Plastic Mould Design	3(1-6-4)	-
ENGTD113	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน Jig and Fixture Design	3(2-3-5)	ENGTD104
ENGTD115	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร Introduction to Plasticity	2(2-0-4)	ENGCC302
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1	3(T-P-E)	-
	หน่วยกิตรวม	17	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGIE101	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	-
ENGTD109	การออกแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะ Metal Forming Die Design	3(2-3-5)	ENGTD107
ENGTD110	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติกขั้นสูง Advanced Plastic Mould Design	3(2-3-5)	ENGTD108
ENGTD111	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-3-5)	ENGTD104 และ ENGTD105
ENGTD112	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรม Computer Aided Engineering	2(1-3-3)	ENGTD104

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD118	การเตรียมโครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Engineering Pre-Project	1(0-3-1)	ENGTD106 และ ENGTD107 และ ENGTD108 และ ENGTD113
	หน่วยกิตรวม	15	

ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGTD121	การฝึกงานทางวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Engineering Practice	3(0-40-0)	ENGTD104 และ ENGTD106 และ ENGTD107 และ ENGTD108 และ ENGTD113
	หน่วยกิตรวม	3	

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (6)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (7)	3(3-0-6)	-
ENGTD117	การปรับแต่งและบำรุงรักษาแม่พิมพ์ Fitting and Maintenance	3(2-2-5)	-
ENGTD116	การทดสอบและปฏิบัติการแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Practice	1(0-3-1)	ENGTD107 และ ENGTD108
ENGTD119	โครงการวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ Tools and Die Engineering Project	3(1-6-4)	ENGTD118
	หน่วยกิตรวม	13	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (2)	3(3-0-6)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (8)	3(3-0-6)	-
ENGIE115	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		12	

2.5.2 (ไม่มี)

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.6 หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	2.6.1 มีแนวทางให้ ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อบรรลุความสำเร็จของหลักสูตร 2.6.2 มีทางเลือกให้ ผู้เรียน ทั้งวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน 2.6.3 มีทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก	- มีการกำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาแสดงใน มคอ. 2 (หน้า 110-111) - มีกลุ่มวิชาชีพเลือก จำนวน 8 หน่วยกิต และ วิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต ตาม มคอ. 2 (หน้า 11-18) - รายวิชาบังคับ จำนวน 80 หน่วยกิต และรายวิชาเลือก จำนวน 52 หน่วยกิต ตาม มคอ.2 (หน้า 11-18)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.6:

2.6.1 หลักสูตรมีแนวทางให้ ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อบรรลุความสำเร็จของหลักสูตร

2.6.2 มีทางเลือกให้ ผู้เรียน ทั้งวิชาหลักและวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า 11-18)

2.6.3 มีทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า 11-18)

โครงสร้างหลักสูตร

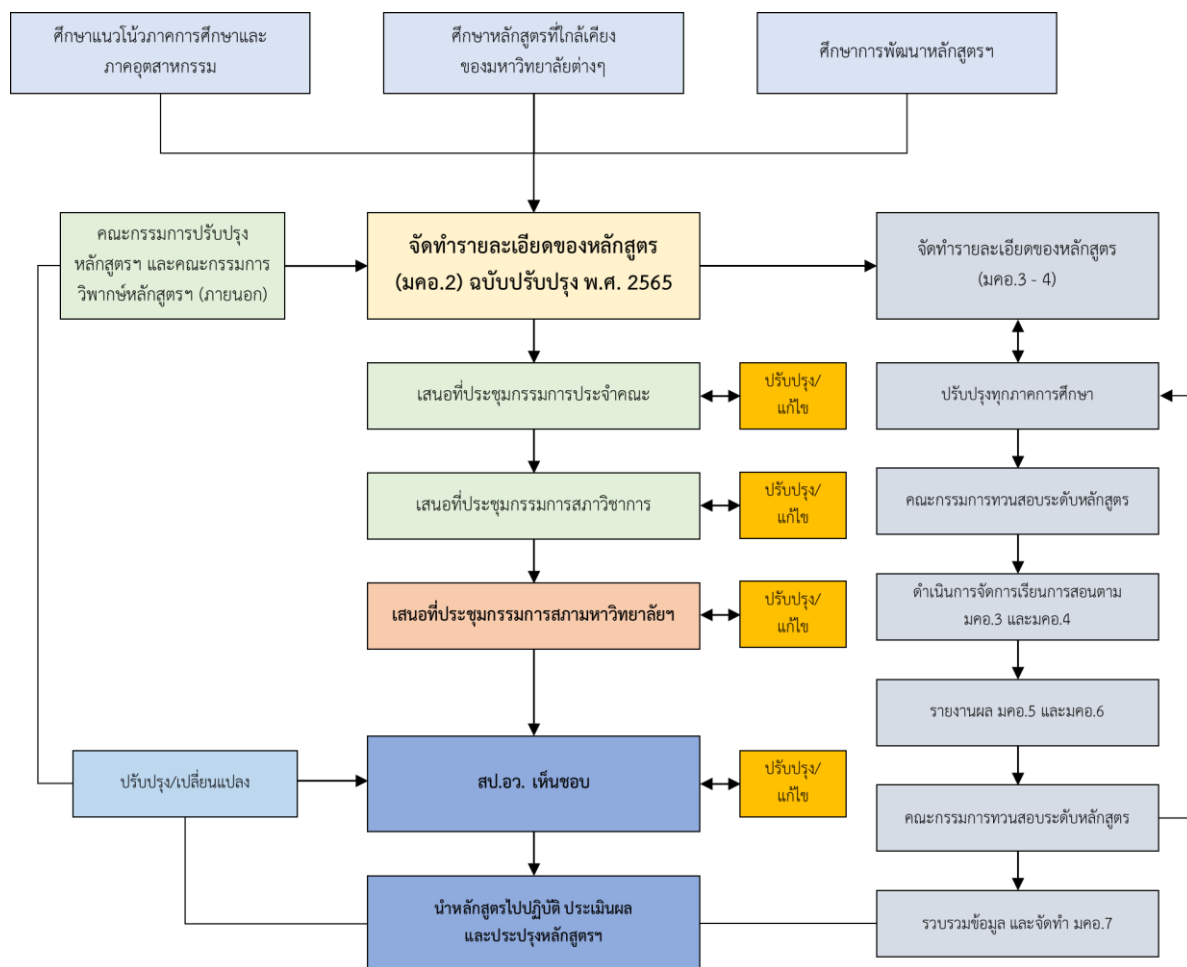
1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม	132	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร		
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) วิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาสุขภาพ	3	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ	9	หน่วยกิต

2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	6	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	96	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	14	หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	18	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	56	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	8	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.7 หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัย ต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	2.7.1 มีระบบการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดชัดเจน 2.7.2 แสดงถึงหลักสูตรมีความทันสมัย ต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคการทำงาน	- มีการปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามรอบระยะตามกำหนดไม่เกิน 5 ปี - มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคการทำงาน

ประเด็นการพิจารณา Criterion 2.7:

2.7.1 มีระบบการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดทุกๆ 5 ปี อย่างเช่น หลักสูตรปรับปรุง ปี 2565 ซึ่งมีการแสดงขั้นตอนดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 กระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร

2.7.2 แสดงถึงหลักสูตรมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตบโจทย์ภาคการทำงาน

หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์มีการสำรวจต่อภาคอุตสาหกรรมในช่วงเข้านิเทศนักศึกษาฝึกงานภาคฤดูร้อนและโครงการสหกิจศึกษา เกี่ยวการปฏิบัติงานของนักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ทั้งด้านการปรับตัว และความรู้ในการฝึกปฏิบัติงานได้ตามความต้องการของงานที่ได้รับมอบหมายได้

เอกสารแนบ:

[2.7.2 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ประจำภาคการเรียนฤดูร้อน/2566](#)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)
Criterion 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)

Criteria 2		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2. โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)								
2.1	ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	✓						
2.2	การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	✓						
2.3	การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตรและมีการจัดการเรียนการสอนโดยมีเนื้อหาที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.							
2.4	การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	✓						
2.5	หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.		✓					

Criteria 2		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2. โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)								
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.		✓					
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.		✓					
Overall Opinion								

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.1 หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities	3.1.1 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	- มหาวิทยาลัยยังไม่ได้กำหนด ปรัชญาการศึกษา
	3.1.2 แสดงถึง ผู้สอนนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	- (ไม่มี)
	3.1.3 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.1:

3.1.1 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยัง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ได้ประชุมและชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนรับรู้ถึงปรัชญาของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา

“มุ่งมั่นพัฒนาวิชาการควบคู่คุณธรรม จริยธรรมและมุ่งผลิตวิศวกรวิชาชีพที่มีความรู้ทางด้านปฏิบัติการ ด้านงานแม่พิมพ์เครื่องมือ และผลิตชิ้นส่วน พร้อมทั้งจะประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติการ สร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทันสมัย ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศไทย”

3.1.2 แสดงถึง ผู้สอนนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- (ไม่มี) แต่ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยกำลังกำหนดปรัชญาการศึกษา อยู่ในระหว่างกระบวนการนำเสนอต่อ CEO

3.1.3 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน

- (ไม่มี)

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.2 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ /การวัด ประเมินผล ให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process	3.2.1 แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม 3.2.2 แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม	- มีในบางรายวิชา - มีในบางรายวิชา

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.2:

3.2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม

ผู้สอนอธิบายวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ ในสัปดาห์ที่ 1 ให้กับผู้เรียนได้รับทราบ พร้อมแจกแจงเกณฑ์การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ต่อบวัตถุประสงค์ของรายวิชาแก่นักศึกษา ซึ่งเกณฑ์การประเมินผล/วัดผลจะสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจะมีการวัด/ประเมินผลจากผลงานหรือชิ้นงาน การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค

เอกสารแนบ:

[3.2.1 Course syllabus_ENGTD110_Plastic Mould Design](#)

3.2.2 แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม

ผู้สอนจะมีการแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนรับทราบก่อนที่จะมีการสอบกลางภาค ปลายภาค เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาหรือตัดสินใจหรือโต้แย้งผลการเรียนในกรณีที่ผลคะแนนอาจมีความผิดพลาด โดยที่ผู้สอนนำผลคะแนนทั้งหมดมาแสดงให้กับผู้เรียนตรวจสอบ ตลอดจนเป็นการให้ผู้เรียนได้ประเมิน/วัดผลการเรียนของตนเองได้ว่าจะจะมีการพัฒนาหรือแก้ไขปรับปรุงอย่างไรให้สามารถตอบการวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.3 ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	1. ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง มีผู้สอนให้คำปรึกษา (Active Learning) สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs 2. ทุกรายวิชาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs	- มีในบางรายวิชา - มีในบางรายวิชา

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.3:

3.3.1 ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง มีผู้สอนให้คำปรึกษา (Active Learning) สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs

ผู้สอนมีการมอบหมายงานปฏิบัติให้กับผู้เรียน โดยมีกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนคือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากแนวความคิดของตนเองก่อนและมานำเสนอกับผู้สอนเพื่อประเมินผล/วัดผลความเป็นไปได้ในการสร้างผลงานหรือชิ้นงานนั้นๆ จากนั้นผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติงานสร้างผลงานหรือชิ้นงานภายใต้การกำกับดูแลและให้คำปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้สอนกับนักศึกษา ป้องกันและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน จนได้ชิ้นงานหรือผลงานนั้นๆ ตามที่นักศึกษาออกแบบไว้

3.3.2 ทุกรายวิชาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs

ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะมีชั่วโมงที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งหลังจากที่ได้มีการมอบหมายงานให้ปฏิบัติงานแล้วหากมีข้อสงสัยหรือติดปัญหา ผู้เรียนสามารถสืบค้น ค้นหาหาข้อมูลได้จากแหล่งอื่นๆ เพื่อนำมาประกอบการเรียนรู้และการปฏิบัติงานได้ เช่น อินเทอร์เน็ต ยูทูบ และอื่นๆ เป็นต้น

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.4 หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	3.4.1 มีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3.4.2 สื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญให้เข้าใจตรงกันประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่กำหนด	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.4:

3.4.1 มีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- (ไม่มี) แต่หลักสูตรมีการสนับสนุน ผลักดันให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมการอบรม Plastic injection Molding Principles ในระหว่างวันที่ 6-8 ธ.ค. 2566 เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในรายวิชา ENGTD112 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติกขั้นสูง (Advanced Plastic Mould Design) ที่นำผู้เรียนมาศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการฉีดแม่พิมพ์พลาสติก เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการงานแม่พิมพ์พลาสติก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะองค์ความรู้เพิ่มเติมเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารแนบ:

[3.4.1.1 กิจกรรมการอบรม Plastic injection Molding Principles](#)

การเข้าร่วมโครงการ Asian Online Lathe Game 2023 ในระหว่างวันที่ 16 ธ.ค. 2566 เป็นกิจกรรมการแข่งขันทักษะฝีมือด้านงานกลึงที่หลักสูตรต้องการสนับสนุน ผลักดัน และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านวิชาชีพ และเปิดโอกาส ประสบการณ์ในการเรียนรู้นอกเหนือห้องเรียน

เอกสารแนบ:

[3.4.1.2 โครงการ Asian Online Lathe Game 2023](#)

3.4.2 สื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญให้เข้าใจตรงกันประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่กำหนด
(ไม่มี)

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	3.5.1 มีการกำหนดประเด็นและจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ที่ปลูกฝังผู้เรียนให้มีแนวความคิดใหม่ๆ มีแนวความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม 3.5.2 มีการกำหนดแผนและการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม ผู้เรียนให้มี จิตใจการเป็นผู้ประกอบการ	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.5:

- (ไม่มี)

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.6 ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	3.6.1 มีการกำหนดระบบการทบทวน (Review) ให้ทุกรายวิชาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ส่งผลต่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs)	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 3.6:

- (ไม่มี)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร

(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)

Criterion 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)

Criteria 3		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3. กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)								
3.1	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities	✓						
3.2	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนรู้ /การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process	✓						
3.3	ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.		✓					
3.4	หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรม ส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).		✓					

Criteria 3		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3. กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)								
3.5	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	✓						
3.6	3.6 ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	✓						
Overall Opinion								

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา และสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	4.1.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา 4.1.2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.1:

4.1.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา
- (ไม่มี)

4.1.2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ
- (ไม่มี)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.2 มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการ อุดหนุนผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4.2.1 มีรายละเอียดการวัดและ ประเมินผล (พิจารณาจาก มคอ 2) 4.2.2 แสดงวิธีการจัดการข้อสงสัย หรือ ความไม่พึงพอใจในคะแนนของ ผู้เรียน อย่างเป็นระบบ 4.2.3 มีระบบกลไกการอุดหนุนผลการ ประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง 4.2.4 แสดงถึงการสื่อสารที่มีความเป็น กลาง ความเชื่อมั่นให้กับ ผู้เรียนที่ อุดหนุนผลการประเมินผล	- มีรายละเอียดการวัดและ ประเมินผล (มคอ 2) - (ไม่มี) - (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.2:

4.2.1 มีรายละเอียดการวัดและประเมินผล (พิจารณาจาก มคอ 2)

หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้

1) กำหนดการวัดผลการศึกษา

ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการ ประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 110) ดังนี้

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข+ หรือ B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค+ หรือ C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง+ หรือ D+	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

4.2.2 แสดงวิธีการจัดการข้อสงสัย หรือความไม่พึงพอใจในคะแนนของ ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

- (ไม่มี)

4.2.3 มีระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง

- (ไม่มี)

4.2.4 แสดงถึงการสื่อสารที่มีความเป็นกลาง ความเชื่อมั่นให้กับ ผู้เรียนที่อุทธรณ์ผลการประเมินผล

- (ไม่มี)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.3 มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4.3.1 มีการกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน 4.3.2 มี การ กำหนด เงื่อนไข ความก้าวหน้าของ ผู้เรียน เพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี (YLOs) 4.3.3 มีการกำหนดเงื่อนไขการออกฝึกประสบการณ์ภายนอกสถาบัน อย่างชัดเจน 4.3.4 มีการสื่อสารทำความเข้าใจให้ผู้เรียนเข้าใจในทุกๆเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด	- เงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน ตามเล่ม มคอ. 2 - (ไม่มี) - ในเล่ม มคอ. 2 (หน้า 80) - มีการอธิบายการสำเร็จการศึกษา และการออกฝึกประสบการณ์

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.3:

4.3.1 มีการกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษาที่ชัดเจนใช้ได้กับผู้เรียนทุกคน

การกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 111) ดังนี้

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.3.2 มีการกำหนดเงื่อนไขความก้าวหน้าของ ผู้เรียน เพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี (YLOs)

- (ไม่มี)

4.3.3 มีการกำหนดเงื่อนไขการออกฝึกประสบการณ์ภายนอกสถาบัน อย่างชัดเจน

ข้อกำหนดเงื่อนไขการออกฝึกประสบการณ์หรือสหกิจศึกษาของหลักสูตรมีการเขียนไว้ในเล่ม มคอ.2 ดังนี้

องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

- 1) มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม
 - (1.1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
 - (1.2) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
 - (1.3) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
 - (1.4) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
- 2) ช่วงเวลา (สอดคล้องกับแผนการเรียนแนะนำ)
 - (2.1) ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (สหกิจศึกษา)
 - (2.2) ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน (การฝึกงาน)
- 3) การจัดเวลาและตารางสอน
 - (3.1) จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา (สหกิจศึกษา)
 - (3.2) จัดเต็มเวลาโดยฝึกอย่างน้อย 320 ชั่วโมง หรือใน 1 ภาคฤดูร้อน (การฝึกงาน)

4.3.4 มีการสื่อสารทำความเข้าใจให้ ผู้เรียนเข้าใจในทุกๆเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด

การสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้เรียนทางหลักสูตรจะมีการดำเนินการตั้งแต่ในวันรายงานตัวการเป็นนักศึกษา โดยแจกแผนการเรียนให้กับผู้เรียนทุกคนเพื่อรับทราบและสร้างความเข้าใจสำหรับการวางแผนการเรียนให้จบตามข้อกำหนดของหลักสูตร สำหรับผู้เรียนชั้นปีที่ 2 ขึ้นไปจะมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตามและตรวจสอบผู้เรียนผ่านระบบทะเบียนกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบผลการเรียนและการเรียนครบตามกำหนดของหลักสูตรจากจำนวนรายวิชาตามแผนการเรียนในแต่ละชั้นปี

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	4.4.1 หลักสูตรมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล CLOs ที่เที่ยงตรง และเป็นธรรม โดยกำหนดในลักษณะเกณฑ์การให้คะแนนและการตีความในแต่ละช่วงคะแนน (rubrics, marking schemes) ที่ชัดเจน ใช้ได้กับทุก คน/กลุ่ม	- (ไม่มี)
	4.4.2 มีการกำหนดเวลาการประเมิน (timelines) และข้อกำหนด (regulations) ที่ชัดเจนใช้ได้กับทุก คน/กลุ่มในการประเมินผล CLOs	- (ไม่มี)
	4.4.3 มีการสื่อสารให้ ผู้เรียนได้รับทราบอย่างทั่วถึง	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.4:

4.4.1 หลักสูตรมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล CLOs ที่เที่ยงตรง และเป็นธรรม โดยกำหนดในลักษณะเกณฑ์การให้คะแนนและการตีความในแต่ละช่วงคะแนน (rubrics, marking schemes) ที่ชัดเจน ใช้ได้กับทุกคน/กลุ่ม

- (ไม่มี)

4.4.2 มีการกำหนดเวลาการประเมิน (timelines) และข้อกำหนด (regulations) ที่ชัดเจนใช้ได้กับทุก คน/กลุ่มในการประเมินผล CLOs

- (ไม่มี)

4.4.3 มีการสื่อสารให้ ผู้เรียนได้รับทราบอย่างทั่วถึง

- (ไม่มี)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.5 แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	4.5.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ PLOs และรายวิชา (CLOs) 4.5.2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.5:

4.5.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ PLOs และรายวิชา (CLOs)

- (ไม่มี)

4.5.2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ

- (ไม่มี)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.6 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	4.6.1 มีกระบวนการแจ้งผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะในเวลาที่เหมาะสม 4.6.2 แสดงถึงหลักสูตรได้ช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองจนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง (CLOs) ไว้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.6:

4.6.1 มีกระบวนการแจ้งผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ ผู้เรียนทราบเป็นระยะในเวลาที่เหมาะสม

- (ไม่มี) แต่ผู้สอนมีกระบวนการแจ้งผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาให้ผู้เรียนทราบ 2 ช่วงคือ ก่อนสอบกลางภาคและก่อนสอบปลายภาค โดยนำผลคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนชี้แจงให้ทราบ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องของตนเอง ตลอดจนสามารถประมาณการผลการเรียนของตนเองล่วงหน้าได้เมื่อสิ้นสุดการเรียนในรายวิชา

4.6.2 แสดงถึงหลักสูตรได้ช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองจนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง (CLOs) ไว้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้

- (ไม่มี)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.7 มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	4.7.1 มีระบบในการทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมินผล ว่ายังคงใช้ได้ ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ CLOs โดยระบบ ต้องมีการกำหนดว่า - ทำเมื่อไหร่ - ใครรับผิดชอบ - พิจารณาอะไรบ้าง - มีการปรับปรุงหรือสร้าง มาตรฐานอะไรบ้าง	- (ไม่มี)
	4.7.2 การทวนสอบ เป็นวิธีการหนึ่ง ในการติดตาม การวัดผลว่าเป็นไปตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชา หรือไม่ ซึ่งการทวนสอบควร - มีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ที่สำคัญในการปรับปรุง - ผู้สอนนำมา ปรับปรุงอย่างไร (PDCA: A) ซึ่งสามารถแยกได้ 2 ประเด็น คือ 1) มีจุดให้สามารถพัฒนาขึ้นได้ 2) ระบบมีผลการดำเนินการที่ดีอยู่แล้ว ก็ สามารถนำไปเป็นมาตรฐาน (standard) ของเรื่องนั้นได้	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 4.7:

4.7.1 มีระบบในการทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมินผล ว่ายังคงใช้ได้ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ CLOs โดยระบบ

- (ไม่มี)

4.7.2 การทวนสอบ เป็นวิธีการหนึ่ง ในการติดตาม การวัดผลว่าเป็นไปตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่

- (ไม่มี)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)

Criterion 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

Criteria 4		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)								
4.1	มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	✓						
4.2	มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	✓						
4.3	มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และ หลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.							
4.4	มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการ ตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน	✓						

Criteria 4		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)								
	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.							
4.5	แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.		✓					
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	✓						
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	✓						
Overall Opinion								

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.1 มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	5.1.1 มีการวางแผนอัตรากำลังบอกจำนวนและคุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับหลักสูตร แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่ง การเกษียณอายุ 5.1.2 มีการแสดงผลการดำเนินการตามแผนที่วางไว้โดยต้องสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการของหลักสูตร	- มีการวางแผนตามบุคลากรสายวิชาการ (มคอ.2 หน้า 112) - มีผลการดำเนินการ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.1:

5.1.1 มีการวางแผนอัตรากำลังบอกจำนวนและคุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับหลักสูตร แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่ง การเกษียณอายุ ดังนี้

1) การพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรได้กำหนดไว้ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565
หน้าที่ 112 ดังนี้

1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1.1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจ
นโยบายของมหาวิทยาลัยสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(1.2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริม
การสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอม พิวเตอร์
ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ
การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

5.1.2 มีการแสดงผลการดำเนินการตามแผนที่วางไว้โดยต้องสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสาย
วิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการของหลักสูตร

หลักสูตรมีแผนอัตรากำลังตามคุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม ความต้องการด้านการศึกษา การ
วิจัย และการบริการของหลักสูตรในแต่ละปี โดยมีการสำรวจแผนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งการลาศึกษา
ต่อ การฝึกอบรม สัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสายวิชาชีพของผู้สอนในหลักสูตร

*** แนบ IDP ของแต่ละคนในหลักสูตร***

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.2 มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	5.2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ภาระงาน(workload) ของ ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน อย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง โดยต้องแสดงตารางข้อมูล 5.2.2 แสดงการนำข้อมูลสารสนเทศภาระงานมา กำกับ ติดตาม การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.2:

5.2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ภาระงาน(workload) ของ ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน อย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง โดยต้องแสดงตารางข้อมูล

- (ไม่มี)

5.2.2 แสดงการนำข้อมูลสารสนเทศภาระงานมา กำกับ ติดตาม การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ

- (ไม่มี)

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.3 มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	5.3.1 มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากร อย่างน้อยต้องมีสมรรถนะผู้สอน สมรรถนะวิจัยและสมรรถนะบริการวิชาการ รวมถึงสมรรถนะของผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา (หลักสูตร โท, เอก) 5.3.2 มีผลการประเมินสมรรถนะตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาบุคลากรเช่น การขึ้นเงินเดือน การให้รางวัล เป็นต้น 5.3.3 สื่อสารให้บุคลากรทราบว่า มีสมรรถนะอยู่ใน ระดับใด ควรพัฒนาส่วนใด	- มีการประเมินสมรรถนะหลักและรอง - (ไม่มี) - มีการสื่อสารเรื่องข้อกำหนดสมรรถนะ แต่ไม่ได้สื่อสารเรื่องการพัฒนา

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.3:

5.3.1 มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากร อย่างน้อยต้องมีสมรรถนะผู้สอน สมรรถนะวิจัยและสมรรถนะ บริการวิชาการ

การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรหลักสูตรใช้เกณฑ์ตามพันธกิจที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ 5 ด้านคือ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่นๆ เกณฑ์ประเมินตามสมรรถนะของแต่ละบุคคล ทั้งนี้บุคลากรในหลักสูตรรับทราบเกณฑ์เหล่านี้ และเมื่อครบรอบของการประเมินตนเองตามปีงบประมาณบุคลากรในหลักสูตรจะมีการจัดเตรียมเอกสารประกอบรับการประเมินตนเองตามเกณฑ์พันธกิจและเกณฑ์ประเมินตามสมรรถนะ

5.3.2 มีผลการประเมินสมรรถนะตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาบุคลากร

- (ไม่มี)

5.3.3 สื่อสารให้บุคลากรทราบว่ามีความสมรรถนะอยู่ใน ระดับใด ควรพัฒนาส่วนใด

หลักสูตรมีการสื่อสารเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินตนเองของบุคลากรตามพันธกิจที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามเกณฑ์สมรรถนะให้กับบุคลากรทุกคนรับทราบ ทั้งนี้ทางหลักสูตรยังขาดการสื่อสารเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาจุดบกพร่องของบุคลากรแต่ละคนในหลักสูตรให้รับทราบ เพื่อการปรับปรุงตนเองและการเตรียมการพัฒนาสำหรับประเมินตนเองในรอบถัดไป แต่บุคลากรทุกคนในหลักสูตรจะรับทราบผลระดับคะแนนประเมินตนเองในระบบบุคลากรของมหาวิทยาลัย

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.4 มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	5.4.1 แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ	- การจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.4:

5.4.1 แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรภาระงานให้ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ

****ทำเป็นตารางแสดงภาระงานการสอนของแต่ละคนแยกตารางเป็นความเชี่ยวชาญด้านไหน สอนวิชาอะไรบ้างที่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญ เทอมไหนบ้าง และสรุปจำนวนกี่วิชา****

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.5 การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจาก การสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	5.5.1 แสดงให้เห็นถึงการมีหลักเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบของผู้สอนอยู่บนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจากการสอน การวิจัย และการบริการ	- มีหลักเกณฑ์ แต่ยังไม่เป็นทางการ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.5:

5.5.1 แสดงให้เห็นถึงการมีหลักเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบของผู้สอนอยู่บนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจากการสอน การวิจัย และการบริการ

มีเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบของผู้สอนจากภาระการสอน ภาระความรับผิดชอบในฐานะหัวหน้าโครงการ เช่น หัวหน้าโครงการวิจัย หัวหน้าโครงการจัดอบรม/สัมมนา ภาระความรับผิดชอบอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากภาระงานสอน แต่ทั้งนี้ยังไม่มีการสร้างแบบฟอร์มหลักเกณฑ์การประเมินที่เป็นรูปธรรม

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.6 มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของ บุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและ จรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และ สื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	5.6.1 แสดงถึงการสื่อสารข้อมูล สารสนเทศให้บุคลากรสายวิชาการทุก คนทราบ ถึง 1. เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิพื้นฐานที่จะ ได้รับ เช่น สิทธิการลา การเบิกจ่ายด้าน สุขภาพ เป็นต้น 2. สิทธิพิเศษ (ถ้ามี): เรื่องที่เฉพาะคนใน คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร จะได้รับ 3. บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของ ผู้สอน 4. จรรยาบรรณวิชาชีพของ ผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ	- แจ้งผ่านระบบสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยฯ - บ ั น พ ัก ส ว ั ส ตี ข อ ง มหาวิทยาลัยฯ - แจ้งผ่านระบบสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยฯ - แจ้งผ่านระบบสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยฯ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.6:

5.6.1 การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศให้บุคลากรสายวิชาการทุกคนทราบสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทาง วิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน

มหาวิทยาลัยมีประกาศหรือระเบียบเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ให้กับบุคลากรสายวิชาการพื้นฐานและให้ ผู้สอนในหลักสูตรรับรู้และปฏิบัติตาม ซึ่งจะปรากฏบนเว็บไซต์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กบบ. กพอ. กพน. เป็นต้น สิทธิประโยชน์ในการลา กิจ ลาป่วย ลาพักผ่อน ให้กับบุคลากร การบริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ให้กับบุคลากรโดยให้สิทธิการตรวจในราคาที่ถูกกว่าปกติและมีหน่วยสถานพยาบาลมาให้บริการถึง มหาวิทยาลัย การอำนวยความสะดวกด้านที่อยู่อาศัยให้กับบุคลากรที่อยู่ต่างพื้นที่ คือ มีบ้านพักใน มหาวิทยาลัยกับบุคลากรเหล่านั้นโดยการยื่นเรื่องความจำนงค์ขอบ้านพักมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบ การสนับสนุนส่งเสริมบุคลากรเผยแพร่ผลงานวิจัยสามารถยื่นขอขบประมาณตอบแทนได้

เอกสารแนบ:

1. ข้อกำหนดต่างๆของบุคลากรของมหาวิทยาลัย <https://president.rmutl.ac.th/page/pakad>

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.7 มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	5.7.1 มีระบบการส่งเสริมพัฒนา ผู้สอน ที่ชัดเจน 5.7.2 มีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาของผู้สอน 5.7.3 แสดงถึงการวิเคราะห์ กลั่นกรอง ความต้องการในการพัฒนาตนเองของผู้สอน ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ประโยชน์ โดย แสดงข้อมูลการพัฒนา ปรับปรุงตนเองของผู้สอนว่าจะพัฒนา ด้านไหน อย่างไร แล้วนำไปทำอะไร 5.7.4 แสดงผลการส่งเสริมพัฒนา ผู้สอน ที่ชัดเจน 5.7.5 สำหรับหลักสูตรบัณฑิต ผู้สอน/ดูแลที่ปริญญานิพนธ์ อาจมีในเรื่อง ทำอย่าง ไรถึงจะเป็น ผู้สอนที่ปรึกษาที่ดี (effective supervisor)	- มีการส่งเสริมการพัฒนา บุคลากร - มีการสำรวจการอบรม บุคลากร - (ไม่มี) - (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.7:

5.7.1 มีระบบการส่งเสริมพัฒนา ผู้สอน ที่ชัดเจน

การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

(1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1.1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อ

ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนว คอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพใน องค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

(2) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(2.1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และ
คุณธรรม

(2.2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิศวกรรมแม่พิมพ์

(2.3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการ
เรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

(2.4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

(2.5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

(2.6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะฯ

5.7.2 มีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาของ ผู้สอน

ในรอบปีการศึกษา 2566 นั้นได้ผลการพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

รายชื่อ	ปีการศึกษา 2564					ปีการศึกษา 2565					ปีการศึกษา 2566					ปีการศึกษา 2567				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. รองศาสตราจารย์ วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชษฐ อุทัยยัง	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นทีชัย ผัสดี	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภชัย อัครนรากุล	B	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกรียงไกร ธารพรศรี	C	/	/	x	x	C	/	/	x	x	C	/	/	x	x	C	/	/	/	x
6. อาจารย์ ศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง	x	/	/	x	x	B	/	/	x	x	A	/	/	x	x	A	/	/	x	x
7. อาจารย์ อติเรก ชัยนวกุล	x	x	x	x	/	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x	B	/	/	x	x
8. อาจารย์ ธีรวัฒน์ แสงภาศ	A	x	x	x	/	A	/	/	x	x	B	/	/	x	x	B	/	/	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

5.7.3 แสดงถึงการวิเคราะห์ กลั่นกรอง ความต้องการในการพัฒนาตนเองของ ผู้สอน ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ประโยชน์ โดย แสดงข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงตนเองของผู้สอนว่าจะพัฒนาด้านไหน อย่างไร แล้วนำไปทำอะไร

- (ไม่มี)

5.7.4 แสดงผลการส่งเสริมพัฒนา ผู้สอน ที่ชัดเจน

- (ไม่มี)

5.7.5 สำหรับหลักสูตรบัณฑิต ผู้สอน/ดูแลที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจมีในเรื่อง ทำอย่างไรถึงจะเป็น ผู้สอนที่ปรึกษา ที่ดี (effective supervisor)

- (ไม่มี)

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.8 มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัล และการยกย่องชมเชยโดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	5.8.1 แสดงถึงผลการบริหารจัดการ ที่คำนึงถึงผลการปฏิบัติงานของผู้สอน สามารถทำได้ตามที่ตกลงไว้ (performance management) 5.8.2 มีระบบกลไกการให้รางวัล และการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอนและการวิจัยของ ผู้สอน	- อยู่ในช่วงการดำเนินการ ปรับระบบการบริหารจัดการ - มีระบบกลไกการพิจารณาของมหาวิทยาลัยฯ (ควรเพิ่มของระบบคณะ)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 5.8:

5.8.1 ผลการบริหารจัดการ ที่คำนึงถึงผลการปฏิบัติงานของผู้สอนสามารถทำได้ตามที่ตกลงไว้

- (ไม่มี)

5.8.2 มีระบบกลไกการให้รางวัล และการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอนและการวิจัยของ ผู้สอน มหาวิทยาลัยและคณะมีระบบกลไกการสนับสนุน ยกย่องชมเชยให้กับบุคลากรผู้สอนที่มีผลงานด้านการสอน และงานวิจัย โดยพิจารณาจากประเมินผลการสอน ผลตอบรับหรือเสียงสะท้อนจากผู้เรียน ผลงานวิจัยที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะและเป็นที่ยอมรับ สร้างคุณประโยชน์ให้กับสังคม ชุมชน และประเทศชาติ โดยจัดทำในรูปแบบ ข่าวประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านช่องทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะเพื่อยกย่องเชิดชูให้กับบุคลากรเหล่านั้น

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)

Criterion 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

Criteria 5		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)								
5.1	มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	✓						
5.2	มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	✓						
5.3	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.							
5.4	มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ	✓						

Criteria 5		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)								
	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.							
5.5	การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอน บนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจาก การสอน การวิจัยและการ บริการวิชาการ The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.		✓					
5.6	มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสาย วิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.		✓					
5.7	มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัด กิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.		✓					
5.8	มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัลและการยกย่องชม โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	✓						
Overall Opinion								

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.1 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีข้อกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	6.1.1 แสดงให้เห็นว่า มีการกำหนดนโยบายและผลการดำเนินการ ในการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับ ผู้เรียน 6.1.2 แสดงให้เห็นว่ามีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน ในช่วงเวลาที่เหมาะสม อย่างเป็นระบบ 6.1.3 มีการสื่อสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ให้ ผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญรับรู้รับทราบ	- มีอยู่ใน มคอ. 2 หน้า 8 และตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ - มีการเตรียมความพร้อม แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งหลักสูตรฯ - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 6.1:

6.1.1 หลักสูตร มีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับผู้เรียน การเตรียมความพร้อม ดังนี้

1) การรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า ได้กำหนดไว้ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า 8 ดังนี้

(1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ยกเว้นวิชาชีพโยธาและก่อสร้าง และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ช่างแม่พิมพ์ ช่างเขียนแบบเครื่องกล ช่างจิกและฟักเจอร์ ช่างเทคนิคการผลิต หรือเทียบเคียงกับสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม และสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ยกเว้น

วิชาชีพโยธาและก่อสร้าง โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

6.1.2 แสดงให้เห็นว่ามีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน ในช่วงเวลาที่เหมาะสม อย่างเป็นระบบ

การเตรียมความพร้อม ได้กำหนดไว้ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ มพ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 9 ประเด็นกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ดังนี้

(1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

(2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำปรึกษา แนะนำ

(3) มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

(4) มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

6.1.3 มีการสื่อสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันให้ ผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญรับรู้รับทราบ

- (ไม่มี)

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	6.3.1 มีระบบบันทึกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระงานของผู้เรียน 6.3.2 สามารถแสดงการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ตามความจำเป็น	- (ไม่มี) มีระบบทะเบียนกลางฯ แจ้งผลการเรียน - (ไม่มี) นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้จากระบบทะเบียนกลางฯ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 6.3:

6.3.1 มีระบบบันทึกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระงานของผู้เรียน

- (ไม่มี) แต่หลักสูตรมีระบบการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนในด้านการเรียน 2 ทางคือ อาจารย์ที่ปรึกษาและระบบทะเบียนกลางของมหาวิทยาลัย โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษาผู้เรียนแต่ละชั้นปีจะมีการกำกับผู้เรียนตั้งแต่การแจกแจงรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นๆ การลงทะเบียนเรียนจนกระทั่งถึงการชำระเงินค่าเทอม ตลอดจนผลการเรียนของนักศึกษาโดยจะกำกับติดตามผ่านระบบทะเบียนกลาง เพื่อตรวจสอบและตรวจสอบการเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่ หากพบว่าผู้เรียนมีปัญหาหรือข้อผิดพลาดอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งผู้เรียนมาพบพูดคุยปรึกษาหาทางออกร่วมกัน ในส่วนของภาระงานของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาหรือภาระงานอื่นนอกเหนือจากการเรียนอาจารย์ที่ปรึกษาไม่ได้เข้าไปกำกับติดตามผู้เรียนทุกคน หากแต่ผู้เรียนมีปัญหาจะเข้ามาพบปรึกษาเพื่อขอความช่วยเหลือและคำแนะนำ

6.3.2 สามารถแสดงการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ตามความจำเป็น

- (ไม่มี) แต่หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาสื่อสารข้อมูลแจ้งกลับไปยังผู้เรียนช่องทางต่างๆ เช่น Line, Messenger ในเฟสของหลักสูตรฯ และโทรศัพท์ เป็นต้น กรณีหากแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบ

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.4 มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	6.4.1 แสดงผลการดำเนินการในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของ ผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ และการมีศักยภาพในการทำงานตามที่หลักสูตรได้วางแผนไว้ 6.4.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของ ผู้เรียนสอดคล้องกับ PLOs	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 6.4:

6.4.1 แสดงผลการดำเนินการในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของ ผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ และการมีศักยภาพในการทำงาน ตามที่หลักสูตรได้วางแผนไว้

- (ไม่มี) แต่หลักสูตรมีกิจกรรมที่ส่งเสริม สนับสนุนทักษะของผู้เรียนนอกแผนที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ทางวิชาชีพ รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์กับการเรียนในรายวิชาอื่นๆ ได้
เอกสารแนบ:

[6.4.1 ขอความอนุเคราะห์เข้าเยี่ยมชมและสัมภาษณ์เพื่อรับสมัครพนักงานของหลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์ และเครื่องมือของบริษัท มาลาพลาส จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ](#)

6.4.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของ ผู้เรียนสอดคล้องกับ PLOs

- (ไม่มี)

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	6.5.1 การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อมาช่วยสนับสนุนการบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน ที่เหมาะสมตามกิจกรรมต่างๆ 6.5.2 แสดงผลการติดตามการดำเนินงานบุคลากรสายสนับสนุน ในการบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน	- มีการกำหนดสมรรถนะตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด แต่ยังไม่ได้จัดกลุ่มการให้บริการที่ชัดเจน - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 6.5:

6.5.1 การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อมาช่วยสนับสนุนการบริการและการช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมตามกิจกรรมต่างๆ

- (ไม่มี) แต่มีการกำหนดสมรรถนะตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด แต่ยังไม่ได้จัดกลุ่มการให้บริการที่ชัดเจน

6.5.2 แสดงผลการติดตามการดำเนินงานบุคลากรสายสนับสนุน ในการบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน

- (ไม่มี)

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	6.6.1 มีหลักเกณฑ์การประเมินผลการให้บริการและสนับสนุน ผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงกับ คู่เทียบภายนอก ได้	- (ไม่มี)
	6.6.2 แสดงผลการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนเทียบเคียงกับคู่เทียบภายนอก โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5ปี ย้อนหลัง	- (ไม่มี)
	6.6.3 มีการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการเพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 6.6:

6.6.1 มีหลักเกณฑ์การประเมินผลการให้บริการและสนับสนุน ผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงกับ คู่เทียบภายนอก ได้

- (ไม่มี)

6.6.2 แสดงผลการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนเทียบเคียงกับคู่เทียบภายนอก โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5ปี ย้อนหลัง

- (ไม่มี)

6.6.3 มีการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการเพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

- (ไม่มี)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร

(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)

Criterion 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)

Criteria 6		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6 การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)								
6.1	หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	✓						
6.2	หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	✓						
6.3	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.							
6.4	6.4 มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น	✓						

Criteria 6		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6 การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)								
	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.							
6.5	6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	✓						
6.6	6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	✓						
Overall Opinion								

การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.1 มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	7.1.1 แสดงข้อมูลทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นของหลักสูตร 7.1.2 แสดงวิธีการในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน	- มีการแสดงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นของหลักสูตรฯ - ตามตารางสอน และการจัดกลุ่มการใช้งานของเครื่องจักร

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.1:

หลักสูตรมีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อ และเหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตรประชุมวางแผนและวิเคราะห์ความจำเป็นของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ต้องการและมีความจำเป็น โดยใช้ข้อมูลดังนี้

(1) ข้อมูลการสำรวจความต้องการจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชา

(2) จัดห้องเรียนทฤษฎีจำนวน 3 ห้องคือห้อง ชก103 ชก 204 ชก207 ให้รองรับนักศึกษาได้ห้องละ 35-40 คน

(3) จัดเตรียมห้องศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักศึกษา 1 ห้อง รองรับนักศึกษาได้มากที่สุด 30 คน

(4) ทางมหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ได้โดย MS TEAM

7.1.2 ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตรประชุมวางแผนและวิเคราะห์ความจำเป็นห้องปฏิบัติการที่ต้องการและมีความจำเป็น

- (1) ข้อมูลการสำรวจความต้องการจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชา
 - (2) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบคอมพิวเตอร์ 2 ห้องคือ ชก208 ชก210 ให้รองรับนักศึกษาได้ไม่เกินห้องละ 30 คน แต่ผลการสำรวจพบว่า จำเป็นจะต้องขอซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 ชุด เพื่อให้เพียงพอตามที่กำหนด
 - (3) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติพื้นฐาน 2 ห้อง คือ ชก201 ชก203 มีจำนวนเครื่องจักรห้องละ 15 เครื่อง สามารถรองรับนักศึกษาได้ห้องละ 10 - 15 คน
 - (4) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง จำนวน 4 ห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้ห้องละ 10 - 15 คน
 - (5) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัด 1 ห้อง สามารถรองรับนักศึกษาได้ 30 - 35 คน
- 3.7.2.6 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลพื้นฐาน 2 ห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้ห้อง 30 - 40 คน
- (7) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการฉีด และ เป่า แม่พิมพ์และเครื่องมือพลาสติก สามารถรองรับนักศึกษาได้ 10 - 15 คน
 - (8) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการกด ตัด แม่พิมพ์และเครื่องมือโลหะ สามารถรองรับนักศึกษาได้ 10 - 15 คน

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.2 มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	7.2.1 แสดงข้อมูลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ 7.2.2 แสดงให้เห็นว่ามีวิธีการในการปรับปรุงให้มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับการนำไปทำงาน ประกอบอาชีพ และจัดสรรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- มีการแสดงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นของหลักสูตร - มีแผนการปรับปรุงและการใช้งาน แต่การได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย และคณะยังล่าช้า

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.2:

7.2.1 แสดงข้อมูลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ

ห้องปฏิบัติการของทางหลักสูตรฯประกอบด้วยดังต่อไปนี้

(1) รง.1 และ รง. 2 ห้องฝึกปฏิบัติเครื่องจักรกลพื้นฐาน ดังรูปที่ 4



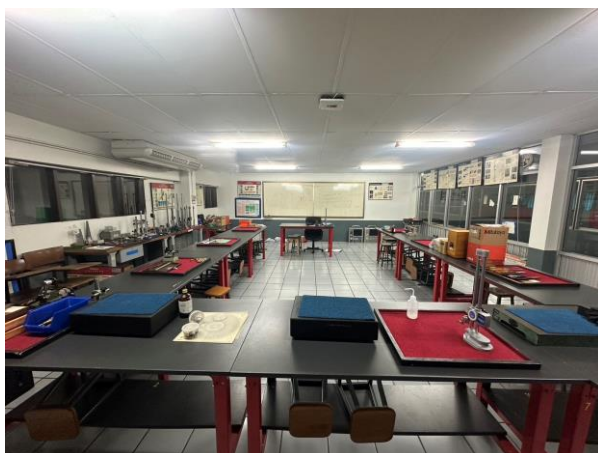
รูปที่ 4 เครื่องจักรกลพื้นฐาน รง. 1 และ รง. 2

(2) ห้อง ชก.201 และ ชก.202 ห้องฝึกปฏิบัติเครื่องจักรกลอัตโนมัติพื้นฐาน ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 เครื่องจักรกลอัตโนมัติพื้นฐาน ชก.201 และ ชก.202

(3) ห้อง ชก.206 ห้องฝึกปฏิบัติด้านมาตรวิทยา ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ห้องฝึกปฏิบัติด้านมาตรวิทยา ชก.206

- (4) ห้อง ชก.208 และ ชก.210 ห้องฝึกปฏิบัติด้านการออกแบบและเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์
ดังรูปที่ 7



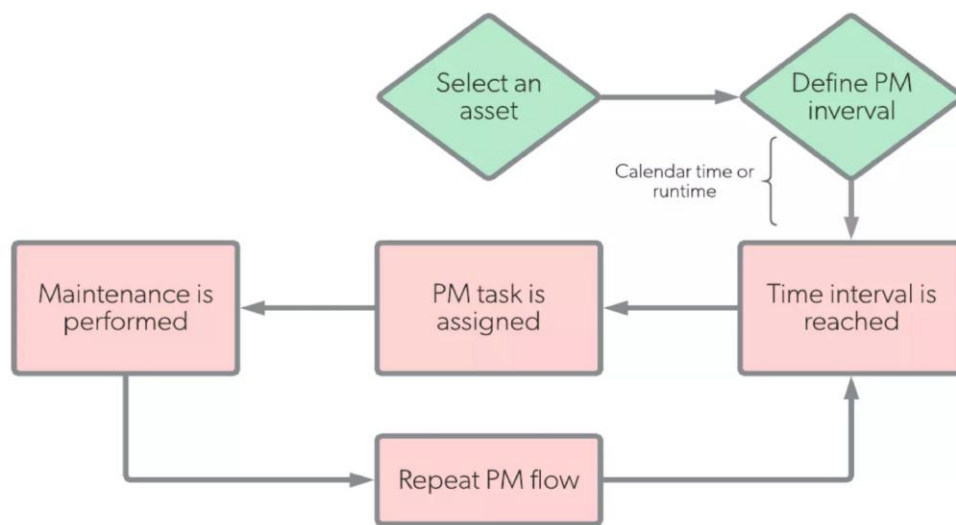
รูปที่ 7 ห้องฝึกปฏิบัติด้านการออกแบบและเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ชก.208 และ ชก.210

- (5) ห้อง ชก.101 ชก.102 และ ชก.103 ห้องฝึกปฏิบัติเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง (CNC)
ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 ห้องฝึกปฏิบัติเครื่องจักรกลอัตโนมัติขั้นสูง (CNC) ห้อง ชก.101 ชก.102 และ ชก.103

7.2.2 แสดงให้เห็นว่ามีวิธีการในการปรับปรุงให้มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับการนำไปทำงาน ประกอบอาชีพ และจัดสรรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเครื่องจักรของทางหลักสูตรฯ

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.3 มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	7.3.1 แสดงข้อมูลที่มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสาร และตอบสนองต่อหลักสูตร	- มีการแสดงข้อมูลที่มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัลของทางมหาวิทยาลัยฯ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.3:

7.2.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีบริการ Wifi ฟรีสำหรับนักศึกษาจำนวน 4 จุดภายในพื้นที่หลักสูตร วิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือและห้องสมุดดิจิทัลที่มหาวิทยาลัยจัดไว้บริการ มีดังนี้

- | | |
|--|------------|
| (1) E-book จาก Gale Virtual Reference Library (GVRL) | 363 เล่ม |
| (2) E-book (IG Library) | 18 เล่ม |
| (3) E-book (E-Library) | 4,078 เล่ม |
| (4) E-Project | 206 เล่ม |

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.4 มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	7.4.1 แสดงข้อมูลที่มีมหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและ ผู้เรียน	- ยังไม่มีการสำรวจความต้องการของหลักสูตรฯ

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.4:

7.4.1 แสดงข้อมูลที่มีมหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและ ผู้เรียน

มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง Wifi กระจายให้ทั่วทั้งมหาวิทยาลัย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง Meeting ห้องเธียร์เตอร์ บริการ E-Book ให้บริการสำหรับผู้เรียน บุคลากรภายในและภายนอก รวมถึงโปรแกรมเฉพาะทางสำหรับวิชาชีพบางหลักสูตรที่จำเป็นต้องใช้เพื่อจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เช่น โปรแกรม Autodesk Inventor ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ราคาสูง มหาวิทยาลัยมีการจัดหาซื้อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้ผู้เรียน บุคลากร แต่ทั้งนี้อาจมีไม่เพียงพอมากนักและคลอบคลุม

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่ The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	7.5.1 แสดงข้อมูลที่มีมหาวิทยาลัยการจัดหาคอมพิวเตอร์และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและ ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงาน	- (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.5:

7.5.1 แสดงข้อมูลที่มีมหาวิทยาลัยการจัดหาคอมพิวเตอร์และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและ ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงาน

- (ไม่มี) ทางหลักสูตรไม่ได้รับการสนับสนุนการจัดหาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน บุคลากร เพื่อให้เข้าถึงความสะดวก ประโยชน์กับการเรียนการสอน งานวิจัย การบริการวิชาการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี แต่ทางหลักสูตรมีการบริการจัดการโดยให้ผู้เรียนใช้บริการห้องคอมพิวเตอร์กลางของมหาวิทยาลัยร่วมด้วย สำหรับการสืบค้น รวบรวมเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้บรรลุการเรียนรู้

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.6 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	7.6.1 แสดงข้อมูลที่หลักสูตรมีการกำหนดมาตรฐานที่จำเป็นและสำคัญต่อหลักสูตร ในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย หรือความต้องการพิเศษ 7.6.2 แสดงผลการดำเนินการตามมาตรฐานที่จำเป็นและสำคัญต่อหลักสูตร ในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย หรือความต้องการพิเศษ เช่นผ่านการรับรอง มอก. 18001, ISO 14001 เป็นต้น	(ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.6:

7.6.1 แสดงข้อมูลที่หลักสูตรมีการกำหนดมาตรฐานที่จำเป็นและสำคัญต่อหลักสูตร ในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย หรือความต้องการพิเศษ

- (ไม่มี)

7.6.2 แสดงผลการดำเนินการตามมาตรฐานที่จำเป็นและสำคัญต่อหลักสูตร ในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย หรือความต้องการพิเศษ

- (ไม่มี)

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.7 มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.	7.7.1 แสดงข้อมูลที่มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และสุขภาวะส่วนบุคคล	- ยังตอบสนองไม่ทุกประเด็น

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.7:

7.7.1 แสดงข้อมูลที่มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และสุขภาวะส่วนบุคคล

มหาวิทยาลัยมีการสนับสนุน เตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้กับผู้เรียน บุคลากร ด้านจิตวิทยา มหาวิทยาลัยมีห้องพยาบาลให้บริการและมีเจ้าหน้าที่เฉพาะทางด้านจิตเวชให้คำปรึกษากับผู้เรียน บุคลากร ที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเครียด โรคซึมเศร้า หรือปัญหาต่างๆ สามารถเข้ารับบริการได้ แต่ยังไม่ครอบคลุมทุกการบริการหรือมิติทางสังคมเพื่อประโยชน์ด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.8 มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	7.8.1 แสดงหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน (ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด) ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้หลักสูตร 7.8.2 แสดงผลการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดสมรรถนะ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 7.8:

7.8.1 แสดงหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน (ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด) ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้หลักสูตร

- (ไม่มี)

7.8.2 แสดงผลการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดสมรรถนะ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม

- (ไม่มี)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)

Criterion 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก
(Facilities and Infrastructure)

Criteria 7		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)								
7.1	มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.		✓					
7.2	มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	✓						
7.3	มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	✓						
7.4	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	✓						
7.5	มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่	✓						

Criteria 7		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)								
	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.							
7.6	มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	✓						
7.7	มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.	✓						
7.8	มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	✓						
7.9	มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม	✓						

Criteria 7		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)								
	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.							

การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
8.1 มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จ การศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อ การปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	8.1.1 แสดงข้อมูล อัตราการสำเร็จ การศึกษา อัตราการลาออก/ออก กลางคัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จ การศึกษา โดยต้องแสดงตารางข้อมูล อย่างน้อย 3-5ปี ย้อนหลัง 8.1.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และ เทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ ให้ดีขึ้น	- มีการแสดงข้อมูล อัตราการ สำเร็จการศึกษา อัตราการ ลาออก/ออกก กลาง คัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จ การศึกษา โดยต้องแสดง ตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5ปี ย้อนหลัง - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 8.1:

8.1.1 แสดงข้อมูล อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก/ออกกลางคัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5ปี ย้อนหลัง

หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ระยะเวลาเฉลี่ยในการ สำเร็จการศึกษา การการมีงานทำได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และข้อมูลผลงานวิจัย งาน สรรสร้าง ดังนี้

8.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

ลำดับ	ปีที่ รับเข้า (รุ่น)	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ เมื่อสิ้นปีการศึกษา				
			2562	2563	2564	2565	2566
1	2562	67	59 (88%)	57 (85%)	50 (75%)	50 (55%)	
2	2563	68	-	63 (90%)	59 (87%)	39 (57%)	
3	2564	63	-	-	46 (73%)	44 (69%)	
4	2565	48	-	-	-	43 (89%)	
5	2566						

8.1.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- (ไม่มี)

ข้อมูลพื้นฐาน	2563		2564		2565	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ไม่นับรวม ลาศึกษาต่อ รับราชการทหาร และมีงานก่อนเข้าศึกษา)						
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา					0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ					0	0
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท					0	0
จำนวนบัณฑิตที่รับราชการทหาร					0	0
บัณฑิตที่ว่างงาน					0	0

8.2.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- (ไม่มี)

Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
8.3 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	8.3.1 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง 8.3.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	- มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 8.3:

8.3.1 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน)

อาจารย์ประจำหลักสูตร	2562	2563	2564	2565	2566
1. รศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ	1	2	1	1	2
2. ผศ.เชษฐ อุทัยยัง	2	3	2	3	4
3. ผศ.ศุภชัย อัครนรากุล	1	2	3	3	2
4. ผศ.นทีชัย ผัสดี	3	2	1	2	1
5. นายศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง	-	-	-	-	6
6. นายอดิเรก ชัยนวกุล	-	-	-	-	4
7. นายธีรวัฒน์ แสงภาส	1	1	1	1	4

8.3.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- (ไม่มี)

Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
8.4 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	8.4.1 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) 8.4.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ กำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	- (ไม่มี) - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 8.4:

8.4.1 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

- (ไม่มี)

8.4.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ กำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- (ไม่มี)

Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)		
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
8.5 มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	8.5.1 มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อการติดตามเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ (PLOs) ที่ได้ 8.5.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	- (ไม่มี) มีแต่ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - (ไม่มี)

ประเด็นการพิจารณา Criterion 8.5:

8.5.1 มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อการติดตามเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ (PLOs) ที่ได้

- (ไม่มี) แต่หลักสูตรอ้างอิงข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้างจากหน่วยงานกพน. แทนเนื่องจากในแบบประเมินดังกล่าวนั้นมีการนำเกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแต่ละด้านที่สำคัญให้สถานประกอบการหรือนายจ้างประเมินบัณฑิตที่เข้าไปทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ และส่งข้อมูลกลับมายังหน่วยงานกพน. และทำการประมวลผลข้อมูลให้แต่ละหลักสูตร

8.5.2 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- (ไม่มี)

การประเมินตนเองสำหรับการประเมิน AUN-QA ในระดับหลักสูตร
(Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level)
Criterion 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

Criteria 8		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)								
8.1	มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	✓						
8.2	มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	✓						
8.3	มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดยผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	✓						
8.4	มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	✓						
8.5	มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตามเทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	✓						

3. การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

- จุดแข็งของหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือจัดอยู่ใน S-Curve ที่มีความต้องการของประเทศ
- หลักสูตรวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือผลิตนักศึกษาที่มีทักษะ และสมรรถนะตรงต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- หลักสูตรสามารถให้บริการทางด้านการวิจัยร่วมกับสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนในการพัฒนาแบบการผลิตชิ้นงานโดยใช้แม่พิมพ์เข้ามามีส่วนร่วม

- ข้อจำกัดของหลักสูตร

- หลักสูตรยังไม่มีความร่วมมือกับภาคเอกชนในด้านการใช้เทคโนโลยีวิศวกรรมแม่พิมพ์ร่วมกัน
- กระบวนการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ยังไม่ได้พัฒนาปรับปรุงให้เข้ากับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน
1. ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน	ปีการศึกษา 2567	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ	- นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ทันสมัยนอกเหนือจากแผนการเรียนปกติ
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565	ปีการศึกษา 2568		- ได้หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565

3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)							
1.1	หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.							
1.2	หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.							
1.3	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา) The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).							
1.4	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
1.5	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
2	โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)							
2.1	ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.							
2.2	การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.							
2.3	การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.							
2.4	การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.							
2.5	หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.							
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
3	กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
3.1	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.							
3.2	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้/การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.							
3.3	ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.							
3.4	หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).							
3.5	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.							
3.6	ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้บัณฑิต The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.							
	ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)							
4	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)							
4.1	มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.							
4.2	มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.							
4.3	มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.							
4.4	มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นธรรมในการประเมิน The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.							
4.5	แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.							
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.							
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.							
	ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)							
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)							
5.1	มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานใน							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	ตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.							
5.2	มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.							
5.3	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.							
5.4	มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.							
5.5	การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจาก การสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.							
5.6	มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.							
5.7	มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.							
5.8	มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัลและการยกย่องชมโดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
6	การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)							
6.1	หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.							
6.2	หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.							
6.3	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.							
6.4	มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.							
6.5	มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.							
6.6	มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.							
	ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)							
7	โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)							
7.1	มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.							
7.2	มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
7.3	มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.							
7.4	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและ ผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.							
7.5	มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและ ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ วิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่ The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.							
7.6	มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความ ปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.							
7.7	มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้าน จิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะ ส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.							
7.8	มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำ หน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสาย สนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.							
7.9	มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.							
	ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)							
8	ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)							
8.1	มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.							
8.2	มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.							
8.3	มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.							
8.4	มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.							
8.5	มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.							
	ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)							

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

การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	
AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	xx
AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)	xx
AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)	xx
AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	xx
AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	xx
AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)	xx
AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)	xx
AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	xx
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)	

สรุปผลการประเมิน

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	P	
ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ AUN-QA 1-8		

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

(.....รองศาสตราจารย์วัชรินทร์ สิริเจริญ.....)

วันที่รายงาน :
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ อุทธิยัง.....)

วันที่รายงาน :
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย อัครนรากุล.....)

วันที่รายงาน :
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิชา ผัสดี.....)

วันที่รายงาน :
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

(.....นายศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง.....)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (หัวหน้าสาขา)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐ ฤทธิ์ยัง)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (คณบดี)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์)

วันที่รายงาน :