

รายงานประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA (Version 4.0)

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

(ปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ปีการศึกษา 2567

คำนำ

รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รอบปีการศึกษา 2567 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2568) เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) version 4 นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะ และมหาวิทยาลัย รวมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณะ

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ส่วนนำ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง ส่วนที่ 3 ผลการประเมินและแผนพัฒนาหลักสูตร และส่วนที่ 4 ภาคผนวก รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรฉบับนี้ เป็นเอกสารที่แสดงถึงคุณภาพมาตรฐานในการจัดการศึกษา ช่วยตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานตามระบบคุณภาพและกลไกที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น

(อาจารย์ศิริวรรณ อาจบำรุง)
ประธานกรรมการหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 ส่วนนำ 1

1. บทสรุป 1

ผู้บริหาร .....

2. ข้อมูลพื้นฐาน 3

- ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร 3

.....

ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง 13

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน..... 13

ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนด โดย .....สป.อว. 14

องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA –ของหลักสูตร 23

Criteria 1 Expected Learning Outcomes 23

Criteria 2 Programme Structure and Content 32

Criteria 3 Teaching and Learning Approach 41

Criteria 4 Student Assessment 47

Criteria 5 Academic Staff 56

Criteria 6 Student Support Service 65

Criteria 7 Facilities and Infrastructure 71

Criteria 8 Output and Outcomes 80

ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทาง 94

การพัฒนา

1. การกำกับมาตรฐานหลักสูตร โดย สป.อว. 94

.....

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA 94

3. รายละเอียดการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA แยกตาม Criteria /..... 95

Requirements

4. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดควรพัฒนา และแนวทางการปรับปรุง 100

.....

5. แผนการพัฒนาหลักสูตร 101

.....

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ส่วนที่ 4 ภาคผนวก 90

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN – QA มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2566

ส่วนที่ 1
ส่วนนำ

1. บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดทำรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินตามหลักเกณฑ์สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับอาเซียน ASEAN University Network Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2567 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 7 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน คุณวุฒิปริญญาโท จำนวน 4 คน มีตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ 1คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน นักศึกษาตลอดหลักสูตร ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 39 คน หลักสูตรได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในหลักสูตร จำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ที่ระดับ 3 คะแนน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเจตคติที่ดี รวมทั้งมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม
3. มีการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรม ทางเทคโนโลยีและการผลิต ที่ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม
4. มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสามารถประกอบอาชีพอิสระได้
5. มีทักษะทางด้านภาษาและการสื่อสารในระดับสากล เพื่อเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพทางด้านเทคโนโลยีและการผลิต

สรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีการดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2568) ผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดโดย สป.อว.

(ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558) และผลการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 จำนวน 8 Criteria อยู่ระดับ 3 ได้แก่

เกณฑ์	ระดับ						
	1	2	3	4	5	6	7
Criteria 1 Expected Learning Outcomes		✓					
Criteria 2 Programme Structure and Content		✓					
Criteria 3 Teaching and Learning Approach		✓					
Criteria 4 Student Assessment		✓					
Criteria 5 Academic Staff		✓					
Criteria 6 Student Support Services		✓					
Criteria 7 Facilities and Infrastructure		✓					
Criteria 8 Output and Outcomes		✓					
คะแนนโดยภาพรวม	**2**						

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดเด่น

1. กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยี

2. หลักสูตรผลิตบุคลากรทางด้านวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิตที่พร้อมจะปฏิบัติงานได้ทันที

3. หลักสูตรมีศักยภาพสูงในการพัฒนาบัณฑิตให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม

4. หลักสูตรจึงมุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและการผลิตควบคู่กันไปกับการมีจิตสำนึกในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นของตัวเอง

แนวทางการพัฒนา

1. หลักสูตรควรพิจารณารูปแบบ วิธีการ งบประมาณเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ได้พัฒนาผลงานวิชาการเพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และการกำหนดให้มีการกำกับ ติดตามผลเป็นระยะ

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควรรับทราบเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชา และมีการกำหนดหรือเลือกวิธีการ การพัฒนาเครื่องมือ การประเมินผล การติดตามวัดประเมินผลร่วมกัน รวมถึงอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรอย่างทั่วถึง

2. ข้อมูลพื้นฐาน

ในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) นับได้ว่าเป็นกระแสหลักของโลกแห่งยุคปัจจุบัน ในฐานะเป็นตัวจักรขับเคลื่อนโลกใบนี้ภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลกซึ่งเต็มไปด้วยกระแสแห่งการพลวัตอย่างสูง และรวดเร็วทั้งในด้านสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ซึ่งไม่เคยเป็นมาก่อน ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้งภายนอกและภายในประเทศและตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา โดยต้องคำนึงถึงโอกาส ภัยคุกคาม จุดแข็งที่ใช้ผลักดันการพัฒนาให้ก้าวหน้า ที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรได้คำนึงถึงการซึ่งเป็นทั้งโอกาสและผลกระทบต่อประเทศ โดยด้านหนึ่งประเทศไทยมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าด้านต่างๆ จึงเหมาะในการนำวิชาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิตมาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า

การส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการผลิต จึงเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรม จริยธรรมและจิตสำนึก ในการปฏิบัติหน้าที่ อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีเพื่อให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการผลิต ได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติหรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศให้มากขึ้นเพื่อให้บัณฑิต สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Mechanical and Production Technology

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต)

ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม :Bachelor of Technology (Manufacturing Industrial Technology)

ชื่อย่อ : B. Tech. (Manufacturing Industrial Technology)

การพิจารณาเห็นชอบ

เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก คณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ความเป็นมาของหลักสูตร

พื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ เพื่อมุ่งสู่ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่สัมพันธ์กับการพัฒนาหลักสูตร คือ ยุทธศาสตร์ ข้อที่ 2 การพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ปรับปัจจุบัน เพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล และการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต พร้อมทั้งยังสร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการพัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เชื่อมั่นว่าภาคอุตสาหกรรมไทยในปี 2566 มีทิศทางที่เติบโตได้จากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่อง กิจกรรมต่าง ๆ กลับเข้าสู่ภาวะปกติหลังจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งการลงทุนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ 10 จังหวัด และพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษในแต่ละภูมิภาค รวมทั้งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งต่าง ๆ จะช่วยเสริมสร้างโอกาสและขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ต่อไปกลุ่มอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะมีการเติบโตได้มีทั้งหมด 17 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมการจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม, การพิมพ์และบรรจุภัณฑ์, เครื่องจักรกลและโลหะการ, ชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์, ดิจิทัล, น้ำตาล, ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์, ผู้ผลิตไฟฟ้า, พลังงานหมุนเวียน, เฟอร์นิเจอร์, ยา, ยานยนต์, โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม, หล่อโลหะ, หลังคาและอุปกรณ์, เหล็ก และอาหารและเครื่องดื่ม

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 เพื่อให้เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมการผลิตบัณฑิตมากขึ้น เช่น สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เป็นที่ยอมรับจากภาคอุตสาหกรรมมาเป็นผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาได้ โดยหลักสูตร ทล.บ. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ใช้รูปแบบการศึกษาแบบสห

กิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านอุตสาหกรรมการผลิตเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียน การสอน เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อจบการศึกษา

ความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยข้อที่ 3 ผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะและศักยภาพตามความต้องการของประเทศ เน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติสามารถปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีคุณภาพในภาคการผลิต

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มุ่งเน้นด้านการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พัฒนาบัณฑิตที่มีความสามารถพร้อมปฏิบัติงานด้านงานอุตสาหกรรมเพื่อเป็นกำลังขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวไปสู่ประเทศไทย 4.0 นอกจากนี้ยังวิเคราะห์และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิชาการที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

1) เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้ มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ตระหนักถึง การบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา สามารถสร้างโอกาสคุณค่าให้ตนเอง สังคม และท้องถิ่น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งมีคุณค่าของสังคม มีจริยธรรม ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่า รักชาติ รวมพลังเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2) เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้นำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาด้านจัดการงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

3) เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการเขียนแบบด้านเทคนิคและระบบอัตโนมัติ เลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ กรรมวิธีการผลิต ฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

4) เพื่อให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม กระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ การเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและกฎหมาย เลือกแนวทางเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังการจัดเก็บสินค้าเพื่อการขนถ่ายและบรรจุภัณฑ์ แนวทางการลดค่าใช้จ่าย

5) เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย สนองความต้องการและพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรได้วิเคราะห์นโยบาย ปรัชญา พันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ ความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการสัมภาษณ์และจัดทำแบบสำรวจ นำมาสู่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำ PLOs ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามประกาศประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ด้านความรู้ (Knowledge)

PLO1 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

PLO2 สามารถใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหาด้านจัดการงานอุตสาหกรรม

ด้านทักษะ (Skills)

PLO3 สามารถปฏิบัติการเขียนแบบด้านเทคนิคและระบบอัตโนมัติ ฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน ผลิตงานโลหะและชิ้นส่วนโลหะ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

PLO4 สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม กระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรม วางผังโรงงานเพื่อการขนถ่ายวัสดุอย่างเป็นระบบ เลือกแนวทางการเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับกฎหมาย

PLO5 นำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นโดยสร้างผลิตภัณฑ์ที่บูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

PLO6 ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างดี

ด้านจริยธรรม (Ethics)

PLO7 ประพฤติตนอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยในการทำงาน ไม่ทำผิดจรรยาบรรณวิชาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรได้วิเคราะห์นโยบาย ปรัชญา พันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ ความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการสัมภาษณ์และจัดทำแบบสำรวจ นำมาสู่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำ PLOs ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามประกาศประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ด้านความรู้ (Knowledge)

PLO1 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

PLO2 สามารถใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหาด้านจัดการงานอุตสาหกรรม

ด้านทักษะ (Skills)

PLO3 สามารถปฏิบัติการเขียนแบบด้านเทคนิคและระบบอัตโนมัต ฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน ผลิตงานโลหะและชิ้นส่วนโลหะ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

PLO4 สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม กระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรม วางผังโรงงานเพื่อการขนถ่ายวัสดุอย่างเป็นระบบ เลือกแนวทางการเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับกฎหมาย

PLO5 นำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นโดยสร้างผลิตภัณฑ์ที่บูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

PLO6 ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างดี

ด้านจริยธรรม (Ethics)

PLO7 ประพฤติตนอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยในการทำงาน ไม่ทำผิดจรรยาบรรณวิชาชีพ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของรายวิชา ความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและหลักสูตร ซึ่งมีรูปแบบที่หลากลาย เช่น การเรียนการสอนแบบบูรณาการ การปฏิบัติการ การเรียนการสอนแบบการทำงานร่วมกัน เป็นต้น

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาปัจจุบันในแต่ละชั้นปี ปีการศึกษา 2567

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้าตามแผน	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน			
			ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
2564	20	13				13
2565	20	7				7
2566	20	10			10	
2567	20	12		12		
2568	20	18	18			
รวม			**47**			

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

1. ภาคการผลิตในโรงงาน : ฝ่ายเทคนิคและวิศวกรรม เช่น งานออกแบบ งานผลิต งานซ่อมบำรุง ยานยนต์ งานระบบทำความเย็นและปรับอากาศ งานควบคุมคุณภาพ งานวางแผนและควบคุมการผลิต งานวางแผนและวิเคราะห์โครงการ งานวางแผนและออกแบบระบบในโรงงานอุตสาหกรรม งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ภาครัฐ : ครู อาจารย์ นักวิชาการ ข้าราชการหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรม

3. ประกอบอาชีพอิสระหรือเป็นเจ้าของกิจการ

งบประมาณประจำปี

งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	**ปีงบประมาณ**				
	2566	**2567**	**2568**	**2569**	**2570**
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย	270,000	540,000	810,000	1,080,000	1,080,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	105,00	210,000	315,000	420,000	420,000
รวมรายรับ	**375,000**	**750,000**	**1,125,000**	**1,500,000**	**1,500,000**

ส่วนที่ 2

การประเมินตนเอง

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์		
		ตรี	โท	เอก
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	✓
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร		✓	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน		✓	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		✓	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		✓	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		✓	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา			
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		✓	✓
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด		✓	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.
(ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558)

1.1 รหัสหลักสูตร 25561561105045

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายชาติวิรุทธ์ ภัทรสุเมธี 3-4406-00175-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)	วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร : พ.ศ. 2558
2	นายนนทพงษ์ พลพวก 3-4113-00167-XX-X	รองาสตราจารย์ (วิศวกรรมวัสดุ)	วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิกส์) วท.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซรามิกส์) วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	สถาบันราชภัฏลำปาง : พ.ศ. 2545 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : พ.ศ. 2554
3	นางสาวพิชญ์นันท์ รักษาวงศ์ 3-4499-00378-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์(ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) คอ.ม. (เทคโนโลยี	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2547 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
			ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง : พ.ศ. 2551
4	นายมัติ ศรีหล้า 3-4004-00290-XX-X	อาจารย์	วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต) คอ.ม. (เครื่องกล) ปร.ด. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2564
5	นางสาวศิริวรรณ อาจบำรุง 3-4609-00010-XX-X	อาจารย์	วท.บ. (การจัดการอุตสาหกรรม) ศศ.ม. (บริหารอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2551

1.3 อาจารย์ผู้สอน ที่สังกัดภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 8 คน (รายละเอียดตารางที่ 1.1-1)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประสบการณ์ด้านการสอน	คุณวุฒิ (ชื่อย่อปริญญา (สาขาวิชา), ทุกระดับการศึกษา)	สำเร็จการศึกษา		หน้าที่ (ระบุตามหมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
					สถาบัน, ประเทศ	ปีที่สำเร็จ	
1	นางสาวดวงกมล ดังโพนทอง 3-3604-00061-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	18 ปี	วศ.บ. (คอมพิวเตอร์) วศ.ม. (คอมพิวเตอร์) วศ.ด. (คอมพิวเตอร์และไฟฟ้า)	สถาบันพระจอมเกล้าเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันพระจอมเกล้าเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2547 2550 2562	อาจารย์ผู้สอน
2	นายนพดล ใหม่คามิ	อาจารย์	20 ปี	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลคลองหก ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตขอนแก่น	2535 2536	อาจารย์ผู้สอน

1.4 อาจารย์พิเศษ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน)

- ไม่มี

1.5 สถานที่จัดการเรียนการสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อ.เมือง จ. มหาสารคาม

1.6 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2566

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2566

☑ ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

☐ ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

1.7 ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2558 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1)

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2565 (ระดับปริญญาตรี)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ (/) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (x)	เอกสารหลักฐาน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ไม่น้อยกว่า 5 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ - ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	✓	
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน *- อาจารย์ประจำ*		

- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ *- อาจารย์พิเศษ* - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓	
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน

(แสดงเครื่องหมาย ☑ ให้ตรงกับผลการประเมินข้างต้น)

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☑ หลักสูตรได้มาตรฐาน ☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 (ระดับบัณฑิตศึกษา)

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ไม่น้อยกว่า 5 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ - ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นอาจารย์ประจำ จำนวน 5 คน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์นนทพงษ์ พลพวก	1. มคอ.2

<table>
<tr><th>ผลการดำเนินงาน</th><th>หลักฐาน</th></tr>
<tr><td>2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติวิรุทธ์ ภัทรสุเมธี
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์นันท์ รักษาวงศ์
4) อาจารย์มัติ ศรีหล้า
5) อาจารย์ศิริวรรณ อาจบำรุง
- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เกินกว่า 1 หลักสูตร และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง</td></tr>
<tr><td colspan="2">ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน</td></tr>
<tr><td colspan="2">คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีรายละเอียดดังนี้
<table>
<tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่ง</th><th>คุณวุฒิ</th><th>จำนวนงานวิจัย</th><th></th></tr>
<tr><td>นายชาติวิรุทธ์ ภัทรสุเมธี</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>นายนนทพงษ์ พลพวก</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>นางสาวพิชญ์นันนท์ รักษาวงศ์</td><td>อาจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>นายมัติ ศรีหล้า</td><td>อาจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>นางสาวศิริวรรณ อาจบำรุง</td><td>อาจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>2</td><td></td></tr>
</table></td><td>1. มคอ.2
2. ประวัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td></tr>
<tr><td colspan="2">3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร</td></tr>
<tr><td colspan="2">ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน</td></tr>
<tr><td colspan="2">คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีรายละเอียดดังนี้
<table>
<tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่ง</th><th>คุณวุฒิ</th><th>จำนวนงานวิจัย</th></tr>
<tr><td>นายชาติวิรุทธ์ ภัทรสุเมธี</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>1</td></tr>
<tr><td>นายนนทพงษ์ พลพวก</td><td>รองศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td><td>3</td></tr>
<tr><td>นางสาวพิชญ์นันท์ รักษาวงศ์</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>1</td></tr>
<tr><td>นายมัติ ศรีหล้า</td><td>อาจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td><td>2</td></tr>
<tr><td>นางสาวศิริวรรณ อาจบำรุง</td><td>อาจารย์</td><td>ปริญญาโท</td><td>2</td></tr>
<tr><td>นางสาวดวงกมล ดังโพนทอง</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td><td>2</td></tr>
</table></td><td>1. มคอ.2
2. ประวัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ</td></tr>
</table>

ผลการดำเนินงาน				หลักฐาน
นายนพดล ใหม่คามิ	อาจารย์	ปริญญาโท	1	หลักสูตร
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน **<u>อาจารย์ประจำ</u>** - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ **<u>อาจารย์พิเศษ</u>** - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น				
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน				
อาจารย์ผู้สอน เป็นชุดเดียวกันกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร				1. มคอ.2
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี				
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน				
● หลักสูตรปรับปรุง จากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2566 ● ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566 ● ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ● ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566 ● ได้รับการพิจารณาความสอดคล้อง(ระบบ CHECO) เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567				1. มคอ.2 2. ระบบ CHECO

10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี		

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน

(แสดงเครื่องหมาย ☑ ให้ตรงกับผลการประเมินข้างต้น)

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☑ หลักสูตรได้มาตรฐาน ☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

2.2 ผลการดำเนินตามเกณฑ์ AUN-QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	**Absolutely Inadequate** The QA practice to fulfil the criterion is not implemented. There are no plans, documents, evidences or results available. Immediate improvement must be made.	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน
2	**Inadequate and Improvement is Necessary** The QA practice to fulfil the criterion is still at its planning stage or is inadequate where improvement is necessary. There is little document or evidence available. Performance of the QA practice shows little or poor results.	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง
3	**Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate** The QA practice to fulfil the criterion is defined and implemented but minor improvement is needed to fully meet them. Documents are available but no clear evidence to support	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

	that they have been fully used. Performance of the QA practice shows inconsistent or some results.	
4	**Adequate as Expected** The QA practice to fulfil the criterion is adequate and evidences support that it has been fully implemented. Performance of the QA practice shows consistent results as expected.	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	**Better Than Adequate** The QA practice to fulfil the criterion is better than adequate. Evidences support that it has been efficiently implemented. Performance of the QA practice shows good results and positive improvement trend.	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	**Example of Best Practices** The QA practice to fulfil the criterion is considered to be example of best practices in the field. Evidences support that it has been effectively implemented. Performance of QA practice shows very good results and positive improvement trend.	เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	**Excellent (Example of World-class or Leading Practices)** The QA practice to fulfil the criterion is considered to be excellent or example of world-class practices in the field. Evidences support that it has been innovatively implemented. Performance of the QA practice shows excellent results and outstanding improvement trends.	ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

รายละเอียดและผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
1.1. 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. 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. 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. 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.							
1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.							
Overall							

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 - เกณฑ์ย่อย

1.1. 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ในปี พ.ศ 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุม วางแผนเพื่อร่วมกันกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (expected learning outcomes, ELO) ให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน การประกอบธุรกิจในอนาคต สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของ

มหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อรองรับการปรับปรุงหลักสูตรปีการศึกษา 2568 โดยดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่1 คณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders need) โดยพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยการสอบถามความคิดเห็นครั้งนี้ ได้ประเมิน ความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางตรง ได้แก่

- วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และคณะ
- กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (Thailand Qualifications Framework, TQF)
- คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะฯ
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติระยะ 20ปี (พ.ศ 2560- พ.ศ. 2579)
- ผู้ประกอบการ
- ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ศิษย์เก่า/ศิษย์ปัจจุบัน
- อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน

ขั้นตอนที่2 ร่วมประชุมวางแผนร่วมกันในระดับคณะและระดับหลักสูตร เพื่อกำหนดกรอบทิศทางของสมรรถนะบัณฑิตและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยพิจารณาประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (มคอ.1) ควบคู่การนำข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากำหนดและสร้างเป็น PLO ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการหลักสูตรกำหนดรูปแบบการจัดทำร่าง PLO ประกอบด้วย knowledge, skill และ competency และสอดคล้องกับ Bloom’s Taxonomy ซึ่งสามารถวัดและประเมินผลได้

ขั้นตอนที่3 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดทำและวิเคราะห์ PLO(ร่าง)

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการหลักสูตรทำการปรับและแก้ไข PLO ให้มีความชัดเจน และดำเนินการจัด หมวดหมู่ ได้แก่ ด้านคุณธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนเพื่อรับรอง PLO และทำการจัดส่ง PLO ของหลักสูตรให้กับ stakeholders ที่สำคัญและให้ข้อมูลป้อนกลับ

ขั้นตอนที่ 6 คณะกรรมการหลักสูตรปรับแก้ไข PLO ตามข้อเสนอแนะ และทำการแจ้งให้อาจารย์ใน หลักสูตรทุกคนทราบและรับรอง

ขั้นตอนที่ 7 นำเสนอรายละเอียดหลักสูตร ปรัชญา และผลการเรียนรู้ในระดับคณะและนำหลักสูตรที่ได้เข้าคณะกรรมการต่างๆ ทางด้านวิชาการระดับมหาวิทยาลัยเพื่อขอข้อเสนอแนะและความเห็นชอบ และทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ที่ครอบคลุมให้กับผู้ใช้บัณฑิต ผู้ปกครอง นักเรียน นักศึกษา และศิษย์เก่า

1.2. 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.

ในการดำเนินการของหลักสูตรเพื่อให้ครอบคลุมทั้งความรู้เฉพาะด้าน และความรู้ทั่วไป หลักสูตรได้ มีการประชุมเพื่อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปและเฉพาะด้านของบัณฑิตจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งแสดงใน มคอ. 2 ของหลักสูตรในโครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่เรียนซึ่งมีการระบุผลการ เรียนรู้ไว้ชัดเจนใน มคอ. 3 และแผนการศึกษา โดยดำเนินการผ่านกลไกของการ พัฒนาคุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษาและการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้เห็นได้ จากแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชาซึ่งจำแนกความเชื่อมโยง การถ่ายทอดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไปสู่รายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต เน้นองค์ความรู้ด้านการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการออกแบบการผลิต และการเชื่อมโลหะ ผ่านรายวิชาที่ เน้นทักษะการปฏิบัติงาน นำไปสู่การบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ขั้นสูงสู่ คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจการสมัยใหม่ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจาก หลักสูตรฯ มากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละด้านในแต่ละรายวิชา โดย คำนึงถึงความสอดคล้องและมีกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลเพื่อไปสู่เป้าหมายการบรรลุผลการเรียนรู้ ของหลักสูตร โดยมุ่งเน้นให้ การศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ การแก้ไขปัญหา

การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทักษะการปฏิบัติการบูรณาการความรู้มาใช้อย่างมีปัญญา บนพื้นฐานของความมีคุณธรรมจริยธรรม และทักษะสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

1.3. 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).

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการประชุมและพัฒนาหลักสูตร นำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียและข้อเสนอแนะจากกรรมการวิพากษ์หลักสูตร นำมาปรับปรุง รายละเอียดของหลักสูตร รายวิชา และให้ได้ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี พัฒนา ได้เป็น มคอ. 2 ของ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งแสดงถึง เป้าหมายของการเรียนในหลักสูตรโดยสามารถแบ่งออกเป็นผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะด้าน มุ่งเน้นการเรียนการสอนจากวิชาพื้นฐานสู่วิชาเฉพาะทางที่ลึกซึ้งตามความสนใจของ ผู้เรียน โดยใน หลักสูตรได้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชา ประกอบด้วย กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี และกลุ่มวิชาชีพ และกำหนดแผนการศึกษาที่นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนเรียนตามกำหนดของแผนซึ่งผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดขึ้น ครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะทาง ซึ่ง ถ่ายทอดสู่ ผู้เรียนผ่านรายวิชาต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะมีจำนวนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต นอกจากนี้ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชาในหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งความรู้และ ทักษะทั่วไปและเฉพาะทาง แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา ในเล่ม มคอ. 2

1.4. 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.

หลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนาเพื่อมุ่งเน้นจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ตามหลักการ Outcome Based Education (OBE) โดยเริ่มต้นจากสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ที่เป็นผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย จากภายนอกมหาวิทยาลัย ด้วยวิธี การต่างๆ เช่น ส่งแบบสำรวจความคิดเห็นผ่านทางลิงค์ของ Google Form ไปยังศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบันและผู้ใช้บัณฑิต มีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์สำหรับผู้ที่ไม่สะดวก กรอกแบบ

สำรวจ มีการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย อีเมล์ หรือผ่านช่องทาง Line Application เป็นต้น ทั้งนี้ได้สรุป ข้อคิดเห็นที่ได้จากกลุ่มผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียภายนอกดังนี้

กลุ่ม1 (SH1) องค์การที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยภายนอกคือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

1. ต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม
2. ต้องการให้บัณฑิตมีความรู้
3. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะด้านปัญญา
4. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
5. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร การใช้เทคโนโลยี

กลุ่มที่ 2 (SH2) ผู้ใช้บัณฑิต คือ นายจ้าง หรือบริษัทที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน สถานประกอบการต่างๆ ที่สามารถรับบัณฑิตเข้าทำงาน

1. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. ต้องการให้บัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาและพร้อมใช้งานจริง
3. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม หรือมีภาวะผู้นำ
4. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความรับผิดชอบ กล้าคิด กล้าแสดงออก
5. ต้องการให้บัณฑิตที่มีทักษะทางด้านการสื่อสารและการใช้ภาษาอังกฤษ
6. ต้องการให้บัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูลได้

กลุ่มที่ 3 (SH3) กลุ่มศิษย์เก่า/ศิษย์ปัจจุบัน

1. ต้องการมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่ทันสมัยและความรู้พื้นฐานที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการดำเนินงานได้จริง
2. ต้องการมีการฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อทุ่นแรงในการทำงาน
3. ต้องการให้ฝึกให้กล้าคิด และกล้าแสดงความคิดเห็น
4. ต้องการมีทักษะด้านการสื่อสาร เช่น การสัมภาษณ์งาน หรือการใช้ภาษาอังกฤษ

1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they gradua.

หลักสูตรได้มีการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุ ฒิระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2563 โดยหลักสูตร

มั่นใจว่าเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษา ผู้เรียนจะบรรลุตาม PLOs ที่ตั้งไว้ โดยเนื้อหาของหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ หมวดหมู่วิชาศึกษาทั่วไป หมวดหมู่วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพบังคับ) และหมวดหมู่วิชาเสรี

<u>โดยนักศึกษาในชั้นปีที่ 1</u>

1. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

3. รู้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ และสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม

4. มีทักษะการปฏิบัติงาน เขียนแบบ งานไฟฟ้า การวางระบบการผลิตในอุตสาหกรรม และพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

ผ่านรายวิชาในหมวดหมู่วิชา ศึกษาทั่วไปจำนวน 12 หน่วยกิตและหมวดหมู่วิชาเฉพาะพื้นฐานวิชาชีพจำนวน 27 หน่วยกิต และสามารถ บรรลุวัตถุประสงค์ของ PLOs1, PLOs2 และ PLOs4

<u>นักศึกษาชั้นปีที่ 2</u> ทางหลักสูตรยังคงมุ่งเน้นในหมวดหมู่วิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นทักษะการสื่อสาร จำนวน12 หน่วยกิต ส่วนวิชาเฉพาะ(พื้นฐานวิชาชีพ) มีจำนวน 27 หน่วยกิต

โดยเน้นความรู้ 1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ

2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

3. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. รู้หลักการการศึกษางาน การเลือกวัสดุอุตสาหกรรม เทคนิคการบริหารงานอุตสาหกรรม การบริหารคุณภาพ การจัดการผลิตที่ทันสมัย การจัดการควบคุมคุณภาพการผลิต การวิเคราะห์กระบวนการผลิต การบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและจัดเก็บสินค้า

5. มีทักษะการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยโดยทั้งหมดนี้นักศึกษาจะสามารถ บรรลุวัตถุประสงค์ของ PLOs4, PLOs3 และ PLOs2 ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ทางหลักสูตรได้มุ่งเน้นการเพิ่มทักษะความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทักษะการ ปฏิบัติงาน การวางแผน และการเป็นผู้ประกอบการ

โดยเน้น1. พื้นฐานของบัญชีเงินทุน การวางแผนและควบคุมการผลิตให้เกิดสมดุล

2. หลักการการทำงานและควบคุมเครื่องจักรกล และเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยระบบ ซีเอ็นซี คิดคำนวณค่าใช้จ่าย

3. ปฏิบัติการเชื่อมโลหะ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เลือกกระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับงานเพื่อสนองความต้องการของชุมชน ทักษะการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ CAD-CAM

ผ่านหมวดหมู่ หมวดหมู่วิชาเสรีจำนวน 9 หน่วยกิต วิชาเฉพาะ(พื้นฐานวิชาชีพ) และหมวดหมู่ วิชาเฉพาะ(วิชาชีพบังคับ) จำนวนหน่วยกิตที่เท่ากันคือ 26 หน่วยกิต ผ่านรายวิชา เช่น วิชากระบวนการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ เทคโนโลยีเครื่องกลอัตโนมัติ เป็นต้น นักศึกษาจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของ PLOs4, PLOs3 และ PLOs2 ตามลำดับ โดยทั้งหมดนี้นักศึกษาจะสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ของ PLOs2, PLOs3 และ PLOs5 ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ประสงค์ของ PLOs ทั้ง 5 ข้อได้ ผ่านหมวดหมู่วิชา เฉพาะ(พื้นฐานวิชาชีพ) หมวดหมู่วิชาเฉพาะ(วิชาชีพบังคับ)

โดยเน้น 1. ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ สร้างผลิตภัณฑ์จากปัญหาชุมชนท้องถิ่น

2. มีทักษะการปฏิบัติการในสถานประกอบการ สามารถประยุกต์ องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาอาชีพของตนเองได้

...

หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติม ระดับบัณฑิต

1. หน่วยงานหรือองค์กร ที่อ้างอิงในการจัดทำ PLO ในระดับชาติ และนานาชาติ

2. ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา (อาจเกินได้)

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
1	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2	มคอ. 2 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิตหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

Criteria 2 : Programme Structure and Content

Requirements		ระดับคุณภาพ1-7
2.1	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
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	2
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	2
2.5	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
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	2
2.7	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
	Overall	**2**

2.1 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยมีการเผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรใน website ของสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิศกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หลักสูตรมีช่องทางการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

กลุ่มนักศึกษา มีการสื่อสารผ่านการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมและปฐมนิเทศ ซึ่งมีการสื่อสารผ่านการแนะนำหลักสูตรโดยประธานหลักสูตร

กลุ่มสถานประกอบการณ์ มีการสื่อสารผ่านกิจกรรมการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

กลุ่มนักเรียน สื่อสารผ่านกิจกรรมโครงการเปิดบ้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ของทางคณะ และมหาวิทยาลัย โดยมีการแนะนำหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตร

นอกจากนี้หลักสูตรยังได้มีการจัดอภิปรายกลุ่ม (Focus Group) แบบ online ผ่านพนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการณ์ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) และมีการสัมภาษณ์พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการณ์และผู้บริหารในสถานประกอบการณ์ร่วมกับการออกนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยนำข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) มาร่วมวิเคราะห์ในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านคุณภาพการเรียนรู้และการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.

หลักสูตรมีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรโดยใช้หลักการ Backward Curriculum Design (BCD) ที่สอดคล้อง PLOs ที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2)

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) มีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) ซึ่งทางหลักสูตรได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้บริหารในสถานประกอบการ พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ร่วมวิพากษ์หลักสูตรและเสนอแนะประเด็นความต้องการจำเป็นที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เพื่อความทันสมัย สอดคล้องและเหมาะสมกับการประกอบวิชาชีพ โดยมีการเพิ่มเติมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ได้แสดงความคิดเห็นที่คาดหวัง เช่น การจัดอบรมการเขียนแบบคอมพิวเตอร์ การอบรมร่วมกับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยหลักสูตรได้จัดกิจกรรมเสริมเพิ่มเติมจากการจัดโครงการของหลักสูตรและบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของหลักสูตร

2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) ได้ทำการวิพากษ์หลักสูตรโดยเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกทำหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วย ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้บริหารในสถานประกอบการ พนักงานพี่เลี้ยงในสถาน

ประกอบการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก (อาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์หลักสูตรที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) มีความคาดหวังให้หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเจตคติที่ดี รวมทั้งมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรม ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้สอดแทรกและบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพและสอดคล้องผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และเป็นไปตามโครงสร้างของหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมโครงการบริการวิชาการและพัฒนานักศึกษาของทางหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย

2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

รายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนดการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) ครอบคลุม 6 ด้าน ได้วิเคราะห์รายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ไปจัดทำเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เมื่อตรวจสอบจากการเขียนจุดประสงค์ใน มคอ.3 พบว่าผู้สอนได้มีการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1. เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้ มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ตระหนักถึง การบูรณาการศาสตร์ ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา สามารถสร้างโอกาสคุณค่าให้ตนเอง สังคม และท้องถิ่น รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งมีคุณค่าของสังคม มีจริยธรรม ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่า รักชาติ รวมพลังเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	✓				
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้นำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาด้านจัดการงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม		✓			
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการเขียนแบบด้านเทคนิคและระบบอัตโนมัติ เลือกใช้วัสดุเครื่องมือ กรรมวิธีการผลิต ฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย			✓		
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม กระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ การเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและกฎหมาย เลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังการจัดเก็บสินค้าเพื่อการขนถ่ายและบรรจุภัณฑ์ แนวทางการลดค่าใช้จ่าย				✓	
5. เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย สนองความต้องการและพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน					✓

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
PLO1 : สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	K1-1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร K1-2 : ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ K1-3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน K1-4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ	S1-1 : ทักษะการสื่อสาร S1-2 : ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง S1-3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S1-4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา S1-5 : มีความคิดสร้างสรรค์ S1-6 : ทักษะดิจิทัล	E1-1 : มีจิตสาธารณะ E1-2 : มีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E1-3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E1-4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	C1-1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C1-2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม C1-3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง C1-4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO2 : สามารถใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติใน การแก้ปัญหาด้านจัดการงานอุตสาหกรรม	K2-1 : ใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และทคโนโลยี ใช้ใน การแก้ไข ควบคุม วางแผน อกแบบ ในกระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรม	S2-1 : ทักษะการคิดคำนวณอย่างแม่นยำ	E2-1 : ตระหนักถึงความสำคัญของความแม่นยำในงานอุตสาหกรรม	C2-1 : ใส่ใจ กระตือรือร้นและรับผิดชอบในการทำงาน
PLO3 : สามารถปฏิบัติการเขียนแบบด้านเทคนิคและระบบอัตโนมัติ ฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน ผลิตงานโลหะและชิ้นส่วนโลหะ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	K3-1 : เลือกใช้เครื่องมือช่างและลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้อง	S3-1 : ทักษะการใช้เครื่องมือและปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรม	E3-1 : ตระหนักถึงความลอดภัยใน การปฏิบัติงาน	C3-1 : ปฏิบัติตามคำสั่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำและตรงต่อเวลา
PLO4 : สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม กระบวนการการผลิตในงานอุตสาหกรรม วางผังโรงงานเพื่อการขนถ่ายวัสดุอย่างเป็นระบบ เลือกแนวทางการเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและ สอดคล้องกับกฎหมาย	K4-1 : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรมในระบบการผลิตและการขนส่ง K4-2 : จัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานในระบบอุตสาหกรรม	S4-1 : ทักษะปฏิบัติการงานเทคนิคและระบบอัตโนมัติS4-2 : ทักษะการคิดแก้ไขปัญหา ควบคุม วางแผน ออกแบบ ในงานอุตสาหกรรมS4-3 : ทักษะ การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานในระบบอุตสาหกรรม	E4-1 : เล็งเห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานอย่างแม่นยำและเป็นระบบ E4-2 : เล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ของตนเองและสังคม	C4-1 : คิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ

PLO5 : นำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาชุมชนท้องถิ่นโดยสร้างผลิตภัณฑ์ที่บูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม	K5-1 : บูรณาการองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตเพื่อออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	S5-1 : ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	E5-1 : ปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและสังคม	C5-1 : ออกแบบและมองภาพแบบองค์รวม

2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้มีการวางโครงสร้างหลักสูตรโดยคำนึงถึงลำดับและความสำคัญของรายวิชาแต่ละระดับพื้นฐาน จนถึงรายวิชาพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่ 1 ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

ชั้นปีที่ 2 เชี่ยวชาญวิชาเอก และฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

ชั้นปีที่ 3 บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

ชั้นปีที่ 4 ปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

หลักสูตรมีรายวิชาบูรณาการที่มีการใช้ความรู้ในรายวิชาอื่นหรือในศาสตร์อื่นมาใช้ร่วมในการเรียนรู้ของรายวิชานั้นด้วย ได้แก่ วิชาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลและการผลิต การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม การจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และระบบการขนถ่ายวัสดุ เป็นต้น

2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.

หลักสูตรกำหนดรายวิชาสำหรับนักศึกษา โดยวิชาเลือกที่นักศึกษาเลือก (วิชาเอกเลือก) มีแนวคิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เสนอแนะให้หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีรายวิชาที่บูรณาการเนื้อหาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมให้ทันสมัย เนื่องจากในการทำงานในสถานการณ์จริงอาจมีบริบทและสภาพของสถานประกอบการที่เปลี่ยนแปลงไป เนื้อหาเชิงบูรณาการจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์หรือบริบทต่างๆได้ง่ายขึ้น

ทั้งนี้หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต จึงได้กำหนดให้รายวิชาการจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่ การควบคุมอัตโนมัติ การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ และการควบคุมคุณภาพ เป็นวิชาเลือกของหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความถนัด ความสนใจ และความคาดหวังในสถานประกอบการตามบริบทต่างๆ ของผู้เรียนด้วย

2.7 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการทบทวนความทันสมัยของหลักสูตร โดยมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้ปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตรและการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความคาดหวังทางวิชาชีพ และความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) เช่น การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต (ปรับปรุง 2566) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้และทักษะการเรียนรู้ผ่านการสอดแทรกในเนื้อหาวิชาและส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา เช่น รายวิชาการคำนวณพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องกลและการผลิต สถิติในงานอุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน การวางผังโรงงานอุตสาหกรรม และการวิจัยดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้

รายการหลักฐาน

AUNQA-2-1 เผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรใน website

AUNQA-2-2 มคอ.2

AUNQA-2-3 มคอ.2

AUNQA-2-4 มคอ.2 และ มคอ.3

AUNQA-2-5 มคอ.2

AUNQA-2-6 มคอ.2

AUNQA-2-7 มคอ.2

Criteria 3 : Teaching and Learning Approach

Requirements		ระดับคุณภาพ1-7
3.1	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.	2
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	2
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	2
3.4	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).	2
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	2
3.6	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.	2
	Overall	**2**

3.1 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้มีการเผยแพร่ปรัชญา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ความว่า **สร้างชื่อ สร้างบัณฑิตสร้างองค์กร และปรัชญาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต** “ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญทั้งทฤษฎีและปฏิบัติด้านเทคโนโลยี สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อประกอบอาชีพและพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ เป็นผู้มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตลอดจนมีการนำความรู้มาประกอบอาชีพ ทั้งภาครัฐ เอกชนหรือประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศและภูมิภาคอาเซียน

ผ่านช่องทางของเว็บไซต์คณะ ทั้งนี้ทางหลักสูตรยังได้เผยแพร่ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและของคณะผ่านไปยังช่องทางออนไลน์ (face book) ของสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต และยังมีการเผยแพร่ผ่านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของสาขาวิชาเพื่อสื่อสารไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์เก่า สถานประกอบการณ์ และผู้ที่สนใจ อีกด้วย

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดกิจกรรมการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหลักสูตรได้มีการจัดทำ มคอ.3 ของรายวิชาในหลักสูตร ปีการศึกษา 2567 โดยมีการกำหนดจุดประสงค์ของรายวิชามาจากจุดประสงค์ของหลักสูตรที่มีการพัฒนาเชื่อมโยงกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ปรัชญาของคณะวิศวกรรมศาสตร์และปรัชญาของหลักสูตร

3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

การจัดกิจกรรมการเรียนการรู้ของหลักสูตร มีการกำหนดจุดประสงค์ของรายวิชามาจากจุดประสงค์ของหลักสูตร และ ในสัปดาห์แรกของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาได้จัดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดสัดส่วนคะแนน การเลือกประเด็นหรือหัวข้อในการสร้างชิ้นงาน/การทำงาน และมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลงานร่วมกัน เช่น รายวิชาการจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดอัตราส่วนคะแนนระหว่างคะแนนภาคปฏิบัติและคะแนนภาคทฤษฎี การเลือกประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ การออกแบบขั้นตอนหรือวิธีการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการเผยแพร่องค์ความรู้ผ่านเพจของสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลอุตสาหกรรมการผลิต มีรายวิชาบังคับตามโครงสร้างของหลักสูตรเป็นรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ และได้จัดการเรียนรู้โดยเน้นวิธีการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สอดคล้อง

กับการทำงานในสถานประกอบการ ทั้งนี้ ทุกรายวิชาในหลักสูตรเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ active learning โดยมีตัวอย่างตามตารางดังนี้

ตารางแสดงรายวิชา และวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

รายวิชา	**พฤติกรรมการเรียนรู้ : บทบาทผู้เรียน**	**บทบาทผู้สอน : การเป็นผู้อำนวยความสะดวก**
เขียนแบบวิศวกรรม	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มและปฏิบัติเดี่ยว	กระตุ้นการเรียนรู้โดยการใช้คำถาม แนะนำแหล่งค้นคว้า/แหล่งข้อมูล สะท้อนผลการเรียนรู้
คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลและการผลิต	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มและปฏิบัติเดี่ยว	กระตุ้นการเรียนรู้โดยการใช้คำถาม แนะนำแหล่งค้นคว้า/แหล่งข้อมูล สะท้อนผลการเรียนรู้
ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มและปฏิบัติเดี่ยว	กระตุ้นการเรียนรู้โดยการใช้คำถาม แนะนำแหล่งค้นคว้า/แหล่งข้อมูล สะท้อนผลการเรียนรู้
การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มและปฏิบัติเดี่ยว	กระตุ้นการเรียนรู้โดยการใช้คำถาม แนะนำแหล่งค้นคว้า/แหล่งข้อมูล สะท้อนผลการเรียนรู้
ชิ้นส่วนเครื่องจักรและการออกแบบเครื่องจักรกล	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มและปฏิบัติเดี่ยว	กระตุ้นการเรียนรู้โดยการใช้คำถาม แนะนำแหล่งค้นคว้า/แหล่งข้อมูล สะท้อนผลการเรียนรู้

3.4 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).

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิต มีรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการคิด โดยสอดแทรกทักษะที่จำเป็นนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของหลักสูตรทั้งหมด เช่น รายวิชา การเชื่อมโลหะ วิชาซ่อมบำรุง และการผลิตสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาท้องถิ่นโครงการ1 และโครงการ 2 ใช้วิธีเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบองค์รวม โดยมีการประเมินผลตามสภาพจริง (ชิ้นงาน ได้แก่ นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ : การเผยแพร่องค์ความรู้) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดจากรายวิชาคือผู้เรียนมีการบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและทักษะทางด้านการออกแบบโดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	รายวิชาที่สนับสนุน
1. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- ทุกรายวิชาสนับสนุนการทำงานเป็นทีม
2. มีสมรรถนะทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารอย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	- การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาอย่างบูรณาการเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21- ทุกรายวิชาสนับสนุนการสื่อสารอย่างเหมาะสม เช่น การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ (วิชาภาษาอังกฤษสำหรับงานอุตสาหกรรม วิชาการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี วิชาจรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีเครื่องกลและเทคโนโลยีการผลิต)
3. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานและในสถานประกอบการณ์ได้	- ทุกรายวิชาสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้น การสร้างสรรค์ชิ้นงาน และการ

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	รายวิชาที่สนับสนุน
	นำเสนอผลงาน - รายวิชาที่ใช้สื่อทางเทคโนโลยีที่ใช้ในสถาณประกอบการณ์ ได้แก่ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่
4. สามารถสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์	- เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ - เทคโนโลยีเครื่องมือกล - การควบคุมอัตโนมัติ - หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต
5. ทักษะการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	- ระบบการขนถ่ายวัสดุ - การศึกษาการทำงาน

3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

ในปีการศึกษา 2567 ผู้เรียนมีผลงานที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดที่สามารถสร้างชิ้นงานหรือผลงานขึ้นมาได้อย่างแปลกใหม่สะท้อนถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ได้แก่

รายวิชาเทคโนโลยีการเชื่อมโลหะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชานี้ ผู้สอนได้มีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นและสถานประกอบการ มีการให้ออกแบบรายวิชาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนของนักศึกษา โดยมีการศึกษาด้านการขึ้นรูปด้วยกระบวนการเชื่อมโลหะ รายวิชานี้ฝึกให้ผู้เรียนได้ออกแบบการเรียนให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นและสถานประกอบการที่มีความแตกต่างกันโดยมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเนื้อหาวิชากับบริบทของท้องถิ่นและสถานประกอบการ

รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ ในการจัดกิจกรรมจะเน้นการประยุกต์ใช้การออกแบบเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมและนำไปทดลองใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในท้องถิ่นและสถานประกอบการ โดยเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในท้องถิ่นและสถานประกอบการได้

คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต นวัตกรรมเครื่องกลและสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น และโครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการผลิต โดยผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาจากประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สนใจโดยใช้ระเบียบวิธีของแต่ละรายวิชาในในศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ ลงข้อสรุป และนำเสนอข้อค้นพบหรือผลงาน โดยยึดหลักการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เน้นการลงมือปฏิบัติที่ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาและคอยให้คำแนะนำ

รายวิชาการวิเคราะห์และควบคุมค่าใช้จ่ายในงานอุตสาหกรรม เป็นรายวิชาที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ในสถานประกอบการ โดยผู้เรียนได้ฝึกการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ในการนำเสนอปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจและออกแบบผลิตหรือบริการตามขั้นตอนการผลิตโดยเสนอ Business plan และนำเสนอแผนการออกแบบและสินค้าหรือการฝึกประสบการณ์ในการทำงาน กิจกรรมนี้นอกจากจะเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการเรียนยังส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการด้วย

3.6 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.

หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละปีการศึกษา 2567 โดยได้มีการจัดทวนสอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งมีประเด็นหลักในการประชุมทวนสอบ คือ เรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้ และการตรวจสอบการวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์ของรายวิชา

รายการหลักฐาน

AUNQA-3-1 ผ่านช่องทางของเว็บไซต์สาขา และคณะ

AUNQA-3-2 มคอ.3

AUNQA-3-3 มคอ.3

AUNQA-3-4 มคอ.2

AUNQA-3-5 มคอ.3 มคอ. 5 รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ, นวัตกรรมเครื่องกลและสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น, โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการผลิต ,คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต และเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม

AUNQA-3-6 แบบวิเคราะห์ข้อมูลการทวนสอบ (ทส.04)

Criteria 4 : Student Assessment

Requirements		ระดับคุณภาพ1-7
4.1	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.	2
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2
4.4	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.	2
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	2
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	2
4.7	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.	2
	Overall	**2**

4.1 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับ TQF ที่ระบุไว้ในหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาซึ่งปรากฏใน มคอ.3 ของรายวิชาในหลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม **ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม** 1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีจิตสาธารณะ มีความเสียสละ 3) มีความรับผิดชอบ รู้หน้าที่ มีวินัย 4) เคารพสิทธิ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) เห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	**1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** - การทำงานเป็นทีม เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องการทำงานกลุ่มว่าเกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียนและนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพอย่างไร - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อหน้าที่ มีวินัยเรื่องเวลาการเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา - มีการสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอน - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ตรงเวลา และแต่งกายให้ถูกระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษา หรือบุคคลตัวอย่างที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและมีจิตสาธารณะ
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเนื้อหา 2) สามารถใช้ความรู้มาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล 3) มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และสามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้	**2. ด้านความรู้** - ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติอภิปรายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต เสนอแนะแหล่งเรียนรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ และนำไปประยุกต์ใช้ได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล 3) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	**3. ด้านทักษะทางปัญญา** - การฝึกปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล จัดการ และแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ด้วยการใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบแสวงหาความรู้ และการทำงานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 3) มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักจัดการอารมณ์ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	**4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** - จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก - มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น - กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) มีทักษะในการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 2) มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 3) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้นและการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4) มีทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม	5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ใช้ Power point หรือโปรแกรมนำเสนองาน ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจประกอบการสอนในชั้นเรียน - ใช้ VDO เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพเป็นรูปธรรมและเข้าใจได้ง่ายขึ้น - การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เดี่ยวในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

ตารางแสดงตัวอย่างวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม **ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม** 1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีจิตสาธารณะ มีความเสียสละ 3) มีความรับผิดชอบ รู้หน้าที่ มีวินัย 4) เคารพสิทธิ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) เห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	**1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** - การทำงานเป็นทีม เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องการทำงานกลุ่มว่าเกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียนและนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพอย่างไร - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อหน้าที่ มีวินัยเรื่องเวลาการเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา - มีการสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอน - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ตรงเวลา และแต่งกายให้ถูกระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย - การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษา หรือบุคคลตัวอย่างที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและมีจิตสาธารณะ
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเนื้อหา 2) สามารถใช้ความรู้มาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล 3) มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และสามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้	**2. ด้านความรู้** - ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติอภิปรายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต เสนอแนะแหล่งเรียนรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ และนำไป	**3. ด้านทักษะทางปัญญา** - การฝึกปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล จัดการ และแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ด้วยการใช้วิธีการสอน

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน
ประยุกต์ใช้ได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล 3) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	แบบสืบสอบแสวงหาความรู้ และการทำงานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 3) มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักจัดการอารมณ์ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	**4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** - จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก - มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น - กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) มีทักษะในการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 2) มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 3) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้นและการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4) มีทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม	5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ใช้ Power point หรือโปรแกรมนำเสนองาน ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจประกอบการสอนในชั้นเรียน - ใช้ VDO เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพเป็นรูปธรรมและเข้าใจได้ง่ายขึ้น - การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เดี่ยวในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต หลักสูตรดำเนินการเรื่องการวัดและประเมินผล เป็นไปตามนโยบายและประกาศของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเกณฑ์ในการตัดสิน ผลการเรียน การประเมินผลการเรียน และการอุธรณ์ ซึ่งหลักสูตรได้แจ้งเกณฑ์และระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินผลการเรียนและประกาศข้อบังคับต่าง ๆ ที่นักศึกษาควรทราบในคู่มือนักศึกษาใหม่ และมีการชี้แจงในวันปฐมนิเทศโดยมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งหลักสูตรได้มีการแนะนำเรื่องการลงทะเบียน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี

1) ขั้นตอนในการอุธรณ์ในระดับหลักสูตรหากนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับคะแนน และการประเมิน ผลการเรียน นักศึกษาสามารถดำเนินการอุธรณ์ระดับหลักสูตร โดยดำเนินการยื่นคำร้องต่อประธานหลักสูตรและประธานสาขาฯ และพิจารณาผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องชี้แจงคะแนนในส่วนต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบ ในกรณีที่นักศึกษาไม่พึงพอใจต่อ ผลการพิจารณา นักศึกษาสามารถยื่นอุธรณ์ผลการเรียนต่อมหาวิทยาลัยได้ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยการเขียนคำร้องตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย เสนอต่อคณบดีที่นักศึกษาสังกัด เพื่อดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและแจ้งผลกลับมายังนักศึกษาให้เร็วที่สุดต่อไป

2) หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านรับผิดชอบในการแจ้งระเบียบข้อบังคับ และขั้นตอนต่าง ๆ ที่นักศึกษาควรทราบเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา เช่น ขั้นตอนกระบวนการในการขอดูเกรด คะแนน และข้อร้องเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับผลการเรียน รวมถึงช่องทางเว็ปไซต์ต่าง ๆ ในการดูผลการเรียนและตรวจสอบการลงทะเบียนเรียน ผ่านกระบวนการอาจารย์ที่ปรึกษา ด้วยวิธีการประชุมชี้แจงนักศึกษา หลักสูตรยังกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน มีการชี้แจงเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน สัดส่วนคะแนนในแต่ละชิ้นงานและการสอบของรายวิชาต่าง ๆ และเกณฑ์ในการประเมินคะแนนในรายวิชา ในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอนทุกรายวิชาก่อนเริ่มเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

3) ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา

4) หลักสูตรมีการประชุมปรับปรุงเรื่องการสื่อสารให้นักศึกษา และอาจารย์ในหลักสูตรทราบข้อบังคับและสิทธิของนักศึกษา

4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ดังนี้ มีการดำเนินการติดตามประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน การสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน ดังนี้

1) หลักสูตรกำหนดเงื่อนไข เกณฑ์ในการประเมินการผ่านเลื่อนชั้นปี และเกณฑ์ในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และเกณฑ์ในการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ข) และสอบผ่านความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกำหนด

ซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาติดตามผลการเรียน ตรวจสอบการลงทะเบียน ได้ผ่านเว็บไซต์ www.rmu.ac.th



2) หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาแต่ละหมู่เรียนดำเนินการกำกับติดตามความก้าวหน้า ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตรวจสอบผลการเรียน และการสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาที่ปรึกษา ซึ่ง

หากมีปัญหาในการดำเนินงานให้รายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในที่ประชุม เพื่อปรึกษาหารือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

3) ในปีการศึกษา 2567 พบว่า นักศึกษาไม่มีปัญหาเรื่องการลงทะเบียนและผลการเรียนใด ๆ

4) หลักสูตรให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบและติดตามปัญหาของนักศึกษาเป็นรายบุคคล เช่นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนช้า นักศึกษาทุนและนักศึกษาทั่วไปที่ค้างชำระค่าลงทะเบียนเรียน ไม่มีรายชื่อในใบกรอกเกรด เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาเป็นรายกรณีต่อไป

4.4 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการกำหนดแนวทางในการประเมินผลผู้เรียนตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยอาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบทุกรายวิชาครอบคลุมและครบถ้วนตามเนื้อหาที่สอนทั้งหมดในชั้นเรียน เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ข้อสอบมีทั้งรูปแบบปรนัย อัตนัย และประเมินตามสภาพจริง

หลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนมีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการประเมินที่ได้ระบุไว้ใน มคอ.3 โดยคำนึงถึงสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชารับผิดชอบ ดูแลในการประเมินผลรายวิชาที่มีการใช้การประเมินแบบ rubrics ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องแจ้งเกณฑ์การวัดประเมินให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน

4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และถูกถ่ายทอดลงมาเป็นจุดมุ่งหมายของรายวิชาไว้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นเป้าหมายสำคัญที่อาจารย์ผู้สอนจะนำไปพิจารณาวิธีการประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลในแต่ละรายวิชา ตามกลยุทธ์การประเมินที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา ซึ่งการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้วัดจากจุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา

4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

อาจารย์ผู้สอนมีการแจ้งผลการประเมินผู้เรียนทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบและสามารถวางแผนปรับปรุงผลการเรียนในครั้งถัดไป โดยดำเนินการแจ้งในชั้นเรียนหรือผ่านช่องทางอื่น ๆ ซึ่งมี 2 ลักษณะ 1) แจ้งระหว่างภาคเรียน เช่น การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน สอบกลางภาค 2) ประเมินผลปลายภาคและประเมินผลสัมฤทธิ์

4.7 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการดำเนินการทบทวนการประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาที่รับผิดชอบ ดังนี้

อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะดำเนินการทบทวนการประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบด้วยการตรวจสอบวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการประเมิน และเมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะนำผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาซึ่งมีทั้งรายการประเมินแบบรายการตรวจสอบและข้อคำถามปลายเปิด ผลการประเมินและข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ระบุไว้ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) โดยอาจารย์ผู้สอนจะนำข้อมูลที่จะปรับปรุงมาแสดงรายละเอียดการทบทวนและปรับปรุงในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

การทบทวนและปรับปรุงในระดับหลักสูตรโดยใช้กระบวนการทวนสอบ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีการกำหนดให้ทุกหลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาคณะกรรมการทวนสอบประกอบด้วย ประธานกรรมการทวนสอบ กรรมการทวนสอบ กรรมการและเลขานุการทวนสอบ และมีการจัดประชุมคณะกรรมการเพื่อนำเสนอผลการประเมินผู้เรียนในแต่ละรายวิชาผ่าน มคอ.3 และมคอ.5 พร้อมทั้งร่วมกันพิจารณา และสรุปผลการทวนสอบ

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จากคณะกรรมการทวนสอบ ทางหลักสูตรได้นำผลการทบทวนเพื่อนำไปปรับปรุงจุดประสงค์ในรายวิชา และรายละเอียดกิจกรรมใน มคอ.3 ต่อไป

รายการหลักฐาน

AUNQA-4-1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

AUNQA-4-2 คู่มือนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา 2567, มคอ.3

AUNQA-4-3 www.rmu.ac.th

AUNQA-4-4 มคอ.3

AUNQA-4-5 มคอ.2

AUNQA-4-6 face book และ Line

AUNQA-4-7 มคอ.3 มคอ.5 และแบบวิเคราะห์ข้อมูลการทวนสอบ (ทส.04)

Criteria 5 : Academic Staff

Requirements		ระดับคุณภาพ1-7
5.1	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.	2
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	2
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	2
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	2
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	2
5.6	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.	2
5.7	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.	2
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	2
	Overall	**2**

5.1 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.

หลักสูตรได้ดำเนินการตามกระบวนการแผนพัฒนาบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีการวางแผนอัตรากำลังคนและการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้หลักสูตรก็ได้มีการวางแผนพัฒนาบุคลากรในหลักสูตรร่วมด้วยเช่นกัน ดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกบุคคลเข้าสู่ตำแหน่งงาน โดยมีกระบวนการการรับเข้าตามประกาศ ระเบียบของมหาวิทยาลัย ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติไว้อย่างชัดเจน
2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยจัดให้มีการปฐมนิเทศ เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาของหลักสูตร การพัฒนาด้านวิชาการ และกรอบภาระงาน
3. การพัฒนาคุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ และการอบรมต่าง ๆ ที่เป็นการพัฒนาตนเอง
4. การวางแผนการคัดเลือกอาจารย์ให้เหมาะสมกับรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณวุฒิ และการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงาน

5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต เห็นความสำคัญของภาระงานสอนของอาจารย์ เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้มีความรู้และความความเชี่ยวชาญที่จะพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ให้กับนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยกำหนดภาระงานสอน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ดังตาราง

ที่	อาจารย์ผู้สอน	ภาระงานสอน (คาบ/ปีการศึกษา)			ภาระงานเฉลี่ย (คาบ/ปีการศึกษา)
		ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566	ปีการศึกษา 2567	
1	รองศาสตราจารย์นนทพงษ์ พลพวก	27	26	27	26.67
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติวิรุทธิ์ สุภัทรเมธี	23	22	22	22.33

3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์นันท์ รักษาวงศ์	27	28	30	28.33
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงกมล ดังโพนทอง	28	26	28	27.33
5	อาจารย์ศิริวรรณ อาจบำรุง	28	26	30	28.00
6	อาจารย์มัติ ศรีหล้า	22	23	22	22.33
รวมทั้งหลักสูตร		**160**	**157**	**164**	**160.33**

ด้านงานวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานเผยแพร่ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2563 – 2567 ดังตาราง

ปีการศึกษา	ประเภทการเผยแพร่				รวม	จำนวนผลงานที่เผยแพร่ต่อจำนวนอาจารย์
	ภายในมหาวิทยาลัย	ระดับชาติ	ระดับภูมิภาค	ระดับนานาชาติ		
2563	-	1	-	-	1	0.33
2564	-	2	-	1	3	0.5
2565	-	2	-	-	2	0.67
2566	-	2	-	-	2	0.67
2567	-	2	-	-	2	0.67

ด้านงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานบริการทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง และระบบการให้คำปรึกษา (งานอาจารย์ที่ปรึกษา) จำนวน 5 ครั้งเป็นอย่างน้อย

5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาและข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2562 ประกอบกับประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2563 และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือตามส่วนราชการต้นสังกัดและมหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง

แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2567

ด้านภาระงานของอาจารย์ ประกอบด้วย ภาระงานสอน งานวิจัย งานอาจารย์ที่ปรึกษา งานบริการทางวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่น ๆ

5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

หลักสูตรมีแนวทางในการจัดสรรภาระงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยพิจารณาความเหมาะสมคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ ซึ่งมีภาระงานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตร จะต้องมีภาระงานสอนไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง (คาบ) ต่อสัปดาห์ ทั้งนี้หลักสูตรได้กำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ จำนวนชั่วโมงสอน และจำนวนรายวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีการสอนร่วมกันเป็นทีม และการสอนระหว่างผู้สอน 2 คนใน 1 รายวิชา เพื่อทำความร่วมมือกับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ทั้งภายในหลักสูตร และจากคณะต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อคุณภาพของรายวิชา

นอกจากนี้หลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษาในหลักสูตร จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะทางด้านวิชาการและทักษะทางด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับโลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ในการจัดหา พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อนักศึกษาในหลักสูตร และภาระงานอื่น ๆ ตามที่ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต และคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์มอบหมาย

5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการทำรายงานการปฏิบัติงานประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานจำนวน 2 รอบ (6 เดือนต่อครั้ง) เพื่อพิจารณาปรับเลื่อนขั้นเงินเดือนผ่านการพิจารณาจากผู้บริหารของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ของพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประเมินตนเอง จากภาระงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

ผู้สอน	งานสอน	งานวิจัย	งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	งานอาจารย์ที่ปรึกษา	งานบริการทางวิชาการ
รองศาสตราจารย์ศย์นนทพงษ์ พลพวก	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติวิรุทธิ์ สุภัทรเมธี	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์นันท์ รักษาวงศ์	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงกมล ดังโพนทอง	✓	✓	✓	✓	
อาจารย์ศิริวรรณ อาจบำรุง	✓	✓	✓	✓	
อาจารย์มัติ ศรีหล้า	✓	✓	✓	✓	

*หมายเหตุ การประเมินตนเองยังไม่นับรวมภาระงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากทางมหาวิทยาลัยหรือคณะวิศวกรรมศาสตร์

5.6 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.

หลักสูตรมีการสื่อสารให้อาจารย์ได้ทราบถึงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่อาจารย์พึงจะได้รับ ดังต่อไปนี้

1) สิทธิพื้นฐานและสิทธิประโยชน์ของทุกคนที่มหาวิทยาลัยจัดให้ เช่น ทุนพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ ด้านคุณวุฒิ ทุนเผยแพร่งานวิจัย เป็นต้น

2) สิทธิพิเศษ เฉพาะบุคคลตามคุณสมบัติที่กำหนดที่มหาวิทยาลัยจัดให้ เช่น รางวัลตอบแทนต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ เป็นต้น

3) บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของอาจารย์

4) มีกระบวนการสื่อสารสิทธิ บทบาท และจรรยาบรรณ ไปยังอาจารย์

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อตกลงและเงื่อนไขการปฏิบัติงาน ประเภทวิชาการ ของพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.7 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.

หลักสูตรมีการวางแผนพัฒนาอาจารย์เพื่อพัฒนาตนเองด้านวิชาการและวิชาชีพที่สอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตร โดยในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องได้รับการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง

ด้านการจัดทำแผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนทุนพัฒนาอาจารย์ในการฝึกอบรม ประชุมสัมมนา ศึกษาดูงานภายในประเทศและต่างประเทศ

2. ส่งเสริมและสนับสนุนการเขียนผลงานทางวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ การจัดอบรมการทำผลงานทางวิชาการเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

3. มีแผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณวุฒิของคณาจารย์ คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอนอาจารย์ประจำหลักสูตรอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2558

การพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบันการศึกษา
รศ.นนทพงษ์ พลพวก	วท.ด.(วัสดุศาสตร์) วท.ม.(เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซรามิกส์) วท.บ.(เทคโนโลยีเซรามิกส์)	2554 2548 2545	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สถาบันราชภัฏลำปาง
ผศ.ชาติวิรุทธิ์ สุภัทรเมธี	วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2558 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ผศ.พิชญ์นันท์ รักษาวงศ์	ค.อ.ม.(เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) วท.บ.(ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)	2551 2547	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ศิริวรรณ อาจบำรุง	ศศ.ม.(บริหารอุตสาหกรรมและรัฐวิสาหกิจ) วท.บ.(การจัดการอุตสาหกรรม)	2551 2548	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์มัติ ศรีหล้า	ปร.ด.(วิศวกรรมเกษตร) ค.อ.ม.(เครื่องกล) วท.บ.(เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต)	2564 2554 2549	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

หลักสูตรมีการส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการได้พัฒนาตนเองเพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงการปฏิบัติงาน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ของพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ทั้งนี้ หลักสูตรได้มีการให้กำลังใจกับบุคลากรที่สำเร็จการศึกษา หรือได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยแสดงความยินดี และมอบของที่ระลึก เพื่อเป็นกำลังใจและสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคลากรในหลักสูตร ตลอดจนมีการยกย่องผ่านสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต และคณะวิศวกรรมศาสตร์

รายการหลักฐาน

AUNQA-5-1 แผนพัฒนาบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์

AUNQA-5-2 www.rmu.ac.th

AUNQA-5-3 แนบท้ายสัญญาจ้าง

AUNQA-5-4 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

AUNQA-5-5 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน (ปม.1) แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติราชการ (ปม.2) (ปม.3)

AUNQA-5-6 https://rdi.snru.ac.th/research-publication-funding-system **(ทุนเผยแพร่งานวิจัย)**

AUNQA-5-7 แผนพัฒนาบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และแผนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

AUNQA-5-8 (รูปภาพแสดงความยินดีกับบุคลากร)

Criteria 6 : Student Support Service

Requirements		ระดับคุณภาพ 1-7
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	2
6.2	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.	2
6.3	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.	2
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	2
6.5	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.	2
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	2
	Overall	**2**

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายการรับนักศึกษาที่สอดคล้องให้เป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตร โดยผ่านการพิจารณาร่วมกับทางคณะและมหาวิทยาลัย ดังนั้นในการรับเข้านักศึกษาจึงจะสามารถรับนักศึกษาใหม่ตามแผนการรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 20 คน โดยพิจารณาอัตราส่วนให้สอดคล้องกับภาระงานตามจำนวนอาจารย์

ทั้งนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์จะมีการรับนักศึกษาจำนวน 3 รอบ คือ รอบโควตาและรอบรับตรง โดยรอบโควตาจะเป็นการรับนักศึกษาประเภทเรียนดี กิจกรรมดี กีฬาดี และคนดี และรอบเด็กดีพัฒนาท้องถิ่น

การรับเข้านักศึกษานั้น จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ. 4 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิต ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษารับเข้าใหม่จำนวน18 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตร อาจจะมีผลมาจาก มีช่องทางการศึกษาให้เลือกหลากหลายสถานที่ สถานศึกษาเดิมมีระดับการศึกษาถึงปริญญาตรีในสาขาที่เรียน และการลดลงของจำนวนนักศึกษาในทุกๆปี และหลักสูตรจึงมีวิธีการรับนักศึกษาและแนะแนวการศึกษาโดยเพิ่มช่องทางการแนะแนวการศึกษามากขึ้น เช่น การแนะแนวทางการศึกษาในช่องทางออนไลน์ และประชาสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น ในการรับนักศึกษาปีต่อๆไป

ทั้งนี้ หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการออกแนะแนวตามโรงเรียน กิจกรรมเปิดโลกวิชาการและแนะแนวการศึกษา เวปไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และในเพจสาขา

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษารับเข้าของหลักสูตร (คน)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้มาสมัครเข้า	จำนวนแผนการรับ	จำนวนผู้มาลงทะเบียน
2563	20	5	5
2564	20	13	13
2565	20	7	7
2566	20	10	10
2567	20	12	12

ที่มา : สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาคงเหลือของหลักสูตร (คน)

ปีการศึกษา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	> 4ปี	รวม
2563	5	5	5	5	-	
2564	13	13	13	13	-	
2565	7	7	7	7	-	
2566	10	10	10	10	-	
2567	12	12	12	12	-	

6.2 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.

หลักสูตรมีการดำเนินการตามกระบวนการของแผนพัฒนาบุคลากรร่วมกับทางคณะ ซึ่งมีการกำหนดให้ทำรายงานการปฏิบัติงานประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานจำนวน 2 รอบ (6 เดือนต่อครั้ง) โดยมีคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นผู้พิจารณาผลการพัฒนาตนเองของบุคลากรในคณะ โดยกำหนดแผนระยะสั้นในการอบรมเพื่อสร้างและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน และมีแผนระยะยาวในการส่งเสริมและพัฒนาคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

การพัฒนาผู้เรียนนั้น หลักสูตรร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ร่วมกับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดมหาสารคาม(เครดิตแบงค์) กำลังดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ เช่นการเชื่อมเบื้องต้น และโครงการวิศวกรสังคม 1 โครงการ 1ชุมชน หรือกิจกรรมบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

6.3 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.

หลักสูตรมีการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อติดตามผลการเรียนของนักศึกษา และดำเนินแก้ไขทันทีที่พบปัญหาหรือข้อบกพร่องด้านการเรียนของนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบการติดตามความก้าวหน้าและผลการเรียน ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าไปตรวจสอบการลงทะเบียน และผลการเรียนของนักศึกษาได้ผ่านเว็บไซต์ www.rmu.ac.th นอกจากนี้หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาแต่ละหมู่เรียนดำเนินการกำกับติดตาม ความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ตรวจสอบผลการเรียน และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่ปรึกษา หากพบกรณีที่นักศึกษามีปัญหา ทางหลักสูตรจะมีการรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในที่ประชุม เพื่อปรึกษาหารือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาเป็นรายกรณีต่อไป

การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนมีการดำเนินการแก้ไขตามความจำเป็นโดยอาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการประเมินผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบและวางแผนปรับปรุงผลการเรียนในครั้งถัดไป ผ่านการแจ้งในชั้นเรียนหรือผ่านช่องทางอื่น ๆ

หลักสูตรได้ชี้แจง และดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และการดูแลภาระงาน โดยใช้กิจกรรมการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การปฐมนิเทศรายวิชา การพบนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของหลักสูตร

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมีการเผยแพร่การจัดกิจกรรมผ่านเวปไซต์หลักสูตรโดยมีกิจกรรมดังนี้

โครงการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา
การพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21	1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี 6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้
การเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้
ศึกษาดูงานนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกลและการผลิต	1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้

โครงการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา
	3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี 6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

6.5 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีเจ้าหน้าที่สำหรับให้บริการความต้องการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้รับบริการซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จากส่วนกลางของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กองพัฒนานักศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันวิจัยและพัฒนา และสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ การประเมินเจ้าหน้าที่สะท้อนถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะได้รับประโยชน์สูงสุดจากการบริการนั้น เช่น ความรวดเร็ว ความเอาใจใส่ในการแก้ปัญหาให้เป็นต้น

6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีเจ้าหน้าที่สำหรับให้บริการความต้องการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้รับบริการซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จากส่วนกลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงมีผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยใช้กระบวนการประเมินระดับคณะและมหาวิทยาลัย โดยเป็นการประเมินความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่เหล่านั้น เพื่อสะท้อนให้เห็นเห็นถึงคุณภาพงาน นำไปสู่การปรับปรุงการบริการต่อไป

รายการหลักฐาน

AUNQA-6-1 www.rmu.ac.th

AUNQA-6-2 แผนพัฒนาบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และแผนพัฒนานักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์

AUNQA-6-3 www.rmu.ac.th

AUNQA-6-4 www.rmu.ac.th

AUNQA-6-5 www.rmu.ac.th

AUNQA-6-6 แบบสรุปผลการประเมินการให้การบริการ(CHACHO)

Criteria 7 : Facilities and Infrastructure

Requirements		ระดับคุณภาพ 1-7
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	3
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	3
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	3
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	3
7.5	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.	3
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	3
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	3
7.8	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.	3
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	3
	Overall	**3**

7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องเรียน และอุปกรณ์การเรียน นอกจากนั้นยังมีแหล่งค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งในปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีการจัดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายกระจายทั่วทั้งมหาวิทยาลัย นักศึกษาสามารถเข้าใช้บริการได้ทั้งในและนอกเวลา

ราชการ ในส่วนอาคาร 37 อาคารศูนย์พัฒนาท้องถิ่น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีการจัดช่องทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยมีการจัดเตรียม ZOOM ให้บริการแต่อาจารย์ในการสอนในระบบออนไลน์

สำหรับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต มีทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น ห้องปฏิบัติการสาขา อาคาร19อาคารปฏิบัติการ มีเครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้งานด้านเทคโนโลยี มีชุดคอมพิวเตอร์ โต๊ะ เก้าอี้ และห้องสมุดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาได้มีที่สำหรับค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

หลักสูตรมีการใช้ทรัพยากรและห้องปฏิบัติการร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ เครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนของนักศึกษา และเพื่อพัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย

1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ลักษณะวัสดุ ครุภัณฑ์ซึ่งทางหลักสูตรและคณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดหาให้มีความทันสมัย เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
2) ห้องสมุดของคณะวิศวกรรมศาสตร์
3) ศูนย์ฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีและการผลิต

7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

นักศึกษาใหม่ในหลักสูตรได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยในการใช้แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ หนังสืออิเล็คทรอนิกส์ ดังนี้ ระดับมหาวิทยาลัยของสำนักวิทยบริการเทคโนโลยีและสารสนเทศ ละสำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริการ Reference Database 10 แหล่ง บริการระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บริการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ E-Learning

7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนวิชาการ เช่น ระบบการจองเลขหนังสือราชการ ระบบจองห้องประชุมออนไลน์ ระบบจองยานพาหนะ บริการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ E-Learning เป็นต้น

ข้อมูลสารสนเทศของหลักสูตรผ่านเว็บไซต์ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านช่องทาง www.rmu.ac.th โดยเข้าไปหลักสูตรปริญญาตรี/หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต

ข้อมูลที่สนับสนุนอาจารย์ โดยอาจารย์สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ในการเข้าถึงระบบการบริการการศึกษา ระบบการส่งผลการเรียน ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย www.rmu.ac.th



ข้อมูลที่สนับสนุนนักศึกษา นักศึกษาสามารถเข้าไปดูการบริหารศึกษาของตนเอง ในเว็บไซต์ของทางมหาวิทยาลัยเช่นเดียวกันกับของอาจารย์ www.rmu.ac.th นักศึกษาสามารถเข้าไปดูผลการเรียนของตนเอง สามารถตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร ลงทะเบียนเรียน ดูตารางเรียน

นอกจากนี้ ยังมีเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ Line ที่ทางไลน์อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาแต่ละห้องได้รับทราบข้อมูลงานทะเบียนจากมหาวิทยาลัยโดยตรงและทางหลักสูตรมีช่องทางออนไลน์ Facebook ที่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของหลักสูตรและกับนักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้รับทราบข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน

7.5 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.

มหาวิทยาลัยได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงในพื้นที่บริการต่าง ๆ และครอบคลุมนักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเต็มที่สำหรับการเรียนการสอน
การวิจัย บริการเครือข่ายไร้สาย RMU WiFi ซึ่งมีจุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัย

7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัยมีการดำเนินงานด้านมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ต้องมีการกำหนดและดำเนินการดังนี้

1) มีการจัดทำแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ว่าด้วยนโยบายการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้นักศึกษาได้เป็นแนวทางในการใช้ห้องปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและตระหนักถึงแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2) ด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัย ตลอดจนการ จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีมาตรฐานความปลอดภัย ได้แก่ การตรวจสอบระบบ เครื่องปรับอากาศ ความแข็งแรงของโต๊ะเก้าอี้ในห้องเรียนและห้องประชุมอย่างต่อเนื่อง มีการตรวจสอบความ สะอาดของห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องพักอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ และรณรงค์การประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

3) มีการบริการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา เรื่องการเรียน ทุนการศึกษา การใช้ชีวิตใน มหาวิทยาลัย ศูนย์แพทย์สุขภาพ และการประกันอุบัติเหตุ เป็นต้น

4) มหาวิทยาลัยรับผิดชอบ ดูแล ซ่อมบำรุงระบบ สาธารณูปโภค มีการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบประปาและระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ การปรับปรุงและเพิ่ม การติดตั้งกล้องวงจรปิด การตรวจสภาพและบำรุงรักษาลิฟต์โดยสาร มีทางลาดและห้องน้ำสำหรับผู้พิการ มีสัญญาณเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และมีเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยที่ได้มาตรฐาน และการซ้อม กรณีเกิดอัคคีภัย ตลอดจนการรณรงค์ให้คณาจารย์และบุคลากรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี และมี หน่วยบริการทางการแพทย์และสุขภาพ

5) มีการกำหนดมาตรการในการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่า (โควิด-19) ซึ่งปัจจุบันยังใช้มาตรการนี้โดยอนุโลมและพิจารณาตามสถานการณ์เป็นสำคัญ

6) หอพักใน มีระบบสแกนลายนิ้วมือก่อนเข้าหอพัก และมีพนักงานรักษาความปลอดภัยผลัดเวรดูแลหน้าหอพัก 24 ชั่วโมง

7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.

ระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เช่น จุดถวายสักการะท้าวมหาพรหม อาคารเรียน โรงอาหาร โรงยิมเนเซียม ศูนย์ส่งเสริมและบริการสุขภาพ กองพัฒนานักศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์ภาษา สำนักวิทยบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และอาคารเรียนทั้ง 6 คณะ นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมศึกษาแหล่งเรียนรู้ประกอบรายวิชา เช่น วิชาท้องถิ่นศึกษา เข้าชมพิพิธภัณฑ์ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม อาคาร 1 เพื่อการเรียนรู้ให้กับอาจารย์และนักศึกษา

7.8 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.

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นหลัก และพิจารณาผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่จะได้รับมอบหมาย กำหนดสมรรถนะ หลักเกณฑ์ มีการดำเนินการคัดเลือกในรูปของคณะกรรมการคัดเลือก จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีการประเมินสมรรถนะ ผ่านหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้บริการด้านทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เจ้าหน้าที่สนับสนุน	ระดับการศึกษา			รวม
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	
หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง		5	2	7
หน่วยอาคารสถานที่	26	8	1	35
หน่วยพัฒนาภูมิทัศน์	15			15
หน่วยไฟฟ้า	1	2		3
หน่วยประปา	2			2
หน่วยบริการหอประชุม	6			6
หน่วยแม่บ้าน	8			8
หน่วยรักษาความปลอดภัย	20	2		22
ศูนย์บริการสนับสนุนนักศึกษาพิการระดับอุดมศึกษา		8	1	9
งานอนามัยและสุขาภิบาล		2		2
รวม	**78**	**27**	**4**	**109**

7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุน ผ่านระบบประเมินของมหาวิทยาลัย และประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนทางกายภาพเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ดียิ่งขึ้นและตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด

รายการหลักฐาน

AUNQA-7-1 www.rmu.ac.th

AUNQA-7-2 www.rmu.ac.th

AUNQA-7-3 www.rmu.ac.th

AUNQA-7-4 www.rmu.ac.th และ Facebook

AUNQA-7-5 www.rmu.ac.th

AUNQA-7-6 งานอนามัยและสุขาภิบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กองพัฒนานักศึกษา และงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ

AUNQA-7-7 แผนผังมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

AUNQA-7-8 งานบริหารงานทั่วไป และงานบริหารบุคคลและนิติการ

AUNQA-7-9 www.rmu.ac.th

Criteria 8 : Output and Outcomes

Requirements		ระดับคุณภาพ1-7
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2
8.3	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.	2
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	2
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2
	Overall	**2**

8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนการรับเข้า การสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการปรับปรุงแผนการับนักศึกษาในปีต่อไป

ปีการศึกษา	แผนรับ	จำนวนแรกเข้า	จำนวนคงอยู่	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา (ปีที่)			ร้อยละของนักศึกษาออกกลางคัน			
				3 ปี	4 ปี	>4 ปี	ปี1	ปี 2	ปี 3	ปี 4 ขึ้นไป
2567	20	35	34	-	-	-	-	-	-	-

2566	20	35	35	-	-	-	-	2.85		-
2565	20	37	37	-	-	-	-	-	-	-
2564	20	53	52	-	96.23	1.89	-	1.88	-	-
2563	20		45	-	93.75	-	-	4.17	2.08	-

8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรมีการกำหนดเป้าหมายการมีงานทำของบัณฑิต ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา โดยมหาวิทยาลัย ได้กำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปีกรอกข้อมูลแบบสอบถาม ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย https://pollcurr.rmu.ac.th/ หลักสูตรกำหนดเป้าหมายอัตราการมีงานทำของบัณฑิตภายหลังการสำเร็จการศึกษา คือ ร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนติดตามนักศึกษาที่มีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา 1 ปี เพื่อวิเคราะห์ผลและปรับปรุงแนวทางการส่งเสริมภาวการณ์มีงานทำของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นและหน่วยงานอื่น แต่หลักสูตร มีการดำเนินการเปรียบเทียบข้อมูลภาวะการมีงานทำ 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี มีรายละเอียดตารางที่ 8.2.1

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					
	2565		2566		2567	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	52	100	48	100	40	100
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	51	98	41	85.41	39	97.5
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา * ตรงสาขาที่เรียน * ไม่ตรงสาขาที่เรียน	46	88.46	43	89.58	37	92.5
4.จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ						

5.จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา/ระหว่างเข้าศึกษา						
6.จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อและทำงาน						
7.จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อและไม่ได้ทำงาน						
8.จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท						
9.จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร						
10.ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี						

8.3 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.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้ดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลข้อมูล ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนักศึกษา กำหนดเป้าหมายการพัฒนานักศึกษาและอาจารย์ เพื่อการเรียนรู้และการปรับปรุงผลงานทางวิชาการ และอื่น ๆ

ในปีการศึกษา 2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีแนวโน้มในการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการดีขึ้น ดังแสดงในตาราง

ผลงานเผยแพร่ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564 – 2567

ปีการศึกษา	ประเภทการเผยแพร่				รวม	จำนวนผลงานที่เผยแพร่ต่อจำนวนอาจารย์
	ภายในมหาวิทยาลัย	ระดับชาติ	ระดับภูมิภาค	ระดับนานาชาติ		
2564	-	2	-	1	3	0.5
2565	-	2	-	2	4	0.67
2566	-	2	-	2	4	0.67
2567	-	2	-	2	4	0.67

ผลงานวิจัย/เผยแพร่ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2563 – 2567

ปีที่เผยแพร่	ชื่อผลงานและเจ้าของผลงาน	แหล่ง/สถานที่เผยแพร่
2024	Piyawadee Saraphirom, Piyarat Namsena, Mullika Teerakun, Songklot Phonphuak, Anusorn Chanprathak, Sarawut Dakaew, & **Nonthaphong Phonphuak***. (2024). Development of fired clay granules as eco-friendly substances for nitrogen-fixing bacterial cells.	GEOMATE Journal, 27(120), pp.110–121.
2024	Lawanwadeekul, S., Srisuwan, A., **Phonphuak, N***., Chindaprasirt, P. (2024). Addition of spent coffee grounds and waste glass to enhance the physical–mechanical and thermal properties of fired clay bricks at reduced temperatures.	Innovative Infrastructure Solutions, 9(6), pp.1-12
2025	Lawanwadeekul, L., Bunma, M., Kattiyawara, K., Sillapapiromsuk, S., **Phonphuak, N*.** (2025). Upcycling ceramic industrial and local plastic waste into alternative construction materials focusing on performance and material utilization.	Journal of Cleaner Production, 501, pp. 145337.

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ได้ดำเนินการออกแบบ วางแผน ประเมินตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ เพื่อกำกับติดตามความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต		
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม **ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม** 1) มีความซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีจิตสาธารณะ มีความเสียสละ 3) มีความรับผิดชอบ รู้หน้าที่ มีวินัย 4) เคารพสิทธิ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) เห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	1. บรรยาย onsite 2. บรรยาย online 3. อภิปราย 4. วิธีการแบบเปิด (Open Approach) 5. ฝึกปฏิบัติการ 6. ฝึกปฏิบัติการภาคสนาม 7. ศึกษาดูงาน (Study trip) 8. ทัศนศึกษา (Field trip) 9. การใช้สถานการณ์จำลอง 10. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 11. โครงงานเป็นฐาน 12. กิจกรรมกลุ่ม ระดมสมอง 13. นำเสนอหน้าชั้นเรียน 14. กรณีศึกษา 15. สาธิต 16. เรียนรู้ด้วยด้วยเอง โดยศึกษา 16.1 เอกสารประกอบการสอน 16.2 สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	1. ทดสอบ 2. ประเมินความก้าวหน้า 3. ประเมินผลงาน 4. ประเมินการนำเสนอผลงาน 5. ประเมินกระบวนการทำงาน 6. ประเมินจากกการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน 7. สรุปบทเรียน 8. ถอดบทเรียน 9. ประเมินการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต		
	16.3 สัมภาษณ์ผู้รู้ 16.4 วีดิทัศน์ประกอบการสอน	
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเนื้อหา 2) สามารถใช้ความรู้มาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล 3) มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และสามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้	1. บรรยาย onsite 2. อภิปราย 3. วิธีการแบบเปิด (Open Approach) 4. ฝึกปฏิบัติการ 5. ฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field Work) 6. การใช้สถานการณ์จำลอง 7. กิจกรรมกลุ่ม ระดมสมอง 8. นำเสนอหน้าชั้นเรียน 9. กรณีศึกษา 10. เรียนรู้ด้วยด้วยเอง โดยศึกษา 10.1 เอกสารประกอบการสอน 10.2 สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 10.3 วีดิทัศน์ประกอบการสอน	- ประเมินความก้าวหน้า - ประเมินผลงาน - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ประเมินกระบวนการทำงาน - ประเมินจากกการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ และ	1. ฝึกปฏิบัติการ 2. กิจกรรมกลุ่ม ระดมสมอง 3. นำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. กรณีศึกษา	1. ประเมินความก้าวหน้า 2. ประเมินผลงาน 3. ประเมินการนำเสนอผลงาน 4. ประเมินกระบวนการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต		
นำไปประยุกต์ใช้ได้ 2) สามารถคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล 3) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	5. เรียนรู้ด้วยด้วยเอง โดยศึกษา 5.1 เอกสารประกอบการสอน 5.2 สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 5.3 วีดิทัศน์ประกอบการสอน	5. ประเมินการสะท้อนคิด
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 3) มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักจัดการอารมณ์ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	1. อภิปราย 2. กิจกรรมกลุ่ม ระดมสมอง 3. นำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. กรณีศึกษา 5. เรียนรู้ด้วยด้วยเอง โดยศึกษา 5.1 เอกสารประกอบการสอน 5.2 สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 5.3 สัมภาษณ์ผู้รู้ 5.4 วีดิทัศน์ประกอบการสอน	1. ประเมินความก้าวหน้า 2. ประเมินผลงาน 3. ประเมินการนำเสนอผลงาน 4. สรุปบทเรียน 5. ถอดบทเรียน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) มีทักษะในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 2) มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสาร	1. อภิปราย 2. ฝึกปฏิบัติการ 3. ฝึกปฏิบัติการภาคสนาม (Field Work) 4. ทัศนศึกษา (Field trip) 5. กิจกรรมกลุ่ม ระดมสมอง 6. นำเสนอหน้าชั้นเรียน	1. ประเมินผลงาน 2. ประเมินการนำเสนอผลงาน 3. ประเมินการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต		
ได้อย่างเหมาะสม 3) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้นและการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4) มีทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม		

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้างที่มีต่อบัณฑิต ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)				
	2563	2564	2565	2566	2567
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.81	4.80	4.85	4.84	4.87
ด้านความรู้	4.75	4.76	4.78	4.81	4.85
ด้านทักษะทางปัญญา	4.73	4.71	4.76	4.80	4.86
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.84	4.82	4.88	4.92	4.87
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.82	4.79	4.76	4.84	4.79
ด้านองค์กรวิชาชีพกำหนด/	4.87	4.85	4.81	4.93	4.89

วิทยาการจัดการเรียนรู้					
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.80**	**4.78**	**4.80**	**4.86**	**4.85**

รายการหลักฐาน

AUNQA-8-1 รายงานข้อมูลสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2566

(ใช้แบบประเมินภาวะการมีงานทำของบัณฑิตออนไลน์ในการเก็บข้อมูล

AUNQA-8-2 ผลงานตีพิมพ์ เผยแพร่ของอาจารย์ นักศึกษา ปีพ.ศ. 2567

AUNQA-8-3 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2566

AUNQA-8-4 มคอ.2

AUNQA-8-5 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2566

(ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้างที่มีต่อบัณฑิตออนไลน์ในการเก็บข้อมูล

ส่วนที่ 3
สรุปผลการประเมินตนเอง
การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

1. การกำกับมาตรฐานหลักสูตร โดย สป.อว.

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด	✓	

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA Criterion		ระดับคุณภาพ 1-7
1	Expected Learning Outcomes	2
2	Programme Structure and Content	2
3	Teaching and Learning Approach	3
4	Student Assessment	3
5	Academic Staff	3
6	Student Support Service	2
7	Facilities and Infrastructure	3
8	Output and Outcomes	3
ผลการประเมิน		3

หมายเหตุ ผลการประเมินไม่ใช่การเฉลี่ยคะแนนจาก C1-8 (ซึ่งคณะกรรมการประเมิน จะเป็นผู้กำหนดเอง)

3. รายละเอียดการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN Q-A แยกตาม Criteria / Requirements

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
1	**Expected Learning Outcomes**							
1.1	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	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	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).		✓					
1.4	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.		✓					
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.			✓				
	Overall		✓					
2	**Programme Structure and Content**							
2.1	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	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.		✓					
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback		✓					

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	from stakeholders, especially external stakeholders.							
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.		✓					
2.5	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	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.			✓				
2.7	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		✓					
3	**Teaching and Learning Approach**							
3.1	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	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.			✓				
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			✓				
3.4	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).			✓				
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.			✓				
3.6	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.			✓				

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	Overall			✓				
4	**Student Assessment Student Assessment**							
4.1	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	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.		✓					
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			✓				
4.4	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	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.			✓				
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.		✓					
4.7	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			✓				
5	**Academic Staff**							
5.1	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.			✓				

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.			✓				
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.		✓					
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.			✓				
5.5	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	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	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	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.			✓				
	Overall			✓				
6	**Student Support Service**							
6.1	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	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.		✓					

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
6.3	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	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.			✓				
6.5	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	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.		✓					
	Overall		✓					
7	**Facilities and Infrastructure**							
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.			✓				
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.			✓				
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.			✓				
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.			✓				
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus			✓				

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.							
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.			✓				
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.			✓				
7.8	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	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.			✓				
	Overall			✓				
8	**Output and Outcomes**							
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.3	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	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.			✓				
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
	Overall			✓				

4. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดควรพัฒนา และแนวทางการปรับปรุง

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการกำหนดแนวทางผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
2. หลักสูตรมีกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และด้านทักษะชีวิต
3. หลักสูตรได้รับการสนับสนุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แก่ผู้เรียนที่มีความหลากหลายและทันสมัย
4. หลักสูตรมีการบริหารจัดการการเรียนการสอนโดยจัดสรรภาระงานเป็นไปตามกรอบและความเชี่ยวชาญ

จุดที่ควรพัฒนา

1. หลักสูตรมีการวางกรอบมาตรฐานตาม TQF ซึ่งยังไม่ครอบคลุมตามกรอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)
2. หลักสูตรไม่สามารถกำหนดวิธีการรับเข้าระดับหลักสูตร แต่ใช้เกณฑ์มหาวิทยาลัย
3. หลักสูตรขาดบุคลากรสายสนับสนุน แต่ใช้ร่วมกับคณะ

แนวทางการพัฒนา

1. หลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (OBE)
2. หลักสูตรเสนอแนวทางการมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การสัมภาษณ์ การรับเข้าของนักศึกษา

5. แผนพัฒนาหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ในปีการศึกษา 2567 ปีปัจจุบันนี้ ได้นำมาพิจารณาวิเคราะห์ Gap รวมถึงนำข้อเสนอแนะของผู้ประเมินจากการประเมินในปีการศึกษา 2566 ปีที่ผ่านมาแต่ยังไม่สามารถดำเนินการสำเร็จได้ เพื่อนำมาดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตรสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 ต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะ/ Gap Analysis	Data Needed	แผนดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1.1 กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร 1.2 สัมภาษณ์หรือประชุมกลุ่มย่อยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 1.3 รวบรวมและสรุปประเด็นความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 1.4 จัดทำปรัชญา วิสัยทัศน์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ปี 2567	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) เพื่อจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOS) ให้สอดคล้องตามกรอบการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (OBE)	หลักสูตรการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์	1.1 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) 1.2 จัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOS)	ปี 2567	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคผนวก

(คำสั่งแต่งตั้งกรรมการ Aun-Qa)