



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร





วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“ผู้นำด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน”

พันธกิจ (Mission)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1. เพื่อสร้างกำลังคนที่มีความรู้และสมรรถนะในแต่ละสาขาที่เป็นนักปฏิบัติ (Hands-on) พร้อมทักษะ Innovationship & Entrepreneurship และทักษะที่จำเป็นในอนาคต
2. สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่างๆ และสร้างผลกระทบต่อสังคมได้
3. ให้บริการวิชาการ เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชนภายใต้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน
4. ส่งเสริมต่อยอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทุนวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย (Educational Philosophy of RMUTI)

“มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานมุ่งผลิตนักปฏิบัติ โดยจัดการศึกษามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกช่วงวัยให้มีลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะวิชาชีพและวิชาการ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีแนวคิดและคุณสมบัติความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน”

(ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2567)

อัตลักษณ์บัณฑิต (Identity)

“บัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม”

วิสัยทัศน์ (Vision)

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

องค์กรแห่งการสร้างสรรค้่นวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน

พันธกิจ (Mission)

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

1. ผลิตนักปฏิบัติ นวัตกรรม และผู้ประกอบการที่มีทักษะที่จำเป็นในอนาคต
2. สร้างงานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสังคม
3. ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม
4. ส่งเสริมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
5. บริหารจัดการองค์กรด้วยดิจิทัล และธรรมาภิบาล



ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รายละเอียด

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

- 1.1 ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขต/คณะ/สาขา : วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 1.2 ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial and
Manufacturing Systems Engineering
- 1.3 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต)
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering
(Industrial and Manufacturing Systems Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต)
(ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Industrial and Manufacturing Systems
Engineering)
- 1.4 วิชาเอก (ถ้ามี)
ไม่มี
- 1.5 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 1.6 รูปแบบของหลักสูตร
รูปแบบ
- หลักสูตรระดับปริญญาโท (2 ปี)
- 1.7 หลักสูตรมีสภาวิชาชีพให้การรับรอง (ถ้ามี)
- ไม่มี



1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.8.1 วิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต ที่สามารถออกแบบ วางแผน วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการและบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้งานได้

1.8.2 นักวิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

1.8.3 นักวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

1.8.4 ที่ปรึกษาในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

1.8.5 ผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





ส่วนที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

2.1 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต บูรณาการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการวิจัย เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม นำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาความท้าทายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต ให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.2.1 มีความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ การคิดเชิงวิเคราะห์ การออกแบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

1.2.2 มีความสามารถในการวิจัยและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต เพื่อแก้ปัญหาของสถานประกอบการและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต

1.2.4 เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

1.3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLO 1 แก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิตด้วยหลักการและเครื่องมือทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบ

PLO 2 เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

PLO 3 ปรับปรุงระบบทางวิศวกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในระบบการผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม

PLO 4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

PLO 5 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสายอาชีพวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

PLO 6 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและวิจัย

PLO 7 นำเสนอผลงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิตได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลและสื่อทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ

หมายเหตุ: ใช้ทฤษฎีของ Bloom Taxonomy ในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร



2.4 พัฒนาการการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

พัฒนาการการเรียนรู้ ในแต่ละชั้นปี (Year-LOs)	ระดับความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
YLO 1.1 เชื่อมโยงหลักการ ทฤษฎี และแนวคิด เพื่อวิเคราะห์และอธิบายกระบวนการทางวิศวกรรม	An						
YLO 1.2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานของระบบการผลิต	Ap	Ap					
YLO 1.3 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและสื่อสารแนวคิดทางเทคนิคอย่างเป็นระบบ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ							Ar
YLO 1.4 แสดงความรับผิดชอบ ยึดมั่นในจรรยาบรรณและคุณธรรมวิชาชีพ					V	Res	
YLO 2.1 บูรณาการองค์ความรู้เพื่อออกแบบและพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน		E	C	C			
YLO 2.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือวิศวกรรมเพื่อพัฒนาวัตกรรมหรือระบบที่ยั่งยืน			C	C			
YLO 2.3 ถ่ายทอดและเผยแพร่ผลงานอย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ						IV	Ar
YLO 2.4 ประเมินและพัฒนาตนเอง เรียนรู้ตลอดชีวิต และสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กรและสังคม					IV		
YLO 2.5 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรมในบริบทระดับสากล							Ar

หมายเหตุ เกณฑ์อ้างอิงที่ใช้กำหนดระดับความคาดหวังระดับชั้นปี ดังนี้

พุทธิพิสัย (Cognitive outcomes) ได้แก่ Rem : Remember, U : Understand, Ap : Apply, An : Analyze, E : Evaluate, C : Create

จิตพิสัย (Affective outcomes) ได้แก่ Rec : Receiving, Res : Responding, V : Valuing, O : Organization, IV : Internalizing Values

ทักษะพิสัย (Psychomotor outcomes) ได้แก่ Im : Imitation, M : Manipulation, P : Precision, Ar : Articulation, N : Naturalization



ส่วนที่ 3 ระบบการจัดการ การดำเนินการ และโครงสร้างของ หลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

1. ระบบ

การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลา ศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนในช่วงภาคฤดูร้อน ได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้สอดคล้องกับระเบียบของ มหาวิทยาลัยฯ

3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ถ้ามี)

ไม่มี

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ปฏิทินการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มเปิดสอนในเดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มเปิดสอนในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม

วัน-เวลา ภาคสมทบ นอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 09.00-18.00 น.)

ทั้งนี้ ช่วงระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 2.2.1 แผน 1.2

รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

2.2.2 ผู้มีคุณสมบัติอื่นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2568 (ภาคผนวก ก)

2.2.3 ผู้มีคุณสมบัติอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 2.2.1 – 2.2.2 ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

2.2.4 รับนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้

3.3 งบประมาณตามแผน

แผน 1.2	
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย (30,000 บาท/คน/ภาค)	60,000 บาท/คน/ปี
งบประมาณการค่าธรรมเนียมตลอดหลักสูตร (2 ปี)	120,000 บาท/คน



3.4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท (2 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน

1. หลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน 1.2 (ศึกษารายวิชา และทำวิทยานิพนธ์)

โครงสร้างหลักสูตร	แผน 1.2
1. หมวดวิชาเฉพาะ Major Courses	
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ Compulsory Courses	9 หน่วยกิต
1.1.1 รายวิชาบังคับ	
1.1.2 รายวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต Foundation Courses	3* หน่วยกิต
1.1.2 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Courses	15 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ Thesis	
2.1 วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	36

หมายเหตุ * เป็นหน่วยกิตที่ให้ศึกษารายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการที่เทียบเท่า โดยไม่นับหน่วยกิต



3.1.3 รายวิชา และหน่วยกิต

1. หมวดวิชาเฉพาะ 24 หน่วยกิต

Major Courses 24 Credits

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต ให้นักศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

Compulsory Courses 9 Credits

1.1.1 รายวิชาบังคับ

50-607-041-101	การจัดการทางวิศวกรรมและระบบการผลิตขั้นสูง Advanced Engineering Management and Manufacturing Systems	4(3-3-7)	• •
50-607-041-102	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-3-1)	• •
50-607-041-103	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-3-1)	• •
50-607-041-104	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม Research Methodology in Engineering	3(3-0-6)	• •

1.1.2 รายวิชาบังคับ แบบไม่นับหน่วยกิต

50-607-041-106	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา English Course for Post Graduate Students	3(3-0-6)	
----------------	---	----------	--

หมายเหตุ นักศึกษาแผน 1.2 (ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 50-607-041-106 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับ S (เป็นที่พอใจ)

1.2. กลุ่มวิชาเลือก 15 หน่วยกิต (นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้)

Elective Courses 15 Credits

50-607-042-101	การจัดการคุณภาพยุคดิจิทัล Digital Quality Management	3(3-0-6)	
50-607-042-102	การวิเคราะห์การลงทุนและเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Investment and Engineering Economics for Engineers	3(3-0-6)	
50-607-042-103	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อัจฉริยะ Smart Supply Chain and Logistics Management	3(3-0-6)	
50-607-042-104	การออกแบบระบบงานและกระบวนการอัจฉริยะ Smart Work and Process System Design	3(3-0-6)	
50-607-042-105	การจำลองและเพิ่มประสิทธิภาพระบบอุตสาหกรรม Industrial System Simulation and Optimization	3(3-0-6)	
50-607-042-106	หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม 1 Special Topics in Engineering Management 1	3(3-0-6)	



50-607-042-107	หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม 2 Special Topics in Engineering Management 2	3(3-0-6)	
50-607-043-101	ระบบการผลิตอัจฉริยะและอัตโนมัติ Smart and Automated Manufacturing Systems	3(3-0-6)	
50-607-043-102	การวิเคราะห์และคาดการณ์ความเสียหายเชิงรุก Proactive Failure Analysis and Prediction	3(3-0-6)	
50-607-043-103	วัสดุขั้นสูงและวัสดุผสมอัจฉริยะ Advanced and Smart Composite Materials	3(3-0-6)	• •
50-607-043-104	วัสดุโครงสร้างจิวีย่งวดเฉพาะทางขั้นสูงและกระบวนการขึ้นรูป Functionalized Microstructured Materials and Their Forming Processes	3(3-0-6)	• •
50-607-043-105	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะขั้นสูงและนวัตกรรม Advanced Metal Forming Technologies and Innovation	3(3-0-6)	• •
50-607-043-106	หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิต Special Topics in Manufacturing System	3(3-0-6)	• •
50-607-043-107	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Engineering Materials	3(3-0-6)	• •

2. หมวดวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis 12 credits

50-607-044-101	วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1	3(0-9-3)
50-607-044-102	วิทยานิพนธ์ 2 Thesis 2	3(0-9-3)
50-607-044-103	วิทยานิพนธ์ 3 Thesis 3	6(0-18-6)





3.1.5 คำอธิบายรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้

50-607-041-101 การจัดการทางวิศวกรรมและระบบการผลิตขั้นสูง 4(3-3-7)
 Advanced Engineering Management and Manufacturing Systems

คำอธิบายรายวิชา

บูรณาการหลักการจัดการทางวิศวกรรมกับระบบการผลิตยุคใหม่ การวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม และปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบการผลิตแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่ บริหารจัดการโครงการในงานวิศวกรรม จัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบดิจิทัลในงานวิศวกรรมการผลิต พัฒนาและประยุกต์แนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางอุตสาหกรรม

Integration of engineering management principles with modern manufacturing systems; analysis, planning, control, and improvement of production processes, traditional and advanced manufacturing systems, project management in engineering environments, supply chain and logistics management; application of information technology and digital systems in manufacturing engineering, development and application of strategic approaches to enhance industrial competitiveness

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

- CLO1: อธิบายแนวคิดและหลักการจัดการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตขั้นสูงได้อย่างถูกต้อง
- CLO2: วิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยใช้แนวทาง Lean, JIT, และระบบอัตโนมัติเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่า
- CLO3: วางแผนและออกแบบระบบการผลิตที่รวมเทคโนโลยีดิจิทัลและแนวทางการจัดการสมัยใหม่เข้าด้วยกัน
- CLO4: ประเมินผลกระทบของกลยุทธ์การบริหารจัดการต่อประสิทธิภาพการผลิตและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
- CLO5: ใช้เครื่องมือการจัดการโครงการและซอฟต์แวร์สนับสนุนการวางแผนระบบการผลิตได้อย่างเหมาะสม



50-607-041-102

สัมมนา 1

1(0-3-1)

Seminar 1

คำอธิบายรายวิชา

วางแผนงานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรม การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์สำหรับข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอรายงานและการอภิปรายหัวข้อทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิตจากบทความวิจัยระดับชาติและนานาชาติ

Research planning and literature review; technical and scientific writing for research proposals, presentation and discussion of topics in industrial and manufacturing systems engineering based on national and international research articles



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: สืบค้นและวิเคราะห์วรรณกรรมทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมจากแหล่งข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ เพื่อสร้างความเข้าใจในปัญหาวิจัย

CLO 2: วางแผนงานวิจัยเบื้องต้น โดยสามารถกำหนดวัตถุประสงค์แนวทางการศึกษา และขอบเขตงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม

CLO 3: เขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ด้วยรูปแบบเชิงวิชาการที่เหมาะสมครอบคลุมองค์ประกอบของการเขียนเชิงเทคนิคและวิทยาศาสตร์

CLO 4: นำเสนอและอภิปรายงานวิจัยหรือบทความทางวิศวกรรม อย่างมีหลักการ โดยใช้ภาษาเชิงวิชาการและสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างมีเหตุผล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-041-103

สัมมนา 2

1(0-3-1)

Seminar 2

คำอธิบายรายวิชา

ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยเชิงลึก การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ สำหรับวิทยานิพนธ์ การบรรยายและการนำเสนอทางเทคนิค การวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ การนำเสนอรายงานและการอภิปรายหัวข้อ ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิตจากบทความวิจัยนานาชาติและ งานวิจัยชั้นสูง

In-depth literature review; technical and scientific writing for dissertations, technical lectures and presentations, analysis and synthesis of new knowledge; presentation and discussion of topics in industrial and manufacturing systems engineering based on international research articles and advanced studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: วิเคราะห์และประเมินงานวิจัยชั้นสูง จากบทความวิชาการระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อค้นหาช่องว่างขององค์ความรู้

CLO 2: สังเคราะห์แนวทางการวิจัยใหม่ โดยอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมและความรู้ล่าสุด เพื่อสนับสนุนการเขียนวิทยานิพนธ์

CLO 3: เขียนรายงานหรือข้อเสนองานวิจัย ด้วยรูปแบบเชิงเทคนิคและวิทยาศาสตร์ที่เป็นระบบ และสอดคล้องกับมาตรฐานทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

CLO 4: นำเสนอทางเทคนิค (Technical Presentation) และอภิปรายประเด็นเชิงลึกจากงานวิจัย พร้อมทั้งตอบข้อซักถามได้อย่างมีวิจารณญาณ





50-607-041-104

ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม

3(3-0-6)

Research Methodology in Engineering

คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของการวิจัยทางวิศวกรรม ประเภทของการวิจัย การกำหนดหัวข้อวิจัยและตัวแปร การพัฒนาและทดสอบสมมติฐาน การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัยทางวิศวกรรม การเขียนรายงานการวิจัย และจริยธรรมการวิจัย

Importance of engineering research; types of research, identification of research topics and variables, development and testing of hypotheses, design and development of research instruments, data sources and data collection methods; statistical data analysis for engineering research, research report writing, and research ethics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายประเภทของการวิจัยทางวิศวกรรม รวมถึงขั้นตอนและองค์ประกอบสำคัญ เช่น ตัวแปร สมมติฐาน เครื่องมือ และแหล่งข้อมูล

CLO 2: กำหนดหัวข้อวิจัย ปัญหา และสมมติฐานเบื้องต้น ที่เกี่ยวข้องกับการวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ

CLO 3: ออกแบบแผนการวิจัยและเครื่องมือวิจัย พร้อมเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

CLO 4: วิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรมโดยใช้สถิติ และเขียนรายงานการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

CLO 5: ประเมินประเด็นด้านจริยธรรมการวิจัย และแสดงความรับผิดชอบต่อการอ้างอิงและการเก็บข้อมูลอย่างโปร่งใส





50-607-041-106

ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3(3-0-6)

English Course for Post Graduate Studies

คำอธิบายรายวิชา

การอ่านเชิงวิชาการ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนบทคัดย่อและบทความวิจัย ทักษะการฟังภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ และการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

Academic reading, academic writing, abstract and research article writing, academic English listening skills; English proficiency assessment based on university requirements



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: วิเคราะห์และตีความเนื้อหาในบทความวิชาการ บทความวิจัย และเอกสารทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาได้อย่างถูกต้อง

CLO 2: เขียนงานเชิงวิชาการ เช่น รายงาน บทความ งานวิจัย หรือบทความสรุปความรู้ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมีโครงสร้างตามหลักวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

CLO 3: พัฒนาบทคัดย่อและส่วนประกอบของบทความวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักการ เขียนอย่างกระชับ ชัดเจน และเหมาะสมตามมาตรฐานสากล

CLO 4: ใช้ทักษะการฟังภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเพื่อทำความเข้าใจสาระสำคัญจากการบรรยาย การประชุมวิชาการ และสื่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งมีความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมายเหตุ : การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

พ.จ. หรือ S หมายถึง พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U หมายถึง ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Remarks : The measurement and evaluation of this course are based on the tool rating levels:

S: Satisfactory

U: Unsatisfactory





50-607-042-101

การจัดการคุณภาพยุคดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Quality Management

คำอธิบายรายวิชา

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการคุณภาพในองค์กร การลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสินค้าและบริการ การประมวลผลข้อมูลคุณภาพที่มีความแม่นยำและทันสมัย

Application of digital technology for controlling and improving organizational quality processes; error reduction and operational efficiency enhancement, utilization of digital tools for monitoring and controlling product and service quality, accurate and modern quality data processing

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายการและแนวคิดของการจัดการคุณภาพในยุคดิจิทัล

CLO 2: ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการจัดการคุณภาพ

CLO 3: วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทางธุรกิจ

CLO 4: ใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนากระบวนการปรับปรุงคุณภาพ

CLO 5: อธิบายแนวโน้มและการปรับตัวขององค์กรในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการคุณภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-042-102

เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการวิเคราะห์ด้านการเงิน

3(3-0-6)

Engineering Economics and Financial Analysis

คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการทางวิศวกรรมและธุรกิจ การจำแนกต้นทุน แผนภูมิกระแสเงินสด ดอกเบี้ย และค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน อัตราผลตอบแทน และทางเลือกการลงทุน การประเมินความเสี่ยง ความไม่แน่นอน การวิเคราะห์ความไว และการทดแทนทรัพย์สิน หลักการบัญชี ภาษี เงินเฟ้อ งบกำไรขาดทุน งบดุล และงบกระแสเงินสด การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบอัตโนมัติหรือปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการเงิน การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนด้วยโมเดลอัจฉริยะ หลักการเงิน การวางแผนและคาดการณ์ทางการเงิน การระดมทุนในหลายระดับ และการพิจารณามิติด้านความยั่งยืนในการวิเคราะห์โครงการวิศวกรรม

Economic evaluation of engineering and business projects, cost classification and cash flow diagramming, interest and depreciation calculations, break-even analysis, rate of return, and investment alternatives; risk and uncertainty assessment, sensitivity analysis, and asset replacement; accounting principles, income tax, inflation, income statements, balance sheets, and cash flow statements; computer software and digital technologies for engineering economic and financial analysis, automated or artificial intelligence systems for cost and return evaluation; financial principles, planning, forecasting, funding at multiple levels, and sustainability considerations in engineering project analysis

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: วิเคราะห์ต้นทุน กระแสเงินสด อัตราผลตอบแทน จุดคุ้มทุน และความเป็นไปได้ของโครงการทางวิศวกรรมและธุรกิจ โดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการเงินขั้นสูง

CLO 2: ประเมินความเสี่ยง ความไม่แน่นอน การวิเคราะห์ความไว และการตัดสินใจเกี่ยวกับการทดแทนทรัพย์สิน เพื่อสนับสนุนทางเลือกการลงทุนที่เหมาะสม

CLO 3: ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือดิจิทัล หรือระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านบัญชี การเงิน และเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมอย่างถูกต้องแม่นยำ



CLO 4: ออกแบบและประเมินแผนทางการเงิน การคาดการณ์ การระดมทุน
ในหลายระดับ และพิจารณามิติความยั่งยืนในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์
และการเงินของโครงการวิศวกรรม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-042-103

การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อัจฉริยะ

3(3-0-6)

Smart Supply Chain and Logistics Management

คำอธิบายรายวิชา

ปรับปรุงกระบวนการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ด้วยระบบอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน การคาดการณ์ความต้องการสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง และการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำ การใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และระบบคลาวด์ เพื่อจัดการข้อมูลและกระบวนการโลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล

Improvement of supply chain and logistics management processes using intelligent systems; application of big data analytics to enhance operational efficiency, product demand forecasting, inventory management, and cost-effective transportation; utilization of digital tools and advanced technologies, artificial intelligence (AI), internet of things (IoT), and cloud systems for managing logistics data and processes in the digital era

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการและแนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อัจฉริยะ

CLO 2: ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

CLO 3: วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจเกี่ยวกับโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

CLO 4: พัฒนากลยุทธ์ในการจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

CLO 5: อธิบายบทบาทของเทคโนโลยีในการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อัจฉริยะ





50-607-042-104

การออกแบบระบบงานและกระบวนการอัจฉริยะ

3(3-0-6)

Smart Work and Process System Design

คำอธิบายรายวิชา

ออกแบบและพัฒนาระบบงานอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดในกระบวนการทำงาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติ ระบบสารสนเทศ และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการในองค์กร การออกแบบระบบที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

Design and development of intelligent work systems using technology and digital tools; enhancement of efficiency and reduction of errors in work processes, application of automation technology, information systems, and data analysis tools to improve and optimize organizational processes; system design capable of responding to customer needs rapidly and effectively

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบงานและกระบวนการอัจฉริยะ

CLO 2: สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบกระบวนการอัจฉริยะ

CLO 3: สามารถวิเคราะห์กระบวนการทำงานและพัฒนาระบบที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

CLO 4: พัฒนาระบบงานและระบบที่สามารถปรับตัวได้ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

CLO 5: อธิบายบทบาทของการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีในการออกแบบระบบงานและกระบวนการ



50-607-042-105

การจำลองและเพิ่มประสิทธิภาพระบบอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

Industrial System Simulation and Optimization

คำอธิบายรายวิชา

ประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลอง (Simulation) และการเพิ่มประสิทธิภาพ (Optimization) เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบอุตสาหกรรมภายใต้สภาวะการทำงานที่แตกต่างกัน การใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อยกระดับสมรรถนะ ผลผลิต และประสิทธิภาพของระบบโดยรวม

Application of simulation and optimization techniques to analyze and improve industrial manufacturing processes; development of simulation models to study the behavior of industrial systems under varying operating conditions; application of optimization techniques to enhance overall system performance, productivity, and efficiency

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการของการจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพระบบอุตสาหกรรม

CLO 2: สามารถใช้ซอฟต์แวร์การจำลองในการวิเคราะห์ระบบอุตสาหกรรม

CLO 3: ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงกระบวนการผลิต

CLO 4: วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์จากการจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการตัดสินใจ

CLO 5: อธิบายถึงความสำคัญของการจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรม





50-607-042-106

หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม 1

3(3-0-6)

Special Topics in Engineering Management 1

คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการทางวิศวกรรม การวิเคราะห์และอภิปรายแนวคิด แนวโน้ม และประเด็นปัจจุบันในภาคอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมในสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

Knowledge, concepts, and theories related to selected topics in engineering management; analysis and discussion of current trends and issues in industry; application of management principles to effectively solve real-world engineering problems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจัดการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเฉพาะได้อย่างถูกต้อง

CLO 2: วิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มทางการจัดการในภาคอุตสาหกรรมโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์

CLO 3: แสดงทักษะในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการในหัวข้อที่คัดสรร

CLO 4: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการทางวิศวกรรมในการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาด้านหรือพัฒนาการจัดการในสถานการณ์จริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-042-107

หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม 2

3(3-0-6)

Special Topics in Engineering Management 2

คำอธิบายรายวิชา

บูรณาการแนวคิดและทฤษฎีขั้นสูงทางการจัดการทางวิศวกรรม การวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาแนวทางการจัดการเชิงกลยุทธ์ในประเด็นเฉพาะทางอุตสาหกรรม การอภิปรายกรณีศึกษา การออกแบบโครงการวิจัยขนาดย่อม การนำเสนอแนวคิดนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการทางวิศวกรรมอย่างยั่งยืน

Integration of advanced concepts and theories in engineering management; strategic analysis, research, and development of management approaches in specific industrial contexts; case study discussions, small-scale research project design, and presentation of innovative concepts for sustainable engineering management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: สังเคราะห์องค์ความรู้ทางการจัดการทางวิศวกรรมเพื่อพัฒนาแนวทางหรือกรอบแนวคิดเชิงกลยุทธ์

CLO 2: สังเคราะห์องค์ความรู้ทางการจัดการทางวิศวกรรมเพื่อพัฒนาแนวทางหรือกรอบแนวคิดเชิงกลยุทธ์

CLO 3: ประเมินแนวโน้ม เทคโนโลยี หรือแนวทางบริหารจัดการใหม่ ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

CLO 4: นำเสนอผลงานวิจัยหรือแนวคิดนวัตกรรมด้านการจัดการทางวิศวกรรมอย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม





50-607-043-101

ระบบการผลิตอัจฉริยะและอัตโนมัติ

3(3-0-6)

Smart and Automated Manufacturing Systems

คำอธิบายรายวิชา

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม การใช้ระบบอัตโนมัติ (Autonomous Systems) การใช้หุ่นยนต์และระบบอัจฉริยะ การเพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด และปรับปรุงกระบวนการผลิตที่มีความซับซ้อนสูง

Application of automation and artificial intelligence technologies to improve industrial production processes; utilization of autonomous systems, implementation of robots and intelligent systems; enhancement of efficiency, error reduction, and improvement of highly complex production processes

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการพื้นฐานของระบบการผลิตอัจฉริยะและอัตโนมัติ

CLO 2: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในการพัฒนากระบวนการผลิต

CLO 13: วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีอัจฉริยะและการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

CLO 4: ประเมินผลกระทบของการใช้ระบบอัตโนมัติต่อประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-043-102

การวิเคราะห์และคาดการณ์ความเสียหายเชิงรุก

3(3-0-6)

Proactive Failure Analysis and Prediction

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์ความเสี่ยงและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระบบการผลิต การประยุกต์ใช้เทคนิคการคาดการณ์ (Predictive Techniques) และการตรวจสอบปัญหาล่วงหน้า (Proactive Monitoring) การระบุสาเหตุที่อาจนำไปสู่ความล้มเหลวของกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือเครื่องจักร การพัฒนาแนวทางเชิงรุกในการป้องกันและลดความเสียหาย การเพิ่มความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของระบบการผลิตโดยรวม

Analysis of risks and potential damages in production systems; application of predictive techniques and proactive monitoring; identification of causes leading to process, product, or machine failures; development of proactive approaches to prevent and mitigate damages; enhancement of overall reliability and efficiency in production systems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายแนวคิดและเทคนิคในการคาดการณ์ความเสียหายเชิงรุกในระบบการผลิต

CLO 2: สามารถใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เพื่อทำนายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระบบผลิต

CLO 3: ประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการป้องกันความเสียหาย

CLO 4: วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ผลลัพธ์จากการทำนายเพื่อปรับปรุงการจัดการกระบวนการผลิต





50-607-043-103

วัสดุขั้นสูงและวัสดุผสมอัจฉริยะ

3(3-0-6)

Advanced and Smart Composite Materials

คำอธิบายรายวิชา

วัสดุขั้นสูงและวัสดุผสมอัจฉริยะที่มีสมบัติพิเศษ วัสดุที่สามารถปรับตัวหรือตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมที่มีความซับซ้อนและต้องการสมรรถนะสูง ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพในการทำงาน

Advanced materials and smart composites with unique and adaptive properties; materials capable of responding or adjusting to changing environmental conditions; applications in complex engineering systems requiring high performance, reliability, and efficiency

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายคุณสมบัติและการประยุกต์ใช้วัสดุผสมอัจฉริยะในอุตสาหกรรม

CLO 2: สามารถเลือกใช้วัสดุขั้นสูงและวัสดุผสมอัจฉริยะในงานวิศวกรรมที่แตกต่างกัน

CLO 3: วิเคราะห์การประยุกต์ใช้วัสดุเหล่านี้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการทำงาน

CLO 4: พัฒนาวิธีการใหม่ ๆ ในการใช้วัสดุอัจฉริยะในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-043-104

วัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูงและกระบวนการขึ้นรูป

3(3-0-6)

Functionalized Microstructured Materials and Their Forming Processes

คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูงและกระบวนการขึ้นรูป โครงสร้างของวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูงสมบัติเชิงกายภาพและเชิงเคมีของวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูง การสังเคราะห์ การพิสูจน์เอกลักษณ์ และการประยุกต์ใช้วัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูง กรณีศึกษาในงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูงและกระบวนการขึ้นรูป

Basic concepts related to advanced functionalized microstructured materials and their forming processes; structures of advanced microstructured materials; physical and chemical properties of such materials; synthesis, characterization, and applications of advanced microstructured materials; case studies of current research on these materials and their forming processes

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายแนวคิดพื้นฐานและชนิดของวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูง และกระบวนการขึ้นรูปที่เกี่ยวข้อง

CLO 2: วิเคราะห์โครงสร้าง สมบัติเชิงกายภาพ และเชิงเคมีของวัสดุระดับจิวีย่งยวด เพื่อประเมินศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมหรือการวิจัย

CLO 3: อธิบายกระบวนการสังเคราะห์และการพิสูจน์เอกลักษณ์ของวัสดุ เช่น การใช้เทคนิค SEM, TEM, XRD, FTIR และอื่น ๆ

CLO 4: ประยุกต์ใช้ข้อมูลจากงานวิจัยร่วมสมัย เพื่อเสนอแนวทางหรือพัฒนากระบวนการผลิตวัสดุโครงสร้างจิวีย่งยวดเฉพาะทางชั้นสูง





50-607-043-105

เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะขั้นสูงและนวัตกรรม

3(3-0-6)

Selected Topics: Advanced Metal Forming Technologies and Innovation

คำอธิบายรายวิชา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะขั้นสูง กระบวนการขึ้นรูปที่มีความซับซ้อนสูง การประยุกต์ใช้เทคนิคการขึ้นรูปสมัยใหม่เพื่อเพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพในการผลิตวัสดุโลหะที่มีคุณสมบัติเฉพาะ

Innovations and advanced metal forming technologies; complex forming processes; application of modern forming techniques to enhance precision and efficiency in producing metallic materials with unique properties

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการของเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะขั้นสูงและนวัตกรรมใหม่ ๆ

CLO 2: สามารถเลือกเทคนิคการขึ้นรูปโลหะที่เหมาะสมในการผลิตที่มีความซับซ้อน

CLO 3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการผลิต

CLO 4: วิเคราะห์ผลกระทบของนวัตกรรมในการปรับปรุงกระบวนการขึ้นรูปโลหะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-043-106

หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิต

3(3-0-6)

Special Topics in Manufacturing System

คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเฉพาะด้านระบบการผลิต การค้นคว้า การวิเคราะห์ และการอภิปรายประเด็นทางวิศวกรรมการผลิต การพัฒนาแนวคิดและแนวโน้มในประเด็นปัจจุบัน การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตเพื่อการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ

Concepts and theories related to selected topics in manufacturing systems; study, analysis, and discussion of production engineering issues; idea development and exploration of current trends; application of knowledge related to manufacturing systems for process improvement and efficiency enhancement

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเฉพาะในระบบการผลิตได้อย่างถูกต้อง

CLO 2: วิเคราะห์แนวโน้ม เทคโนโลยี หรือประเด็นปัญหาในระบบการผลิต โดยอ้างอิงจากงานวิจัยหรือข้อมูลจริง

CLO 3: อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการเกี่ยวกับระบบการผลิตได้อย่างมีวิจารณญาณ

CLO 4: ประยุกต์ใช้แนวคิดหรือทฤษฎีเพื่อพัฒนาแนวทางในการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาในระบบการผลิต

CLO 5: เสนอแนวคิดใหม่หรือแนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตในบริบทที่กำหนด





50-607-043-107

หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม

3(3-0-6)

Special Topics in Engineering Materials

คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเฉพาะทางวัสดุวิศวกรรม การค้นคว้า การวิเคราะห์ และการอภิปรายประเด็นทางวัสดุวิศวกรรม การพัฒนาแนวคิดและแนวโน้มในประเด็นปัจจุบัน การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาและเพิ่มสมรรถนะของวัสดุในงานวิศวกรรม

Concepts and theories related to selected topics in engineering materials; study, analysis, and discussion of materials engineering issues; idea development and exploration of current trends; application of knowledge related to engineering materials for improvement and enhancement of material performance in engineering applications

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: อธิบายหลักการและทฤษฎีของหัวข้อเฉพาะในด้านวัสดุวิศวกรรมได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

CLO 2: วิเคราะห์ข้อมูลทางวัสดุวิศวกรรมจากกรณีศึกษา งานวิจัย หรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีวิจารณ์ญาณ

CLO 3: อภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับปัญหาและแนวโน้มด้านวัสดุวิศวกรรมได้อย่างมีเหตุผลทางวิศวกรรม

CLO 4: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในหัวข้อเฉพาะเพื่อนำเสนอแนวทางการออกแบบหรือการเลือกใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสม

CLO 5: พัฒนาแนวคิดหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาเชิงนวัตกรรมในบริบทของวัสดุวิศวกรรม





50-607-044-101

วิทยานิพนธ์ 1

3(0-9-3)

Thesis 1

คำอธิบายรายวิชา

องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง การกำหนดประเด็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Thesis components or examples in related fields; identification of thesis topics; development of documents presenting thesis concepts; synthesis of relevant literature and research



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: ศึกษาและอธิบายองค์ประกอบของวิทยานิพนธ์หรือกรณีตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจโครงสร้างงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

CLO 2: กำหนดประเด็นปัญหาหรือหัวข้อวิทยานิพนธ์ ที่มีความเป็นไปได้ และมีคุณค่าทางวิชาการหรือนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้

CLO 3: พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอด (Concept Paper) ที่ชัดเจน ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ขอบเขต และแนวทางการวิจัย

CLO 4: สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและบริบทสำหรับการพัฒนาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-044-102

วิทยานิพนธ์ 2

3(0-9-3)

Thesis 2

คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาเครื่องมือวิจัยและวิธีการวิจัย การจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการ

Development of research instruments and research methodology; preparation of a thesis proposal; presentation of the thesis proposal to the committee



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: ออกแบบระเบียบวิธีวิจัย ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลในบริบทของวิศวกรรมอุตสาหกรรม

CLO 2: พัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม เช่น แบบสอบถาม อุปกรณ์ทดลอง โปรแกรม หรือแบบจำลอง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือทดสอบสมมติฐาน

CLO 3: จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Thesis Proposal) อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมบทนำ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย และแผนการดำเนินงาน

CLO 4: นำเสนอและปกป้องโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการ ด้วยการใช้ทักษะการสื่อสารทางวิชาการและการตอบข้อซักถามอย่างมีเหตุผล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





50-607-044-103

วิทยานิพนธ์ 3

6(0-18-6)

Thesis 3

คำอธิบายรายวิชา

เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานความก้าวหน้าเพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Data collection and analysis; preparation of progress reports for presentation to thesis advisors; development of a complete thesis and research articles; publication of research outcomes in accordance with graduation requirements



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา :

CLO 1: รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพจากภาคสนาม/ห้องปฏิบัติการ ตามระเบียบวิธีวิจัยที่วางไว้

CLO 2: วิเคราะห์และตีความข้อมูลวิจัย โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ ซอฟต์แวร์หรือวิธีการเชิงวิศวกรรมเพื่อสนับสนุนข้อสรุปของงานวิจัย

CLO 3: จัดทำรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย และนำเสนอผลการดำเนินการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างมืออาชีพ

CLO 4: จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัย ที่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี



ส่วนที่ 4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

4.1 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การให้ระดับคะแนน

การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน มีการออกแบบการวัดและประเมินที่หลากหลาย รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การตัดสินให้มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรคาดหวังทั้งระดับรายวิชา และระดับหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งหลักสูตรใช้ระบบลำดับขั้นคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดเงื่อนไขให้วัดและประเมินผลด้วยตัวอักษร S และ U ซึ่งไม่มีค่าลำดับขั้นคะแนน โดยสัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ มีความหมายและแต้มระดับคะแนนต่อหน่วยกิต ดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชาจะกระทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามที่รายวิชากำหนดโดยเป็นลำดับขั้นตามระดับคะแนนตัวอักษรต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายและแต้มระดับคะแนนนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	แต้มระดับคะแนน	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B ⁺	3.50	ดีมาก (VERY GOOD)
B	3.00	ดี (GOOD)
C ⁺	2.50	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C	2.00	พอใช้ (FAIR)
D ⁺	1.50	อ่อน (POOR)
D	1.00	อ่อนมาก (VERY POOR)
F	-	ตก (FAILED)
S	-	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	-	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)

2. ตัวอักษรที่มีความหมายเฉพาะซึ่งแสดงสถานภาพการศึกษา คือ I P T W และ AU ตัวอักษรเหล่านี้ไม่มีแต้มระดับคะแนน ยกเว้นตัวอักษร T

ตัวอักษร	ตัวอักษร ความหมาย
I	ไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
T	รับโอน (TRANSFER)
W	ถอนรายวิชา (WITHDRAWN)
AU	ร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (AUDIT)

3. กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้ใช้ตัวอักษรดังต่อไปนี้



ตัวอักษร

ตัวอักษร ความหมาย

CS

หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน
(CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)

CE

หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ
(CREDITS FROM EXAMINATION)

CT

หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่ สถาบันอุดมศึกษา (CREDITS FROM TRAINING)

CP

หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน
(CREDITS FROM PORTFOLIO)

ตัวอักษรที่ถือเป็นการสอบผ่าน ได้แก่ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ S CS CE CT CP และ T
ตัวอักษรที่ไม่ถูกนำมาคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ได้แก่ S U AU W CS CE CT และ CP
ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2568 หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

4.2. กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

4.2.1 การประเมินความก้าวหน้าของการศึกษา

หลักสูตรกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัย ที่ทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้ และการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามการประเมิน AUN-QA

การทวนสอบในระดับรายวิชา ให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการวิชาการของหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตร โดยมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน โดยทางคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา ดำเนินการดังนี้

1) กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัย ที่ทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้ และดำเนินการตรวจสอบหรือประเมินตามระบบ AUN-QA

2) การทวนสอบในระดับรายวิชาถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้และมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้าร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

3) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

4.2.2 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และการสำเร็จการศึกษา

4.2.2.1 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร



หลักสูตรกำหนดวิธีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นการสำรวจผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและนำผลสำรวจที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยการสำรวจอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการทำงานของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของมหาบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่บัณฑิตไปทำงาน ทั้งโดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในหน่วยงานนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต

4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่เข้าร่วมประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

5) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น ผลงานวิจัย จำนวนรางวัลทางสังคม

4.2.2.2 การสำเร็จการศึกษา

4.2.2.2.1. แผน 1 แบบ 1.2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนowitzยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

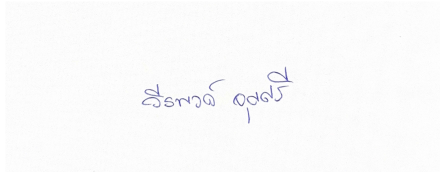
การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งโดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่น ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้ในปัจจุบัน รวมทั้งระเบียบ แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง



รับรองข้อมูล



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพงศ์ จุลศรี)

ประธานหลักสูตร

วันที่ 20 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ปัญญาแก้ว)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

วันที่ 20 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรียา แก้วอาษา)

คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วันที่ 20 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี



การประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ 1/2569
วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2569

5.5 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ของคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ความเป็นมา

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ได้พัฒนา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ซึ่งหลักสูตรประกอบด้วยสาระสำคัญที่ครอบคลุมใน 7 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการการเรียนรู้ หมวดที่ 5 การประเมินการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร หมวดที่ 7 กลไกการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อการประกันคุณภาพของหลักสูตร ภายใต้ปรัชญาของหลักสูตรเพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิตบูรณาองค์ความรู้อย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการวิจัย เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาความท้าทายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ดังนี้

PLO1 แก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิตด้วยหลักการและเครื่องมือทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบ

PLO2 เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

PLO3 ปรับปรุงระบบทางวิศวกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในระบบการผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม

PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

PLO5 พัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสายอาชีพวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

PLO6 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและวิจัย

PLO7 นำเสนอผลงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิตได้อย่างถูกต้อง นำเชื่อถือทั้งภาษาไทยและอังกฤษ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลและสื่อทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ

โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการประจำคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ในการประชุม ครั้งที่ 7/2568 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568
- คณะกรรมการประจำวิทยาเขตสกลนคร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2568
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ 11/2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ของคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

มติสภา มทร. อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ตีระประเสริฐสิน)

รองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศ

และกิจการสภามหาวิทยาลัย

เลขานุการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน