



ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี	
หัวข้อ	หลักสูตรปี พ.ศ. 2566 (ฉบับปรับปรุง)
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering
ชื่อปริญญา ภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
ประเภทของหลักสูตร	ปริญญาตรีทางวิชาการ
จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต
ระยะเวลาการศึกษา / วงรอบ หลักสูตร	หลักสูตร 4 ปี
สถานภาพของหลักสูตร และกำหนดการเปิดสอน	1. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 2. เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสาทปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรองมาตรฐาน	สภาวิศวกร
เป้าหมายและวัตถุประสงค์ Goals & Objectives	เป้าหมาย : บัณฑิต สามารถแก้ไขปัญหาหรือออกแบบทางวิศวกรรมอุตสาหการ ได้ โดยมีการคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบ มีความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีด้าน วิศวกรรมอุตสาหการที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง รวมทั้ง สามารถทำงานร่วมกับวิศวกรและวิชาชีพสาขาอื่นๆ ได้ตามมาตรฐานทาง วิศวกรรม โดยคำนึงถึงความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด วัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิต 1. สามารถทำงานได้อย่างเชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพในฐานะวิศวกร อุตสาหการผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบ การวางแผนและการจัดการผลิต การผลิต โลจิสติกส์ ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม และระบบประกัน



ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี	
หัวข้อ	หลักสูตรปี พ.ศ. 2566 (ฉบับปรับปรุง)
	คุณภาพ ๒. สามารถสื่อสาร แสดงความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีมในการทำงานของตนเองและทีมสมาชิกที่ทำงานแบบสหวิทยาการโดยยึดมั่นในมาตรฐานวิชาชีพและข้อบังคับวิชาชีพวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างมีจริยธรรมโดยตระหนักถึงผลกระทบของการตัดสินใจทางวิศวกรรมศาสตร์ต่อ โลก สิ่งแวดล้อม และสังคม ๓. สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยผ่านการเรียนรู้ขั้นสูงและกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร Distinctive Features	1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผู้เรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้วยการผสมผสานหลักการภาคทฤษฎี และการทำโครงการที่ใช้ความรู้การแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมอุตสาหการ รวมทั้งการฝึกงานทางวิศวกรรม ณ สถานประกอบการในภาคการผลิต การบริการ หรือภาครัฐ 2. คณาจารย์ในหลักสูตรนี้มีงานวิจัยในทางการแพทย์เพิ่มเติมจากอุตสาหกรรมทั่วไป จึงทำให้นักศึกษามีโอกาสได้เลือกที่จะแก้ปัญหาโครงการทางด้าน การแพทย์นอกเหนือจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ
ระบบการศึกษา	ทวิภาค
อาชีพสามารถประกอบได้	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการ สามารถประกอบอาชีพ ดังนี้ ๑. วิศวกรอุตสาหการในทุกองค์กร (หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ, หน่วยงานเอกชน) ซึ่งสามารถรับผิดชอบในด้านต่างๆ คือ - วิศวกรควบคุมคุณภาพ - วิศวกรความปลอดภัย - วิศวกรซ่อมบำรุง - วิศวกรออกแบบและควบคุมกระบวนการผลิต - วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ - วิศวกรฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย - วิศวกรประเมินและบริหารโครงการ วิศวกรโลจิสติกส์



ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี	
หัวข้อ	หลักสูตรปี พ.ศ. 2566 (ฉบับปรับปรุง)
การศึกษาต่อ	หลักสูตรในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมโลจิสติกส์ หรือสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
ปรัชญาการศึกษา	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-based Education) โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learning centre) การจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นการเรียนการสอนเชิง Authentic Learning และจัดเนื้อหาการเรียนการสอนจากพื้นฐานไปขั้นสูง เพื่อสร้างวิศวกรอุตสาหการให้มีความสามารถในการบูรณาการ และประยุกต์ความรู้ของผู้เรียนในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการที่ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง การทำงานเป็นทีม สามารถสื่อสารด้วยการผสมผสานเนื้อหา ทั้งทฤษฎี การลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และสาธารณสุข ความปลอดภัย สวัสดิการ รวมทั้งปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ และประชาคมโลก
กลยุทธ์ / แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอน	๑. การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ Learning Outcome เพื่อมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นหลักสำคัญ ๒. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยการเรียนการสอนอย่างง่ายไปยาก หรือจากพื้นฐานไปขั้นสูง และเลือกเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย การเรียนการสอนทางตรง : การบรรยาย, การสอนโดยใช้คำถามนำ, การฝึกปฏิบัติการ การเรียนการสอนทางอ้อม : การตั้งคำถามนักศึกษา การแก้ปัญหา กรณีศึกษา การจัดทำกรอบแนวคิด การเรียนรู้จากประสบการณ์ : การจำลองสถานการณ์, การใช้ต้นแบบจำลอง, การเล่นเกมส์, การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การเรียนการสอนเชิงโต้ตอบ : การอภิปรายในชั้นเรียน, การระดมสมองในการแก้ปัญหา, การเรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้นเรียน, การสะท้อนสิ่งที่ได้รับจากบทเรียน การศึกษาค้นคว้าอิสระ : การมอบหมายงาน, การมอบหมายโครงงาน การทำโครงงานจากโจทย์ภาคอุตสาหกรรม (Capstone Project), การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้โดยอ้างอิงจากอุตสาหกรรม : การฝึกงาน การฝึกอบรม ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง
กลยุทธ์ / แนวปฏิบัติ	๑.การประเมินวัดผลการเรียนรู้สอดคล้องกับ Learning Outcome



ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี	
หัวข้อ	หลักสูตรปี พ.ศ. 2566 (ฉบับปรับปรุง)
ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	๒. การประเมินผลการสอนระหว่างการเรียน (Formative Assessment) เพื่อวัดผลและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน (Summative Assessment) โดยวิธีการวัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การสังเกตการฝึกปฏิบัติ การทดสอบย่อย การสังเกตการณ์ทำงานเป็นกลุ่ม การสังเกตการณ์อภิปรายผล การเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทำแบบสำรวจ และการสอบข้อเขียนทั้งปรนัย และ/หรือ อัตนัย การสอบปากเปล่า ๓. การประเมินผลการเรียนรู้และการตัดสินผลการเรียนรู้ เป็นแบบอิงเกณฑ์ตลอดจนการใช้ Rubric ในการประเมินผลการเรียนรู้(เครื่องมือวัดผลที่ validity)
Generic Competences	• การมีเหตุผลในเชิงจริยธรรม : ความสามารถในการประยุกต์หลักการของจริยธรรม และการเคารพในความแตกต่างด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม • การคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์: ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลและแนวคิดจากมุมมองต่างๆ ในการตัดสินและการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ • การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ : ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายในเชื้อชาติและวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ • การทำงานเป็นทีม : ความสามารถในการทำงานในทีมงานที่มีลักษณะสหสาขาวิชาชีพได้อย่างประสบความสำเร็จ • ความรู้เชิงดิจิทัล : ความสามารถในการประยุกต์ความรู้และเทคโนโลยีการสื่อสารที่เหมาะสมในการทำงาน
Subject-specific Competences	๑. ความรู้ : มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางในด้านกระบวนการและเทคโนโลยีทางการผลิตและวัสดุ ระบบอัตโนมัติ การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการทางวิศวกรรม การวางแผนและควบคุมการผลิต การออกแบบและปรับปรุงการทำงาน วิศวกรรมการบำรุงรักษา วิศวกรรมความปลอดภัย การควบคุมและประกันคุณภาพ ๒. การมีจริยธรรมทางวิชาชีพ : ความสามารถในการปฏิบัติตามจริยธรรมของวิชาชีพวิศวกรรม ๓. วิธีการ : ความสามารถในการออกแบบ พัฒนา ดำเนินการ และปรับปรุงระบบที่ประกอบด้วยคน วัสดุ ข้อมูล อุปกรณ์และพลังงานในสายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ๔. การประยุกต์ : ความสามารถในการทำงานเชิงอุตสาหกรรมในสายงานด้าน



ระดับปริญญา ☒ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี	
หัวข้อ	หลักสูตรปี พ.ศ. 2566 (ฉบับปรับปรุง)
	การผลิตและการบริการ
PLOs	เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ PLO1 ระบุปัญหา กำหนดวิธีและแก้ไขปัญหาวิศวกรรมเชิงซ้อน โดยการประยุกต์หลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ PLO2 ประยุกต์การออกแบบทางวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ที่ตรงตามความต้องการ โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย สวัสดิการ รวมทั้งปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ และประชาคมโลก PLO3 สื่อสารกับกลุ่มผู้รับสารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ PLO4 ประพฤติตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ วิศวกรรมอุตสาหการ ที่ต้องตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบการตัดสินใจด้านวิศวกรรมต่อประชาคมโลก เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และ บริบททางสังคม PLO5 ทำงานเป็นทีมตามบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะสมาชิกและผู้นำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความร่วมมือที่ดีเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยรวม สามารถกำหนดเป้าหมายในการทำงาน วางแผนกิจกรรม การดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ PLO6 พัฒนาและดำเนินการทดลองได้เหมาะสม สามารถวิเคราะห์ แปลผลและตัดสินใจทางวิศวกรรมเพื่อนำไปสู่การสรุปผล PLO7 แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เชิงวิศวกรรมและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องตามความต้องการ และประยุกต์ใช้ความรู้ โดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม