

INDUSTRIAL SYSTEMS ENGINEERING AND ENTREPRENEURSHIP

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569



ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจ
Bachelor of Engineering Program in Industrial Systems Engineering and Entrepreneurship

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจ)
Bachelor of Engineering (Industrial Systems Engineering and Entrepreneurship)

ประเภทของหลักสูตร ปริญญาตรี 4 ปี

จำนวนหน่วยกิตรวม 133 หน่วยกิต

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ในวันเวลาราชการปกติ (จันทร์ – สุกร เวลา 08.30 – 16.30 น.)
- สถาบันจัดการเรียน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พื้นที่การศึกษาบางนา



จุดเด่นของหลักสูตร

- ผ่านความรู้ “วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม” กับ “การประกอบธุรกิจ” พัฒนาความสามารถทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการระบบ เป็นการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) และการบูรณาการระบบ (Systems Integration) เสริมทักษะการคิดเชิงบูติกรรม การเริ่มต้นและพัฒนาโมเดลธุรกิจ
- บุ่งพัฒนา “ทักษะแห่งอนาคต” (Future Skills) **รองรับอุตสาหกรรม 5.0** เน้นเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Big Data, AI, IoT, Smart Logistics, และ Green Industry ฝึกทักษะ Hard Skills และ Soft Skills เพื่อพร้อมสำหรับการทำงานหรือสร้างธุรกิจของตนเอง
- การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) และความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม มีโครงการ Capstone และโครงการพัฒนาธุรกิจจริงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เปิดโอกาสฝึกงาน วิจัยร่วม และเป็นเพาะธุรกิจ พร้อมเครือข่ายกับบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำ
- หลักสูตรยึดหยุ่น ปรับเปลี่ยนหลักสูตรระยะสั้น (Micro-Credentials) ได้ โครงการสร้างรายวิชาและรูปแบบการเรียนรู้ยึดหยุ่น สามารถปรับให้กับต่อเทคโนโลยีและความต้องการตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว มีการบูรณาการในส่วนเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้ากับเนื้อหาของรายวิชา



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1: ประยุกต์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรม ในการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรม เพื่อการใช้งานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม และการวิเคราะห์ตัดสินใจเชิงธุรกิจ
- PLO 2: แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการและการประกอบธุรกิจ อย่างเป็นระบบ
- PLO 3: ออกแบบระบบ ชี้แจง กระบวนการทำงาน หรือขั้นตอนการทำงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ต้นทุน คุณภาพ ความปลอดภัย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความเป็นไปได้ทางธุรกิจ
- PLO 4: ประเมินผลกระทบและปัจจัยทางวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม พร้อมทั้งประเมินผลกระทบและโอกาสเชิงธุรกิจ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างยั่งยืน
- PLO 5: ใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและติดตั้งกลับสมัยใหม่ เพื่อดำเนินงานด้านวิศวกรรมและการจัดการเชิงธุรกิจ รวมทั้งสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับข้อจำกัดของธุรกิจ
- PLO 6: ดำเนินร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายทางสหสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในบริบทวิศวกรรมและการประกอบธุรกิจ
- PLO 7: นำเสนอแนวคิดทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม กลยุทธ์ธุรกิจ และแผนการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการสื่อสารทั้งลายลักษณ์อักษร และวาจา ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย
- PLO 8: ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และครอบคลุมกฎหมาย
- PLO 9: ประพฤติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ตามกรอบมาตรฐาน ที่สอดคล้องกับกฎหมายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ
- PLO 10: ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานทางวิศวกรรม การลงทุน และการบริหารโครงการ เพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและธุรกิจ
- PLO 11: พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามเทคโนโลยี แนวโน้มอุตสาหกรรม และแนวทางการประกอบการธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงการปรับตัวในยุคดิจิทัลและความยั่งยืน

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม นจธ.



INDUSTRIAL SYSTEMS ENGINEERING AND ENTREPRENEURSHIP

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569



โครงสร้างหลักสูตร 133 หน่วยกิต

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	27 หน่วยกิต
ข.หมวดวิชาเฉพาะ	100 หน่วยกิต
• วิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	17 หน่วยกิต
• วิชาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	30 หน่วยกิต
• วิชาปั้งคั่บทางวิศวกรรม	35 หน่วยกิต
• วิชาบังคับทางการ ประกอบการธุรกิจ	18 หน่วยกิต
ค.หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต



คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- รับนักศึกษาไทย
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่าตามเกณฑ์การเกี้ยบบุคคลศึกษาเท่ากับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา โดยผ่านกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้า ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุในการรับสมัคร คัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใน ระดับปริญญาตรี (KMUTT-TCAS) ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรีกำหนด



อัตราค่าเล่าเรียน

อัตราค่าเล่าเรียน (หน่วย : บาท)	ภาคการศึกษา	ปีการศึกษา
1. ค่าบำรุงการศึกษา	49,000	98,000
2. ค่าธรรมเนียมพิเศษ	5,000	10,000
รวมค่าเล่าเรียน	54,000	108,000
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร	432,000	



อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรระบบอุตสาหกรรม (Industrial Systems Engineer)
- ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Manager)
- นักวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตสาหกรรม (Industrial Data Analyst)
- ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)
- ผู้ก่อตั้งสตาร์ทอัพ (Start-Up Founder)
- ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี (Technopreneur)
- ผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovation Entrepreneur)
- นักออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรม (Innovative Product Designer)
- นักออกแบบ/วางแผนนวัตกรรม (Innovation Designer / Planner)
- ผู้จัดการโครงการวิศวกรรม (Engineering Project Manager)



ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บจธ.

