

MECHATRONICS ENGINEERING

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569



ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
Bachelor of Engineering Program in Mechatronics Engineering

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)
Bachelor of Engineering (Mechatronics Engineering)

ประเภทของหลักสูตร ปริญญาตรี 4 ปี

จำนวนหน่วยกิตรวม 147 หน่วยกิต

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ในวันเวลาราชการปกติ (จันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.)
- สถานที่จัดการเรียน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พื้นที่การศึกษางานมด



โครงสร้างหลักสูตร 147 หน่วยกิต

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	27 หน่วยกิต
ข.หมวดวิชาเฉพาะ	114 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทาง	
วิศวกรรมศาสตร์	27 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทาง	
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	30 หน่วยกิต
- วิชาบังคับทางวิศวกรรม	48 หน่วยกิต
- วิชาเลือก	9 หน่วยกิต
ค.หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต



จุดเด่นของหลักสูตร

- ผสานความรู้ข้ามสาขา ซึ่งเป็นจุดเด่นของเมคคาทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องหลายด้าน เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และกระบวนการผลิต
- บูรณาการเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และจักรกลวิทัศน์ (Machine Vision) ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ เซนเซอร์ และการเขียนโปรแกรมควบคุม
- ครอบคลุมทั้งเมคคาทรอนิกส์ในระบบอัตโนมัติและการผลิต สำหรับผู้ที่สนใจทำงานในอุตสาหกรรม
- รองรับความต้องการของอุตสาหกรรมยุคใหม่ เช่น อุตสาหกรรม 4.0 ระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนต่อยอดความสนใจเฉพาะด้านได้อย่างลึกซึ้ง
- สนับสนุนการเรียนรู้ด้านการบริหารอุตสาหกรรม สำหรับผู้ที่ต้องการเป็นผู้ประกอบการหรือบริหารงานในอนาคต



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1: สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อน ภายใต้ข้อกำหนดด้านต่าง ๆ ได้ โดยการประยุกต์ใช้องค์ความรู้สืบค้นข้อมูล สร้างแบบจำลองเพื่อหาข้อสรุป และประเมินผลได้
- PLO 2: สามารถสร้างและใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสมภายใต้ข้อกำหนดและข้อจำกัด
- PLO 3: สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- PLO 4: เลือกแนวทางการปฏิบัติหน้าที่วิศวกรได้อย่างมืออาชีพ
- PLO 5: สามารถเรียนรู้ตลอดชีพและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง



อัตราค่าเล่าเรียน

อัตราค่าเล่าเรียน (หน่วย : บาท)	ภาคการศึกษา	ปีการศึกษา
1. ค่าบำรุงการศึกษา	14,500	29,000
2. ค่าลงทะเบียน (650 บาท/หน่วยกิต)	11,944	23,888
รวมค่าเล่าเรียน	26,444	52,888
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร	211,550	



คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- รับนักศึกษาไทย
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 4 หรือสายการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์



อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรเมคคาทรอนิกส์ – พัฒนาเครื่องจักรหรือติดตั้งระบบที่เป็นการผลิตผสมผสานกลไกทางกล อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการควบคุมอัตโนมัติ
- วิศวกรระบบควบคุม – พัฒนาและดูแลระบบอัตโนมัติ เช่น PLC, SCADA, PID
- วิศวกรหุ่นยนต์ – ออกแบบ ประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม
- วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ – ใช้ CAD ในการออกแบบเครื่องจักรหรือผลิตภัณฑ์อัจฉริยะ
- วิศวกร AI/ML – สำหรับระบบอัตโนมัติ
- วิศวกรประจำโรงงาน – ดูแลกระบวนการผลิตที่ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ
- วิศวกรซ่อมบำรุง



ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มจร.



ข้อมูลหลักสูตรเพิ่มเติม



<https://pe.kmutt.ac.th/>



production_engineering@mail.kmutt.ac.th



02-470-9177 , 02 470 9176