

# 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 พื้นที่การศึกษาบางมด



## โครงสร้างหลักสูตร

147 หน่วยกิต

ค.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	27 หน่วยกิต
ค.หมวดวิชาเฉพาะ	114 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	27 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	30 หน่วยกิต
- วิชาบังคับทางวิศวกรรม	48 หน่วยกิต
- วิชาเลือก	9 หน่วยกิต
ค.หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต



## จุดเด่นของหลักสูตร

- ผสมผสานความรู้ข้ามสาขา 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.



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



[production\\_engineering@mail.kmutt.ac.th](mailto:production_engineering@mail.kmutt.ac.th)



02-470-9177, 02 470 9176

ข้อมูลหลักสูตรเพิ่มเติม