

Program Profile

ปริญญาตรี 4 ปี
โครงการปกติ

Bachelor of Engineering Program in Smart Manufacturing and Advanced Tool Engineering

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะ
และเครื่องมือขั้นสูง

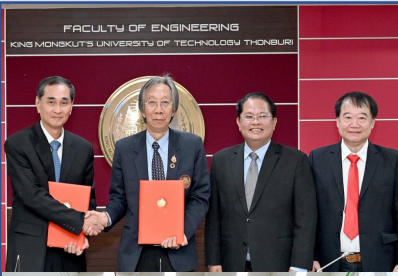
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ
อาคารวิศวะพัฒนา
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
โทร. 02-470-9213
<https://tme.kmutt.ac.th>



คณะวิศวกรรมศาสตร์
Faculty of Engineering

Program Specification



ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่สามารถใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมการผลิต อัจฉริยะและการออกแบบเครื่องมือขั้นสูง เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

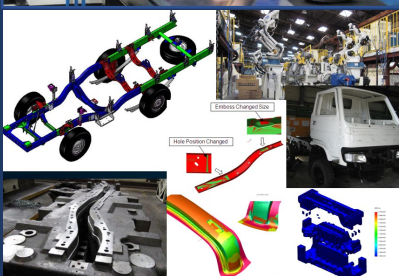
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตวิศวกร ให้มีความรู้ความชำนาญทางด้านวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะ และเครื่องมือขั้นสูง มีคุณธรรม มีจริยธรรม และใช้ศิลปะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพจนสามารถเรียนรู้ชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้
- 2) เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการเรียนการสอน ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นตัวชี้วัด และให้เกิดการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ในการใช้งานจริงในภาคอุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูง
- 3) เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูง นำไปสู่การเผยแพร่ และการให้บริการวิชาการแก่สังคม

จุดเด่นของหลักสูตร

- มีประสบการณ์มากกว่า 30 ปีที่สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ด้านเครื่องจักรกลการผลิตที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ออกแบบเครื่องมือ ชิ้นส่วนยานยนต์ วัสดุประเภทโลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม รวมถึงระบบการผลิตอัตโนมัติ
- มีความพร้อมของคณาจารย์ประจำหลักสูตร ความแข็งแกร่งในด้านผลงานวิชาการ และทำงานร่วมกับสมาคมวิชาชีพเกี่ยวเนื่องกับสาขา
- ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถทำงานได้หลายสายงาน เช่น ตำแหน่งงานวิศวกรวางแผนการผลิต วิศวกรควบคุมการผลิตระบบอัตโนมัติ วิศวกรควบคุมคุณภาพ วิศวกรออกแบบเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ วิศวกรวิเคราะห์ข้อมูล วิศวกรซ่อมบำรุง วิศวกรจัดซื้อและขาย และผู้ประกอบการธุรกิจ กิจการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตเครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต

Program Learning Outcomes



PLO1. พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรมเพื่อการใช้งานทางวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูง โดยใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมและพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

PLO2. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูงที่ซับซ้อน โดยใช้หลักการทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ วิศวกรรมศาสตร์

PLO3. ออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของระบบงานหรือกระบวนการทางวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูงตามข้อกำหนดงาน

PLO4. ตรวจสอบและประเมินผล กระบวนการและปัญหาทางวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูง

PLO5. สร้างอุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูงที่เหมาะสมและทันสมัย

PLO6. ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายในสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO7. ติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรม ทั้งด้วยวาจา การเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและอ่านแบบทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO8. แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกรรมในบริบทของสังคม เศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และกรอบของกฎหมาย

PLO9. แสดงออกถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ตามกรอบมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

PLO10. บริหารงานวิศวกรรมการผลิตอัจฉริยะและเครื่องมือขั้นสูงโดยใช้หลักการด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

PLO11. แสดงออกถึงความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีพและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

PLO12. สร้างต้นแบบทางวิศวกรรมโดยใช้กระบวนการผลิตอัจฉริยะ และ เครื่องมือขั้นสูง

Program Information

การเรียนรู้การสอนของหลักสูตร

1) เน้นความรู้และทักษะการออกแบบการผลิตอัตโนมัติและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต การพิมพ์สามมิติ ระบบการผลิตอัจฉริยะ ระบบปัญญาประดิษฐ์ ผลิตชิ้นส่วนรักษ์โลก ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในยุคอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง ในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน

2) จัดการเรียนรู้การสอนแบบ **Outcome-Based Education Module** ส่งเสริมการเพิ่มทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการปรับตัวกับสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้สามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตการทำงาน

3) ศึกษาแบบองค์รวม ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อความสมบูรณ์พร้อมสำหรับชีวิตและการประกอบอาชีพ การปฏิบัติจริงกับอุตสาหกรรม นักศึกษามีโอกาสได้ปฏิบัติจริงกับอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องมือขั้นสูง ช่วยให้มีความพึงพอใจและความพร้อมสำหรับตลาดงาน

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 หรือสายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์

แผนการรับและค่าเล่าเรียน

จำนวน 50 คน ในแต่ละปีการศึกษา ค่าเล่าเรียนเป็นอัตราปกติระดับปริญญาตรี ตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละปีการศึกษา

รายละเอียดหลักสูตร

ดาวโหลดได้จากที่นี่

