

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตดิจิทัล หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นแหล่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับระบบการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ และยังสามารถเชื่อมโยงกับมาตรฐานวิชาชีพทั้งกรอบด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรซึ่งพร้อมออกไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม หรือภาคส่วนอื่นๆ ซึ่งต้องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยบัณฑิตที่ผ่านการศึกษจากหลักสูตรนี้ นอกจากจะเป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการระบบการผลิต เทคโนโลยีดิจิทัล และซอฟต์แวร์ในระบบการผลิตแล้ว ยังเป็นผู้มีความใฝ่รู้ มีวินัยและความรับผิดชอบ และเข้าใจถึงจรรยาบรรณวิชาชีพเป็นอย่างดี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตดิจิทัล เป็นหลักสูตรพัฒนามาจากความต้องการของสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกที่ต้องการวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในด้านการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบการผลิต ซึ่งต้องอาศัยวิศวกรที่มีความรู้ในลักษณะพหุวิทยาการระหว่างศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ และวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. สามารถระบุและเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานและเฉพาะทาง ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบการผลิตที่รับผิดชอบได้
2. สามารถตั้งสมมติฐานของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้นซึ่งประกอบไปด้วยหลักการ เครื่องมือพื้นฐาน และเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นได้
3. สามารถพัฒนาแนวคิดเบื้องต้นโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล การค้นคว้า การวิจัย การทดลอง การทดสอบ โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วย เพื่อสร้างแนวทางแก้ไขปัญหารอบด้านโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมรอบข้างเป็นสำคัญ
4. สามารถตรวจสอบ ประเมิน และวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากแนวทางแก้ไขเพื่อหาข้อสรุปตามหลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ โดยอ้างอิงข้อมูลทางสถิติหรือผลลัพธ์จากการจำลองสถานการณ์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
5. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อพัฒนากระบวนการ และระบบงานให้มีประสิทธิภาพ

6. สามารถให้ความคิดเห็นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกในกลุ่ม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานและเฉพาะทาง ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
7. สามารถสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องในระบบงานได้อย่างชัดเจนทั้งการพูด การเขียน และฟัง
8. สามารถอธิบายผลกระทบของการแก้ไขปัญหาที่พัฒนาขึ้นที่มีต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน
9. สามารถอธิบายถึงผลกระทบเชิงลบที่เกิดขึ้นจากการละลายหรือละเว็น ข้อกำหนดและหลักการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
10. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบ่งชี้ให้เห็นการวิเคราะห์ต้นทุน ความเสี่ยง และความคุ้มค่าในการลงทุนที่มีต่อแนวทางแก้ไขปัญหานั้น
11. สามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมทั้งในและนอกเหนือศาสตร์ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป