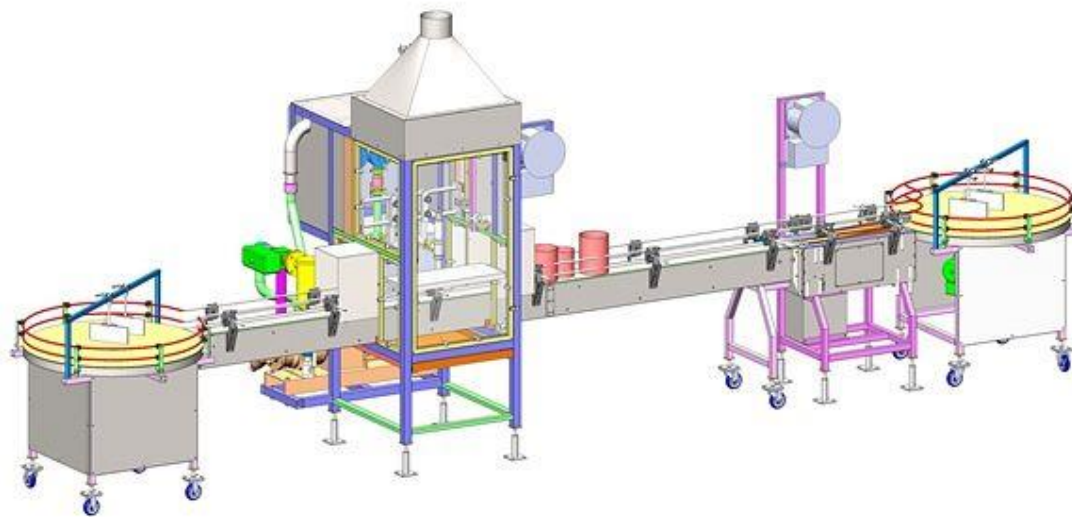


97702 การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ



วัตถุประสงค์



- เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้เครื่องจักรกลในการผลิตทางอุตสาหกรรม
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้ระบบอัตโนมัติในการผลิตทางอุตสาหกรรม



คำอธิบายชุดวิชา



การวิเคราะห์ความต้องการในระบบการผลิต อัตราการผลิต หน้าที่การทำงาน และคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องจักรกลการผลิต การออกแบบแนวคิดการทำงานเครื่องจักร การวิเคราะห์ทางเลือกการออกแบบที่เป็นไปได้ การออกแบบรายละเอียดเครื่องจักรกล การเลือกส่วนประกอบเครื่องจักร และการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การออกแบบเพื่อความง่ายต่อการบำรุงรักษา การออกแบบระบบอัตโนมัติและการควบคุมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ทางการผลิต ระบบวัดคุณภาพการผลิตอุตสาหกรรม การประกอบและการทดสอบ การทำงานเครื่องจักรกลการผลิต รวมถึงการออกคุณลักษณะเครื่องจักรและการตรวจรับเครื่องจักรกลการผลิต

โครงสร้างชุดวิชา



- หน่วยที่ 1 แนวคิดการออกแบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการในระบบการผลิต
- หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือกในการซื้อและการสร้างเครื่องจักรกลการผลิต
- หน่วยที่ 4 การออกแบบคุณลักษณะเครื่องจักรและการตรวจรับ
- หน่วยที่ 5 การออกแบบเครื่องจักรอัตโนมัติและการควบคุม
- หน่วยที่ 6 การวัดคุมในระบบการผลิต
- หน่วยที่ 7 การเลือกอุปกรณ์และการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล
- หน่วยที่ 8 การออกแบบเพื่อความง่ายต่อการบำรุงรักษา

โครงสร้างชุดวิชา



- หน่วยที่ 9 การยศาสตร์สำหรับการออกแบบเครื่องจักร
- หน่วยที่ 10 การประกอบและการทดสอบการทำงานเครื่องจักร
- หน่วยที่ 11 ความคลาดเคลื่อนในเครื่องจักรกลการผลิต
- หน่วยที่ 12 หุ่นยนต์การผลิตและปัญญาประดิษฐ์
- หน่วยที่ 13 เทคโนโลยีความจริงเสมือนในการพัฒนางานการผลิต
- หน่วยที่ 14 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิต
- หน่วยที่ 15 ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของระบบอัตโนมัติ