

สมรรถนะนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด

1. มีความรู้เกี่ยวกับตัวตรวจจับ การควบคุมแบบตรรกะสำหรับงานอุตสาหกรรม และสามารถโปรแกรมตัวควบคุมตรรกะ (PLC) ได้
2. มีความรู้เกี่ยวกับการวัดในกระบวนการทางอุตสาหกรรม (Process Measurement) เข้าใจคุณลักษณะและหลักการทำงานของอุปกรณ์หรือเครื่องมือวัดต่าง ๆ เช่น เครื่องมือวัดอุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล ระดับ และอื่น ๆ และมีความรู้พื้นฐานในการสอบเทียบทรานสมิตเตอร์ ตลอดจนสามารถเลือกอุปกรณ์วัดที่เหมาะสมกับกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันได้
3. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการอุตสาหกรรม (Process Control) เช่น การควบคุมแบบป้อนกลับ การควบคุมแบบป้อนล่วงหน้า การควบคุมแบบแคสเคด (Cascade) ตลอดจนสามารถปรับตั้งค่า PID ให้เหมาะสมได้
4. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดสัญญาณ เช่น ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป ระบบ Data Acquisition
5. มีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบทางวิศวกรรม เช่น MATLAB, Altium/KiCad, SOLIDWORK และ LabVIEW
6. มีความสามารถในการอ่าน เขียน และทำความเข้าใจ P&ID และแบบไฟฟ้า โดยใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐาน เช่น AutoCAD, VISIO
7. มีความสามารถในการวิเคราะห์และออกแบบวงจรดิจิทัลและแอนะล็อก เช่น วงจรควบคุม วงจรตรวจจับ ฯลฯ
8. มีความรู้ในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C หรือภาษาอื่น
9. มีความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสามารถใช้โปรโตคอลพื้นฐาน
10. มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองตลอดเวลาที่ทำงาน มีระเบียบวินัย มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานเป็นทีม และรักษาเวลา