



หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 20104-2003
ท-ป-น 1-3-2 จำนวนชั่วโมงสอน 4 ชั่วโมง : สัปดาห์ ระดับชั้น ปวช.

วิชา วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 20104-2003 เป็นรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง หมวดวิชา สมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ มีจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา ดังนี้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
2. มีทักษะในการคำนวณค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
3. มีทักษะในการประกอบวงจร การใช้เครื่องมือและทดสอบวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าเพิ่มเติม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ คำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
2. ประกอบและทดสอบวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับพารามิเตอร์ของรูปคลื่นไซน์ คำนวณและทดสอบค่ากระแสไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้า อิมพีแดนซ์ คาบเวลา ความถี่ เฟส กำลังไฟฟ้า เพาเวอร์แฟกเตอร์ จำนวนเชิงซ้อน เฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจร RLC แบบอนุกรม แบบขนานและแบบผสม วงจรเรโซแนนซ์ วงจรฟิลเตอร์ โดยใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน