

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

รหัส 20128 - 1003

ระดับชั้น ปวช.

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง 2 หน่วยกิต

วิชา วงจรไฟฟ้าและการวัด

สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์

เวลาเรียนรวม 72 ชั่วโมง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎและทฤษฎี วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
2. มีทักษะในการวิเคราะห์ห้วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
3. มีทักษะในการประกอบวงจร ใช้เครื่องมือวัดและทดสอบวงจรไฟฟ้า
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าเพิ่มเติมและทำงานด้วยความรอบคอบ ถูกต้องและ

ปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
2. คำนวณ ประกอบวงจร วัด และทดสอบค่าต่างๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังและพลังงานไฟฟ้า การประกอบวงจร ทดสอบหาค่าพารามิเตอร์ของวงจรไฟฟ้ากระแสตรงโดยใช้กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ ทฤษฎีของเทวินินและทฤษฎีของนอร์ตัน แหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ค่าพารามิเตอร์ของรูปคลื่นไซน์ แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า อิมพีแดนซ์ คาบเวลา ความถี่ เฟส กำลังไฟฟ้า ประกอบวงจร ทดสอบหาค่าพารามิเตอร์ของวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ