

ภาคผนวก ก.  
ลักษณะรายวิชา

### ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 2104-2224 อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 2 (Industrial Electronics 2)
2. สภาพรายวิชา วิชาชีพสาขาวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
3. เวลาศึกษา ทฤษฎีและปฏิบัติ เวลา 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน 18 สัปดาห์
4. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
5. จุดประสงค์รายวิชา
  1. เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการใช้งาน
  2. เพื่อให้มีความสามารถในการสร้างประกอบวงจร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง และการประยุกต์การใช้งาน
  3. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบ ประกอบวงจรอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
  4. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย
6. มาตรฐานรายวิชา
  1. เข้าใจหลักการทำงานและการใช้งานของอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
  2. วัดและทดสอบอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
  3. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
7. คำอธิบายรายวิชา
 

ศึกษาหลักการและปฏิบัติ วงจรเรกติไฟร์แบบ ฮาร์ฟเวฟ ฟลูเวฟ วงจรทวิแรงดันด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง หลักการสวิตชิงโหมดเพาเวอร์ซัพพลาย วงจรอินเวอร์เตอร์ คอนเวอร์เตอร์ โซลิตสเตตรีเลย์ ดีซีมอเตอร์ เอซีมอเตอร์ ยูนิเวอร์แซลมอเตอร์ สเตปปีงมอเตอร์ คลัทซ์และเบรก ฟรีควენซีอินเวอร์เตอร์ วงจรกันคลื่นรบกวน วงจรป้องกันระบบจ่ายไฟฟ้ามอเตอร์ผิดปกติ