

รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2/2567

ชื่อครูผู้สอน นายอุดม อึ้งพรหมบัณฑิต

1. รายละเอียดวิชา

ชื่อรายวิชา อิเล็กทรอนิกส์กำลัง รหัสวิชา 30104-2101 จำนวน 3 หน่วยกิต

 เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 90 ชั่วโมง/ภาคเรียน

จุดประสงค์รายวิชา

 1. เข้าใจพื้นฐานของแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ แบบแรงดันเอาต์พุตคงที่และปรับค่าได้

 2. สามารถประยุกต์ใช้แหล่งจ่ายไฟชนิดต่างๆ ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงานในอุตสาหกรรม

 3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยประณีต รอบคอบ และ ปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับแบบแรงดันเอาต์พุทคงที่และ ปรับค่าได้

2. ออกแบบแหล่งจ่ายไฟชนิดต่างๆ ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงานในอุตสาหกรรม

 3. จำลองการทำงานของวงจรแปลงผันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของการแปลงผันกำลังไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง อุปกรณ์พาสซีฟและวัสดุแม่เหล็ก วงจรเรียงกระแสแบบใช้ไดโอดและแบบควบคุมเฟสชนิดเฟสเดียวและหลายเฟส การจำลองการทำงานของวงจรแปลงผันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อินเวอร์เตอร์ซึ่งแปลงกระแสตรงเป็นกระแสสลับ สามารถประยุกต์ใช้งานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

 2.1 ชื่อหนังสือ

 1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ดนุพัฒน์ ดวงมาลัย และ มานะพันธ์ พ่อยันต์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย. กรุงเทพ.

 2. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม พุทธารักษ์ แสงกิ่ง สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีวะ กรุงเทพ.

 3. งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ไวพจน์ ศรีธัญ และ วีรธรรม ไชยยงค์ สำนักพิมพ์วังอักษร. 2.2 ชื่อ web site -

 ค้นหาผ่านทาง www.google.com

 2.3 อื่น ๆ

 -

3. สื่อการสอน

 1. ตำรา/ใบความรู้

 2. ใบงาน

 3. ของจริง/สถานที่จริง

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

 ทดสอบ 30 คะแนน แฟ้มสะสมงาน 10 คะแนน ลักษณะนิสัย 20 คะแนน ภาระงาน 40 คะแนน

รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

 ลงชื่อ.............................................. ครูผู้สอน

 (นายอุดม อึ้งพรหมบัณฑิต)

ลงชื่อ..............................................ผู้ตรวจ ลงชื่อ......................................ผู้ตรวจ

 (นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ) (นางยุพาวดี ศิริปีริดิ์)

 หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

หมายเหตุ ส่งที่ฝ่ายวิชาการ สัปดาห์ที่ 2 ของการเปิดภาคเรียน