

รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2/2567

ชื่อครูผู้สอน นายอุดม อึ้งพรหมบัณฑิต

1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 20104-2006 จำนวน 2 หน่วยกิต เวลาเรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 72 ชั่วโมง/ภาคเรียน

จุดประสงค์รายวิชา

 1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีแม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า โครงสร้าง หลักการทำงานเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

 2. มีทักษะในการถอด ประกอบ และทดสอบเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

 3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ

 4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการทำงาน ถอดประกอบ ทดสอบใช้งาน ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

สมรรถนะรายวิชา

 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์โครงสร้าง และหลักการทำงานของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

2. ถอดประกอบชิ้นส่วนและต่อวงจรขดลวดอาร์เมเจอร์ของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

3. ทดสอบการใช้งาน การเริ่มเดิน การควบคุมความเร็ว การกลับทิศทางหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

4. บำรุงรักษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน ถอดประกอบ ทดสอบใช้งาน ตรวจสอบและแก้ไข ข้อบกพร่องของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

คำอธิบายรายวิชา

 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีแม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า โครงสร้างและส่วนประกอบ หลักการทำงานชนิดของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรงสาเหตุที่ทำให้ไม่เกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้า อาร์เมเจอร์รีแอ็กชัน คอมมิวเทชัน การคำนวณหาค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ประสิทธิภาพ คุณลักษณะ และการนำไปใช้งาน หลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์แม่เหล็กถาวร (Brushless Permanent Magnet Motor) คุณลักษณะและการนำไปใช้ของมอเตอร์ไฟฟ้า งานพันขดลวดอาร์เมเจอร์ งานต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง งานควบคุมความเร็วและทิศทางการหมุน งานวัดและตวจสอบการทำงานมอเตอร์กระแสตรง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง งานบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

 2.1 ชื่อหนังสือ

 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง ธวัชชัย อัตถวิบูลย์กุล สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีวะ กรุงเทพ

 2. เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง ไวพจน์ ศรีธัญ สำนักพิมพ์ วังอักษร กรุงเทพ

 2.2 ชื่อ web site -

 ค้นหาผ่านทาง www.google.com

 2.3 อื่น ๆ

 -

3. สื่อการสอน

 1. ตำรา/ใบความรู้

 2. ใบงาน

 3. ของจริง

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