

รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2/2568

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 งานควบคุม

ความเร็วและทิศทางการหมุน 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

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ .....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปีริดิ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

หมายเหตุ ส่งที่ฝ่ายวิชาการ สัปดาห์ที่ 2 ของการเปิดภาคเรียน