



รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ชื่อครูผู้สอน นายวรวิทย์ เคนวัน

1. รายละเอียดวิชา

- 1.1 ชื่อรายวิชา เครื่องกลไฟฟ้า 1 รหัสวิชา 30104-2005 (2-3-3) จำนวน 3 หน่วยกิต
เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เรียน 15 สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 75 ชั่วโมง/ภาคเรียน
เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 21 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 27 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ทดสอบและควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้า
ในงานอุตสาหกรรมด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

1.3 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจคุณลักษณะสมบัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้า
2. สามารถทดสอบและควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้า
3. มีกิจนิสัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย
4. มีความสามารถประยุกต์การทดสอบและควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

1.4 สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้า
2. ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
3. ต่อหม้อแปลงไฟฟ้า ทดสอบหาประสิทธิภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบและควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

1.5 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคุณลักษณะสมบัติของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรงแบบต่าง ๆ ในสถานะไม่มีโหลดและมีโหลด คุณลักษณะสมบัติมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงมีแปรงถ่านและไร้แปรงถ่าน การเริ่มหมุนและการควบคุมความเร็ว หลักการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า วงจรสมมูลและเฟสเซอร์ไดอะแกรม

การทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพของหม้อแปลง การต่อหม้อแปลงไฟฟ้าใช้งานเฟสเดียวและสามเฟส

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

- 1) รัชชัย อรรถวิบูลย์กุล (2562) เครื่องกลไฟฟ้า 1 : สำนักพิมพ์ ศสอ.
- 2) สุธน แก่นตัน (2562) เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง : สำนักพิมพ์ เมืองไทย
- 3) ไชยชาญ หินเกิด (2563) เครื่องกลไฟฟ้า 1 : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- 4) สื่อเรียนรู้ อื่น ๆ

Youtube ช่อง Montri ngaodet : <https://www.youtube.com/watch?v=hvW9Wt2uiz8>

3. สื่อการสอน

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book มอเตอร์ไฟฟ้า

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ทดสอบ 40 คะแนน ลักษณะนิสัย 20 คะแนน ภาระงาน 40 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(นายวรวิทย์ เคนวัน)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปริต)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ