

**รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา**

**ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567**

**ชื่อครูผู้สอน นายธนพัฒน์ อินทะสร้อย**

**1. รายละเอียดวิชา**

1.1 ชื่อรายวิชา เครื่องกลไฟฟ้า 1 รหัสวิชา 30104-2005 จำนวน 3 หน่วยกิต

เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 90 ชั่วโมง

1.2 อ้างอิงมาตรฐาน

-

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ทดสอบและควบคุมเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้า ในงานอุตสาหกรรมด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

1.4 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจคุณลักษณะสมบัติของเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร้ไฟฟ้ากระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้า

2. สามารถทดสอบและควบคุมเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร้ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้า

3. มีกิจนิสัยในการทํางานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

4. มีความสามารถประยุกต์การทดสอบและควบคุมเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร้ไฟฟ้า กระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

1.5 สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทํางานของเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ ไฟฟ้ากระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้า

2. ควบคุมมอเตอร้ไฟฟ้ากระแสตรง

3. ต่อหม้อแปลงไฟฟ้า ทดสอบหาประสิทธิภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า

4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบและควบคุมเครื่องกําเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง และหม้อแปลงไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

1.6 คําอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคุณลักษณะสมบัติของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรงแบบต่าง ๆ ในสภาวะไม่มีโหลด และมีโหลด คุณลักษณะสมบัติมอเตอร้ไฟฟ้ากระแสตรงมีแปรงถ่านและไร้แปรงถ่าน การเริ่มหมุนและการควบคุมความเร็ว หลักการทํางานของหม้อแปลงไฟฟ้า วงจรสมมูลและเฟสเซอร์ไดอะแกรม การทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพของหม้อแปลง การต่อหม้อแปลงไฟฟ้าใช้งานเฟสเดียวและสามเฟส

**2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม**

2.1 ชื่อหนังสือ

เครื่องกลไฟฟ้า 1, เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง, หม้อแปลงไฟฟ้า

2.2 ชื่อเวปไซต์

https://ectl.siam.edu/courses/faculty-of-engineering/lesson/152-328-%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%9F%E0%B9%89%E0%B8%B2-1-electrical-machines-1/

2.3 อื่นๆ

เข้าไปที่ Youtube.com แล้วค้นหาด้วยคำว่า เครื่องกลไฟฟ้า 1 หรือตามหัวข้อย่อยในเนื้อหารายวิชา

**3. สื่อการสอน**

สื่อวีดีทัศน์ / เพาเวอร์พอยต์ /ชุดทดลองเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง, หม้อแปลงไฟฟ้า

**4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล**

4.1 การวัดผล

      1. ภาคทฤษฎี แบบฝึกหัด การทดสอบประจำหน่วย การทดสอบปลายภาคและงานที่ได้มอบหมาย

      2. ภารปฏิบัติ การทดลองใบงาน

3. คุณธรรมจริยธรรม จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน/ในชั้นเรียน (รายบุคคล)

3.1 การแต่งกาย

          3.2 การตรงต่อเวลา

          3.3 ความรับผิดชอบ/ความตั้งใจ /ฯลฯ

4.2 การประเมินผล

           1. เกณฑ์การให้คะแนน

                    1.1 แฟ้มสะสมงาน                           10 %

                    1.2  แบบฝึกหัด                   10 %

1.3 ใบงาน 40 %

                    1.4 ประเมินคุณธรรม  จริยธรรม           20 %

                    1.5 สอบประมวลความรู้                     20 %

**รวม           100 %**

              2. การประเมินผลประเมินตามเกณฑ์  ดังนี้

                        80 – 100  คะแนน       มีผลการเรียน    4

                        75 – 79    คะแนน       มีผลการเรียน    3.5

                        70 – 74    คะแนน       มีผลการเรียน    3

                        65 – 69    คะแนน       มีผลการเรียน    2.5

                        60 – 64    คะแนน       มีผลการเรียน    2

                        55  – 59   คะแนน       มีผลการเรียน    1.5

                        50  – 54   คะแนน       มีผลการเรียน    1

                          0 -  49    คะแนน      มีผลการเรียน     0

ลงชื่อ...................................

(นายธนพัฒน์ อินทะสร้อย)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ..............................................ผู้ตรวจ ลงชื่อ..............................................ผู้รับรอง

(นางสาวคำภีร์พรรณ ช่วยวงษ์ญาติ) (นางยุพาวดี ศิริปีริด์)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ