



## รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ชื่อครูผู้สอน นายวรวิทย์ เคนวัน

### 1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 20104-2008 (1-6-3) จำนวน 3 หน่วยกิต  
เวลาเรียน 7 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 126 ชั่วโมง/ภาคเรียน  
เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 17 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 7 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

#### 1.2 อ้างอิงมาตรฐาน

- 1.มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ระดับ 1
- 2.มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาพนักงานประกอบมอเตอร์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า ระดับ 1

#### 1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ถอดและประกอบชิ้นส่วน พันขดลวดและต่อวงจร วัดและทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ

#### 1.4 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และ เข้าใจ เกี่ยวกับ ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงานและคุณลักษณะของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
2. มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบมอเตอร์ ถอดประกอบ พันขดลวด ต่อวงจร ทดสอบและบำรุงรักษา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการทำงานและคุณลักษณะ ถอดและประกอบชิ้นส่วน การพันขดลวดและต่อวงจร และบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

#### 1.5 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส ชนิดต่าง ๆ

2. ถอดและประกอบชิ้นส่วน การพันขดลวดและต่อวงจรของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
3. วัดและทดสอบคุณลักษณะสมบัติของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
4. ใช้งานและบำรุงรักษาการตรวจซ่อมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน ถอด ประกอบชิ้นส่วน การพันขดลวด ต่อวงจรและบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

#### 1.6 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด โครงสร้าง และส่วนประกอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟสและมอเตอร์ไฟฟ้าหลายความเร็ว หลักการทำงาน การกลับทิศทางการหมุน คุณลักษณะการนำไปใช้งาน และบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานถอดประกอบมัดขดลวด มอเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานทำฟอร์มคอยล์ พันขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานลงขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานต่อวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานทดสอบวงจรมอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

## 2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

### 2.1 ชื่อหนังสือ

- 1) คารม สินธุระหัฐ (2562). มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ : ศูนย์หนังสือ เมืองไทย
- 2) ธวัชชัย อรรถวิบูลย์กุล (2562). วงจรไฟฟ้ากระแสตรง : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ
- 3) ณรงค์ ขอนตะวัน (2562). วงจรไฟฟ้ากระแสตรง : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ

### 2.2 ชื่อ web site

<https://anyflip.com/btkv/pbai/basic>

### 2.3 สื่อเรียนรู้ อื่น ๆ

## 3. สื่อการสอน

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book มอเตอร์ไฟฟ้า

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

#### 4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

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

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน  
(นายวรวุฒิ เคนวัน)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ  
(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)  
หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ  
(นางยุพาวดี ศิริปรีดิ์)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ