



รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
ชื่อครูผู้สอน นายธนพัฒน์ อินทะสร้อย

1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 20104-2014 จำนวน 2 หน่วยกิต
เวลาเรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 72 ชั่วโมง

1.2 อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ระดับ 1
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเทคนิคไฟฟ้าในโรงงาน

อุตสาหกรรม

ระดับ 1

3. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเทคนิคบำรุงรักษาเครื่องจักรกล
สำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ถอด ประกอบชิ้นส่วน พันขดลวด ทดสอบการทำงาน วัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ความเร็วรอบ
ความถี่ การควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยและ
มีความรับผิดชอบ

1.4 จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบ ถอดประกอบ พันขดลวด บำรุงรักษา การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
กระแสสลับ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด
ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ การถอดประกอบชิ้นส่วน ทดสอบ วัดค่าทางไฟฟ้าและควบคุม
เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

1.5 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
2. ปฏิบัติงานถอดและประกอบชิ้นส่วนและการพันขดลวด
3. ทดสอบและวัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ความเร็วรอบและความถี่
4. ตรวจสอบ บำรุงรักษาและทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบชิ้นส่วน ทดสอบ วัดค่าทางไฟฟ้าและควบคุมเครื่อง
กำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

1.6 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ การเกิดรูปคลื่นไซน์ สมการแรงเคลื่อนไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของความเร็วยกกำลังแม่เหล็กและความถี่ การทำงานคุณลักษณะและการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า งานถอดประกอบอัลเทอร์เนเตอร์รถยนต์ เครื่องกำเนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ งานพันขดลวดเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานต่อขดลวดแบบสตาร์-เดลตา งานทดสอบแรงดัน กระแสขณะมีโหลดและไม่มีโหลดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ งานบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

2.2 ชื่อเว็บไซต์

<https://anyflip.com/zucr/qwar/basic>

http://ctc.chontech.ac.th/files/2109162222265146_23052123235256.pdf

2.3 อื่นๆ

เข้าไปที่ Youtube.com แล้วค้นหาด้วยคำว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ หรือตามหัวข้อย่อยในเนื้อหาวิชา

3. สื่อการสอน

สื่อวีดิทัศน์ / สื่อดิจิทัล / ชุดทดลองวงจรพัลส์และสวิตซิง

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

4.1 การวัดผล

1. ภาคทฤษฎี แบบฝึกหัด การทดสอบประจำหน่วย การทดสอบปลายภาคและงานที่ได้มอบหมาย
2. การปฏิบัติ การทดลองใบงาน
3. คุณธรรมจริยธรรม จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน/ในชั้นเรียน (รายบุคคล)
 - 3.1 การแต่งกาย
 - 3.2 การตรงต่อเวลา
 - 3.3 ความรับผิดชอบ/ความตั้งใจ ฯลฯ

4.2 การประเมินผล

1. เกณฑ์การให้คะแนน

1.1	เพิ่มสะสมงาน	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.....
(นายธนวัฒน์ อินทะสร้อย)
ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ
(นางสาวคำภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)
หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
(นางยุพาวดี ศิริปรีดี)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ