



รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

ชื่อครูผู้สอน นายวรวิทย์ เคนวัน

1. รายละเอียดวิชา

- 1.1 ชื่อรายวิชา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา 20100-1007 (1-3-2) จำนวน 2 หน่วยกิต
เวลาเรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 72 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 19 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

1.2 อ้างอิงมาตรฐาน

- 1.มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ระดับ 1
- 2.มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเทคนิคไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1
- 3.มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเทคนิคบำรุงรักษาเครื่องจักรกลสำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ถอด ประกอบชิ้นส่วน พินชุดลวด ทดสอบการทำงาน วัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ความเร็วรอบ ความถี่ การควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ

1.4 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้ เข้าใจ และนำไปใช้งานเกี่ยวกับหลักการทํางาน ระบบความปลอดภัย ในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมอุปกรณ์ ประกอบ ทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

1.5 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและความปลอดภัย
2. ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

3. ตัวอย่างและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น
4. ตัวอย่างและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

1.6 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์ สารกึ่งตัวนำ การบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโลสโคป การประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

- 1) อดุลย์ กัญญาแก้ว (2562). งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น : ศูนย์หนังสือ เมืองไทย
- 2) อนุสรณ์ สาธุเสน (2562). งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น : สำนักพิมพ์ เอ็ดดูเคชั่น
- 3) พันธุ์ศักดิ์ พุฒิमानิตพงศ์ (2552). งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น : สำนักพิมพ์ ศสอ.
- 4) ธนพนธ์ พรมราช (2559). เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

2.2 ชื่อ web site

<https://anyflip.com/zvmkr/jypu/basic>
<https://anyflip.com/txzua/hjsz/basic>

2.3 สื่อเรียนรู้ อื่น ๆ

3. สื่อการสอน

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

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 ศิริปรีดี)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ