



รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

ชื่อครูผู้สอน นายวรวิทย์ เคนวัน

1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 20104-2002

1-3-2 จำนวน 2 หน่วยกิต เวลาเรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 72 ชั่วโมง/ภาคเรียน
เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

1.2 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎ และทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรงพื้นฐาน
2. มีทักษะในการต่อวงจร ในการประกอบ การคำนวณหาค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
3. สามารถประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมระบบไฟฟ้าได้โปรแกรม
4. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีกิริยาสำนึกคว่าเพิ่มเติม และการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

1.3 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหาค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
2. ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
3. วัดและทดสอบค่าในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง

1.4 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ตัวแปรวงจรไฟฟ้า ประจุไฟฟ้า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้า นิยาม โนด กิ่ง กฎของโอห์ม กฎกระแส กฎแรงดันของเคอร์ชอฟฟ์ องค์ประกอบพื้นฐาน วงจรไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ แหล่งจ่ายไฟ การต่อเซลล์ไฟฟ้า การต่อวงจรอนุกรม ขนาน ผสม ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ การแปลงวงจรเดลตา-วาย วงจรแบ่งแรงดัน วงจรแบ่งกระแส วงจรบริดจ์ การคำนวณกระแสเมฆ แรงดันโนด ทฤษฎีบทการทับซ้อน เทวินิน นอร์ตัน การถ่ายโอน กำลังไฟฟ้าสูงสุด

2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

- 1) พันธศักดิ์ พุฒิมานิตพงศ์. (2562). วงจรไฟฟ้ากระแสตรง : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ
- 2) สุรน แก่นตัน (2562). วงจรไฟฟ้ากระแสตรง : ศูนย์หนังสือ เมืองไทย

2.2 ชื่อ web site

<https://online.anyflip.com/eifj/luky/basic>

2.3 สื่อเรียนรู้ อื่น ๆ

3. สื่อการสอน

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

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

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(นายวรวิทย์ เคนวัน)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปรีดี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ