

สังเขปรายวิชา (Course Description)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า และการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เทคนิคการบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ออสซิลโลสโคป เครื่องกำเนิดสัญญาณ การประกอบวงจร อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นบนแผ่นวงจรพิมพ์ ประกอบชุดคิท เกี่ยวกับเครื่องรีไฟ แหล่งจ่ายไฟฟ้า กระแสตรงชนิดคงที่หรือปรับค่าได้สวิตซ์ทำงานด้วยแสง

วัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า
2. รู้และเข้าใจการใช้เครื่องมือทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้า
4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
5. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น
6. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน
7. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวต้านทาน
8. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวเหนี่ยวนำและหม้อแปลงไฟฟ้า
9. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวเก็บประจุ
10. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ใช้ในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
11. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
4. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

ความรู้และทักษะเดิมของผู้เรียน

1. ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์พื้นฐาน