

หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าและการ วัสดุทางไฟฟ้า	แสดงความรู้หลักปฏิบัติเพื่อ ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า และการวัสดุทางไฟฟ้า	1. ปฏิบัติการใช้ไฟฟ้าอย่าง ปลอดภัย 2. ปฏิบัติใช้งานเบื้องต้นของ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า 3. คำนวณการเลือกใช้ฟิวส์ 4. ปฏิบัติต่อสายไฟ	แสดงออกด้านความสนใจใฝ่รู้ การ ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีน้ำใจ ความปลอดภัย และ แบ่งปันความร่วมมือ
หน่วยที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า	แสดงความรู้เกี่ยวกับความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า	1. วัดค่า แรงดันไฟฟ้า ค่ากระแสไฟฟ้า และ ความเร็วรอบของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า 2. เขียนวิเคราะห์ตัวแปรที่ ทำให้แรงเคลื่อนไฟฟ้า เหนี่ยวนามีค่ามากขึ้นหรือ ลดลง 3. ปฏิบัติต่อวงจรไฟฟ้าการ ทดลองกฎของโอห์ม 4. วัดหาค่ากระแสไฟฟ้าและ แรงดันไฟฟ้าตามการทดลอง กฎของโอห์ม 5. คำนวณหาค่า กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และความต้านทานรวมตาม การทดลองกฎของโอห์ม	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะ แก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความ ร่วมมือ และความปลอดภัย
หน่วยที่ 3 เครื่องมือวัดและทดสอบ	แสดงความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ วัดและทดสอบ	ปฏิบัติการใช้งานเบื้องต้น ของมัลติมิเตอร์ เครื่อง กำเนิดสัญญาณ และ ออสซิลโลสโคป	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะ แก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความ ร่วมมือ และความปลอดภัย
หน่วยที่ 4 วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง	แสดงความรู้เกี่ยวกับ วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง	ประกอบและตรวจสอบการ ต่อวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะ แก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความ ร่วมมือ และความปลอดภัย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 5 มอเตอร์และการควบคุมเบื้องต้น	แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น	ต่อวงจรและอุปกรณ์การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความร่วมมือ และความปลอดภัย
หน่วยที่ 6 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและ การติดตั้งสายดิน	แสดงความรู้เกี่ยวกับ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและ การติดตั้งสายดิน	1. วัตถุประสงค์การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า 2. ตอกหลักดิน และติดตั้งระบบสายดินตามมาตรฐาน	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความร่วมมือ และความปลอดภัย
หน่วยที่ 7 อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	แสดงความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1. ปฏิบัติอ่านค่าสีของตัวต้านทาน และ วัดค่าตัวต้านทานด้วยโอห์มมิเตอร์ 2. วัดและตรวจสอบอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำด้วยโอห์มมิเตอร์	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความร่วมมือ และความปลอดภัย
หน่วยที่ 8 วงจรเรียงกระแส	แสดงความรู้เกี่ยวกับวงจรเรียงกระแส	1. ต่อวงจรเรียงกระแส 2. วัดค่าต่าง ๆ ของวงจร 3. คำนวณค่าต่าง ๆ ของวงจร	แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้ปัญหา ความซื่อสัตย์ ความร่วมมือ และความปลอดภัย