

- **ชื่อผู้ประดิษฐ์** นายณารัตน์ พัฒนาศักดิ์, นายวงศ์ สมาน
 - **หน่วยงาน** สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา, สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
 - **เบอร์โทรภายใน** 2314, 2314
 - **Email** naratip.p@ited.kmutnb.ac.th, varong.s@ited.kmutnb.ac.th
-

รายละเอียดผลงาน

การออกแบบและพัฒนาชุดสื่อการเรียนการสอน วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร เรื่อง ซีเนอร์ไดโอด เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง กลุ่มวิชาชีพเลือก และสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

เนื้อหาประกอบด้วยทฤษฎีการทำงานและลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่สำคัญ

การประยุกต์ใช้งานและการต่อวงจรไฟฟ้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวัดค่าและการทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

โดยชุดสื่อการเรียนการสอนชุดนี้ได้ออกแบบและพัฒนาให้สอดคล้องกับหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เท่าทันกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

โดยฝ่ายสื่อการเรียนการสอน สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเพื่อการออกแบบและพัฒนาชุดสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ ชุดสื่อการเรียนการสอนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร เรื่อง ซีเนอร์ไดโอด มีหัวข้อการเรียนรู้ดังนี้

หัวข้อการเรียนรู้ 1. โครงสร้างและสัญลักษณ์ของซีเนอร์ไดโอด 2. หลักการทำงานของซีเนอร์ไดโอด 3.

กราฟคุณสมบัติระหว่างกระแสและแรงดันไฟฟ้าของซีเนอร์ไดโอด 4. การวัดและทดสอบซีเนอร์ไดโอด วัดคุณสมบัติเชิงพฤติกรรม 1.

เขียนโครงสร้างและสัญลักษณ์ของซีเนอร์ไดโอดได้ 2. อธิบายหลักการทำงานของซีเนอร์ไดโอดได้ 3.

อธิบายกราฟคุณสมบัติระหว่างกระแสและแรงดันไฟฟ้าของซีเนอร์ไดโอดได้ 4. บอกวิธีการทดสอบซีเนอร์ไดโอดได้