

สรุป โครงงานวิชา 01076107 Circuits and Electronics

1. หัวข้อโครงงาน มีให้เลือก 2 ประเภท คือ

- Healthcare
- Smart Home

2. สมาชิกในกลุ่ม 1 กลุ่ม มีได้ 2 - 3 คน

3. ภายในโครงงานจะต้องประกอบไปด้วย

3.1 วงจรเซนเซอร์อย่างน้อย 1 วงจร

3.2 วงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบไปด้วย ทรานซิสเตอร์อย่างน้อย 4 ตัว หรือออปแอมป์อย่างน้อย 2 ตัว

3.3 มีการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ในข้อ 3.2 ด้วยการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์และการจำลองผลการทำงานของวงจรด้วย PSPICE หรือ MATLAB หรือโปรแกรมอื่นๆ

3.4 จะต้องมีการเชื่อมต่อวงจรเซนเซอร์ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์เข้าไมโครคอนโทรลเลอร์ (Arduino UNO) เพื่อทำการแสดงผลหรือส่งการผ่านคอมพิวเตอร์

หรือสามารถแสดงผลหรือส่งการผ่าน Dashboard บนอินเทอร์เน็ตโดยใช้บอร์ด ESP

3.5 วงจรเซนเซอร์ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถใช้โมดูลสำเร็จรูปได้จะต้องประกอบเองเท่านั้น ยกเว้นในส่วนการแสดงผลผ่านจอ LCD หรือ LED

4. สิ่งที่จะต้องส่ง

4.1 แบบเสนอหัวข้อโครงงาน

4.2 รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1

4.3 รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

4.4 รายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์

(ประกอบไปด้วย ภาพรวมโครงงาน การวิเคราะห์วงจร การเชื่อมต่อวงจรกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ผลการทดสอบ โปรแกรม และ Source code)

4.5 คลิปวิดีโอนำเสนอโครงงาน.mp4 (ความยาวไม่เกิน 5 นาที ความละเอียดไม่เกิน 720p) และไฟล์นำเสนอแบบ Powerpoint.pptx

(ประกอบไปด้วย การนำเสนอด้วย Powerpoint และคลิปผลการทดสอบ)

4.6 โปรแกรมสีขนาด A4

4.7 ตัวชิ้นงานของโครงงาน

5. กำหนดส่งงาน

5.1 แบบเสนอหัวข้อ กำหนดส่งวันศุกร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566

- 5.2 รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 กำหนดส่งวันศุกร์ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566
- 5.3 รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 กำหนดส่งวันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566
- 5.4 รายงานฉบับสมบูรณ์ ไฟล์นำเสนอแบบ Powerpoint คลิปวิดีโอนำเสนอโครงการ
วันอังคารที่ 17 เมษายน 2566
- 5.4 ชี้นำงาน และโปสเตอร์
จัดแสดงโชว์ชี้นำงานวันที่ 25-26 เมษายน 2566