

โครงการสอน

วิชา การอินเทอร์เฟสในระบบสมองกลฝังตัวและไอโอที รหัส 20901-9203 (ท-ป-น)

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น ปวช.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

ชื่อครูผู้สอน สิริกร แสนสีนาม

จุดประสงค์รายวิชา

- เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของระบบอินเทอร์เฟสในระบบสมองกลฝังตัวและไอโอที
- มีความสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ในการเชื่อมโยงสัญญาณกับเครื่องอุปกรณ์
- มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

- แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบอินเทอร์เฟสในระบบสมองกลฝังตัวและไอโอที
- ปฏิบัติการอินเทอร์เฟสระบบคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของระบบอินเทอร์เฟสในระบบสมองกลฝังตัวและไอโอที ที่ประกอบด้วยบอร์ดวงจร ซอฟต์แวร์ที่ใช้ ในระบบการควบคุมเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบเข้าเป็นระบบ โดยใช้พีซีคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์บอร์ดเดียว (Single Board Microcomputer) โปรโตคอลของ ไอโอที ปฏิบัติการอินเทอร์เฟสระบบคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก

4. วัตถุประสงค์การเรียนการสอน

- 4.1 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติงานด้านไอโอที

5. ผลวิเคราะห์รายวิชา

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	ระบบสมองกลฝังตัวและไอโอที	6	1-2
2	หลักการของระบบอินเทอร์เฟส	3	3
3	บอร์ดอุปกรณ์ในระบบสมองกลฝังตัว	3	4
4	ซอฟต์แวร์ในการเชื่อมโยงสัญญาณกับเครื่องอุปกรณ์	3	5
5	การใช้งาน ESP8266 GPIO	3	6
6	การควบคุมอุปกรณ์ output (led,oled,moter)	15	7-11
7	การรับสัญญาณจาก input (ldr ,button switch,dht11)	18	12-17

6. วิธีการสอน/รูปแบบการสอน

6.1 Brian Based Learning การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

6.2 กระบวนการการกลุ่ม

6.3 การทดลอง

6.4 การอภิปราย

7. สื่อการเรียนการสอน

7.1 เอกสารประกอบการสอน

7.2 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

7.3 ใบงาน

8. การวัดผล

รายการ	คะแนน (ร้อยละ)	หมายเหตุ

8.1 การทดสอบวัดความรู้ตามสภาพจริง	20	หมายเหตุ การวัดผลตามสภาพจริงจะต้องไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ภาคเรียน
8.2 การทดสอบวัดความรู้ภาคปฏิบัติ	20	
8.3 การทดสอบวัดความรู้จากแบบฝึกหัด	10	
8.4 การสังเกตเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม	20	
8.5 การสอบประมวลผล	20	

9. การประเมินผล ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์

- คะแนน 80 – 100 ระดับผลการเรียน 4
- คะแนน 75 – 79 ระดับผลการเรียน 3.5
- คะแนน 70 – 74 ระดับผลการเรียน 3
- คะแนน 65 – 69 ระดับผลการเรียน 2.5
- คะแนน 60 – 64 ระดับผลการเรียน 2
- คะแนน 55 – 59 ระดับผลการเรียน 1.5
- คะแนน 50 – 54 ระดับผลการเรียน 1
- คะแนน 0 – 49 ระดับผลการเรียน 0