



## รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ชื่อครูผู้สอน นายสันทนา สงครินทร์

### 1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา งานเขียนโปรแกรมควบคุมไอโอทีการเกษตรสมัยใหม่ รหัสวิชา 1105-5303

เวลาเรียน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 75 ชั่วโมง

#### 1.2 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบ IoT
2. เลือก เตรียม ใช้ เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วย IoT
3. เขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยี IoT ตามแบบที่กำหนด
4. สามารถออกแบบ คำนวณ ประมาณการค่าใช้จ่าย ระบบ IoT เพื่อการประยุกต์ใช้งานได้
5. มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานติดตั้งระบบ IoT ด้วยความปลอดภัย ประณีต สะอาด รอบคอบ และมีความรับผิดชอบ

#### 1.3 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของระบบ IoT การออกแบบระบบ IoT ภาษาที่ใช้สำหรับ IoT การแก้ปัญหาด้วยการจำลองความคิด เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในงานควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ การทำงานกับเซ็นเซอร์ตัวตรวจจับต่าง ๆ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ IoT เลือกเตรียม ใช้ วัสดุอุปกรณ์ ในการสร้างชิ้นงานควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วย IoT การเขียนผังงาน การเขียนคำสั่งเทียม การต่อ IoT กับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น หน้าจอ OLED, Bluetooth, มอเตอร์ อุปกรณ์ที่มีการสื่อสารผ่านระบบ ModBus เชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย WiFi เป็นต้น การสร้างชิ้นงาน การทดสอบ การทำงานของชิ้นงาน การวิเคราะห์และประมาณราคาในการสร้างชิ้นงาน และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

### 2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

#### 2.1 ชื่อหนังสือ

- เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว
- Arduino

#### 2.2 ชื่อ web site

[www.google.co.th](http://www.google.co.th)

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## 2.3 อื่น ๆ

.....

.....

## 3. สื่อการสอน

- 3.1 คอมพิวเตอร์โน้ตบุคพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับเขียนโปรแกรม
- 3.2 ชุดเครื่องมือช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 3.3 มัลติมิเตอร์แบบแอนาล็อก
- 3.4 มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล
- 3.5 บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ IoT
- 3.6 อุปกรณ์เซ็นเซอร์สำหรับสร้างชิ้นงาน
- 3.7 วัสดุ อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ สำหรับสร้างชิ้นงาน

## 4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

| ที่ | แนวทางการประเมิน           | เครื่องมือประเมิน       | เกณฑ์การประเมิน |
|-----|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1   | ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม | แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์    | 10              |
| 2   | ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน | แบบประเมินการปฏิบัติงาน | 40              |
| 3   | ตรวจสอบผลงาน               | แบบประเมินผลงาน         | 50              |
| รวม |                            |                         | 100             |

  
 ลงชื่อ..... ครูผู้สอน  
 (นายสนทนา สงครินทร์)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ  
 (นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)  
 หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ  
 (นางยุพาวดี ศิริปรีดิ์)  
 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ