



ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

รหัสวิชา : 4122622

จำนวนหน่วยกิต : 3(2-2-5)

ชื่อวิชา (ไทย) : อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับธุรกิจดิจิทัลและชุมชนนวัตกรรม

ชื่อวิชา (อังกฤษ) : IoT for Digital Business and Innovation Local Community

ปีการศึกษา : ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ : 4 ชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ (บรรยายและฝึกปฏิบัติ)

อาจารย์ผู้สอน : อ.ลัทธกานัญณ์ กุญแก้ว

สถานที่ติดต่อ : อาคาร 8 ห้องทำงาน 6 ชั้น โทร. 08-47148502 , e-mail : lattagran.k@sskru.ac.th

คำอธิบายรายวิชา

อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับธุรกิจดิจิทัล กระบวนการพัฒนาอินเทอร์เน็ต ทุกสรรพสิ่ง โครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรม อุปกรณ์ และการเลือกอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง นวัตกรรมด้านอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งสำหรับธุรกิจดิจิทัล การเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และธุรกิจดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม และกรณีศึกษา

เนื้อหาการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	สัปดาห์ที่	เนื้อหา
1	ปฐมนิเทศการเรียนการสอนของรายวิชา บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	9	บทที่ 5 การเขียนโปรแกรม รับส่งข้อมูลระหว่าง ESP8266 กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง WiFi ด้วยภาษา PHP และ ARDUINO IDE
2-3	บทที่ 2 โครงสร้างและสถาปัตยกรรม ของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรม โปรโตคอล การจัดเก็บข้อมูล มาตรฐานและระบบรักษาความปลอดภัย IoT ชนิดต่างๆ เช่น Lora WiFi Zigbee	10-11	บทที่ 6 การเชื่อมต่อ ESP8266 กับ Free Android or IOS Mobile Application (Blynk) การควบคุมการปิดเปิด หลอดไฟ ด้วยมือถือ ผ่าน Blynk
		12	บทที่ 7 การเชื่อมต่อ ESP8266 กับ Free Android or IOS Mobile Application (Blynk) การอ่านค่าจะเซ็นเซอร์ชนิดต่างส่งผ่านข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อแสดงผลบนโทรศัพท์มือถือ
4-5	บทที่ 3 แนะนำ โครงสร้างทางฮาร์ดแวร์ของ ESP8266 พอร์ตรีจิสเตอร์ การอัปเดตเฟิร์มแวร์ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น LCD KEYPAD และการเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ด้วย ARDUINO IDE	13-14	บทที่ 8 การเชื่อมต่อ ESP8266 กับ Free IoT Server เช่น NETPIE ANTU IOT Tweet แสดงผลผ่าน Web Boarse

6-7	บทที่ 4 หลักการเขียนโปรแกรมควบคุม ESP8266 ด้วยภาษา RDUINO และ - การเขียนโปรแกรมรับค่าสวิตช์ - การเขียนโปรแกรมควบคุมหลอดไฟและรีเลย์ LCD	15	บทที่ 9 นำเสนอ วิธีการประยุกต์ใช้งานIoT ด้วย ESP8266 กับชีวิตประจำวัน ด้วยภาษา ARDUINO IDE และจัดกลุ่มอภิปรายหน้าชั้นเรียน
8	สอบกลางภาค	16	สอบปลายภาค

การประเมินผลการเรียนการสอน

การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10%
แบบฝึกหัด	15%
โครงการกลุ่ม	15%
สอบภาคปฏิบัติ (Lab)	10%
สอบกลางภาค	25%
สอบปลายภาค	25%

เกณฑ์ในการวัดผลใช้แบบอิงเกณฑ์

หมายเหตุ : กรณีคะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน ตัดเกรด E กรณีขาดสอบกลางภาคหรือปลายภาค ตัดเกรด I (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้สอน)

เอกสารอ่านประกอบ

ดร.กอบเกียรติ สระอุบล. (2563). พัฒนา IOT บนแพลตฟอร์ม Arduino และ Raspberry Pi. กรุงเทพฯ: อินเทอร์เน็ตมีเดีย
 ภาสกร พาเจริญ. (2563) . IoT Workshop ด้วย Arduino. กรุงเทพฯ: อินเทอร์เน็ตมีเดีย : Provision
 ภาสกร พาเจริญ. (2563) . พัฒนา IOT ผ่าน Cloud ด้วย Arduino. กรุงเทพฯ: อินเทอร์เน็ตมีเดีย : Provision