



หลักสูตรพัฒนาฮาร์ดแวร์บนซอฟต์แวร์ Internet of Things

ภายใต้การผลักดันอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม

1. สาระสำคัญ

ปัจจุบัน เราเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ซึ่งเป็นยุคที่มีการใช้ Internet ในการสื่อสารกันอย่างกว้างขวางโดยมีการใช้สื่ออุปกรณ์ที่สามารถใช้ควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานในชีวิตประจำวันได้ เช่น ปัจจุบันเราสามารถสั่งการโดยผ่านแอปในโทรศัพท์มือถือ ควบคุมการเปิด/ปิด ประตูรั้วบ้าน หรือควบคุมการรดน้ำต้นไม้ เปิด/ปิดสปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้ ได้ เป็นต้น

และด้วยความสามารถของอุปกรณ์ในปัจจุบันของ Internet Of Things ได้มีการพัฒนาให้มีความชาญฉลาดมากและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างอิสระมากขึ้น ซึ่งไม่ใช่เพียงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบ แต่อิทธิพลของ IoT นั้นมีผลต่อทุกๆ อุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็น อุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า อุตสาหกรรมการขนส่ง อุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมอื่นๆ สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องยืนยันว่า IoT ไม่ใช่สิ่งที่ไกลตัวเราอีกต่อไป การปรับตัวและการประยุกต์ใช้ IoT ในปัจจุบันจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในเชิงธุรกิจ การรู้จัก เรียนรู้และการประยุกต์ใช้งาน IoT จึงกลายเป็นข้อได้เปรียบของธุรกิจอย่างเห็นได้ชัด

หลักสูตร IoT นี้ จะมีการเรียนการสอนสำหรับนักพัฒนาที่จะนำเสนอแนวคิดการต่อยอดการประยุกต์ใช้งาน IoT ในแง่มุมต่างๆ ทั้งในส่วนของอุปกรณ์และการประมวลผลข้อมูล ซึ่งภายในหลักสูตรจะมีการลงมือปฏิบัติการใช้งาน Platform สำหรับระบบงาน IoT ในการสาธิตการประยุกต์ใช้งาน IoT ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และรายได้ใหม่ๆ ในธุรกิจ รวมถึงการลดต้นทุนและสร้างข้อได้เปรียบด้านต่างๆ โดยยกตัวอย่างจากอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่เกี่ยวกับแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าในการไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้ IoT ในธุรกิจต่างๆ ตลอดจนสามารถต่อยอดงานธุรกิจและอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์

เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นหรือผู้ที่กำลังสนใจ NodeMCU (ESP8266) มาใช้ในงาน IoT

3. ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์
2. มีความรู้เบื้องต้นด้านเครือข่ายและโพรโทคอล TCP/IP
3. มีความเข้าใจพื้นฐานด้าน Programming ภาษา C, C++ หรือภาษาอื่นมาก่อน
4. เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นหรือผู้ที่กำลังสนใจนำ Arduino และ ESP8266 NodeMCU มาใช้ในงาน IoT



4. ระยะเวลาการอบรม

3 วัน (รวม 24 ชั่วโมง)

เรียนวันละ 8 ชม. (08:30 - 16:30 น.)

5. ลักษณะการอบรม

บรรยายควบคู่ไปกับการทำ Workshop

6. เนื้อหาการอบรม

วันที่ 1

09.00 – 10.00 น.	Introduction to IoT and ESP8266 Microcontroller
10.00 – 12.00 น.	Arduino Style Basic Programming with C/C++
12.00 – 13.00 น.	Lunch Break
13.00 – 13.30 น.	Workshop on NodeMCU First Project
13.30 – 14.00 น.	Workshop on Digital and Analog Input-Output
14.00 – 16.00 น.	Workshop on Relay Controller

วันที่ 2

09.00 – 10.00 น.	Workshop on Environment Sensor (Temp/Humid)
10.00 – 12.00 น.	Introduction to IoT Protocol and Cloud Computing
12.00 – 13.00 น.	Lunch Break
13.00 – 16.00 น.	Workshop on IoT Protocol and Cloud Computing

วันที่ 3

09.00 – 12.00 น.	Workshop on NodeMCU with Local MySQL Database
12.00 – 13.00 น.	Lunch Break
13.00 – 15.00 น.	Workshop on IoT NodeMCU with Firebase Database
15.00 – 16.00 น.	Workshop on IoT NodeMCU with Notification IM Systems