

เปิดรับสมัครอบรม

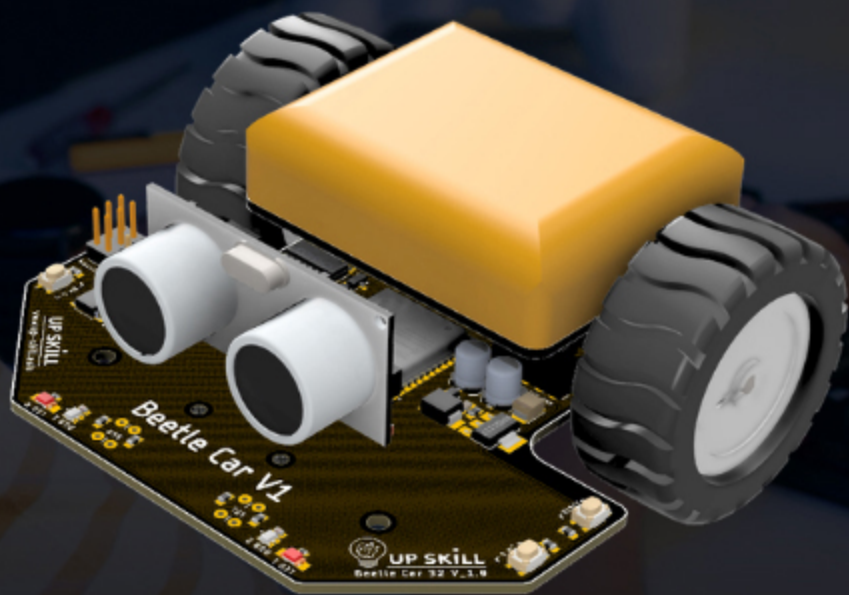
KMUTNB
INVENTION TO INNOVATION



Advanced Coding With **Beetle Robot Car**


การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

โดย **สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (KMUTNB)



รายละเอียดหลักสูตร

- พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วย Arduino IDE
- การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ยกแขน คีบวัตถุได้
- การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์หลบสิ่งกีดขวางเส้นอัตโนมัติ
- การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ

 หลักสูตร 1 วัน

รับเกียรติบัตรหลังการอบรม



สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ชั้น 7 อาคารอเนกประสงค์ 1518 ถนนประชาราษฎร์ สาย 1
แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

ค่าลงทะเบียน
2,190.-
บาท

ค่าลงทะเบียนรวม อาหารกลางวัน อาหารว่าง
เครื่องดื่ม และเอกสารประกอบการบรรยาย



ITDI-UPSKILL

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม



Phone
02-555-2610



Website
www.itdi.kmutnb.ac.th



REGISTER NOW

Advanced Coding with Beetle Robot Car

การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อผู้ที่มีพื้นฐานด้าน Microcontroller เบื้องต้น และต้องการขยายความรู้ และทักษะด้านการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ในระดับเริ่มต้น โดยจะเรียนรู้การสร้างและควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้น (Line Following Robot) พร้อมการใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น Servo Motor แขนยก แขนหนีบ, Ultrasonic Sensor และ IR Sensor เพื่อสร้างระบบหุ่นยนต์ที่สามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างอัจฉริยะ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน

- เข้าใจพื้นฐานการเขียนโปรแกรม
- เข้าใจพื้นฐานการใช้งานสัญญาณ Digital และ สัญญาณ Analog
- สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ยกแขน คีบวัตถุได้
- สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์หลบสิ่งกีดขวางเส้นอัตโนมัติ
- สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ผู้เริ่มต้นที่มีความสนใจในการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติ

คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

- มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรม C++ Arduino หรือผ่านหลักสูตร Basic Coding
- มีความสนใจในด้านการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
- มีความสนใจด้านอิเล็กทรอนิกส์

เนื้อหาการฝึกอบรม

- ความสำคัญและส่วนประกอบหลักหุ่นยนต์
 - ความสำคัญของหุ่นยนต์เดินตามเส้น
 - รู้จักส่วนประกอบหลักของหุ่นยนต์
 - ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ Beetle Robot Car
- สัญญาณ Digital Input/Output
 - การควบคุมสัญญาณ Digital Input
 - การควบคุมสัญญาณ Digital Output
- การเขียนโปรแกรมควบคุม DC Motor
 - ทำความรู้จัก DC Motor
 - การเขียนโปรแกรมควบคุม DC Motor
- การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์หลบสิ่งกีดขวางอัตโนมัติ
 - รู้จัก Ultrasonic Sensor
 - การเขียนโปรแกรมรับค่าจาก Ultrasonic Sensor
 - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์หลบสิ่งกีดขวางอัตโนมัติ
- สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ
 - สัญญาณ Analog
 - รู้จัก IR Sensor
 - การเขียนโปรแกรมรับค่าจาก IR Sensor
 - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ
- การเขียนโปรแกรมควบคุม Servo Motor
 - ทำความรู้จัก Servo Motor
 - การเขียนโปรแกรมควบคุม Servo Motor

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม

1 วัน (6 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม

09:00 - 16:00 น.

สถานที่ฝึกอบรม

สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชั้น 7 อาคารอเนกประสงค์

1518 ถนนประชากรราษฎร์1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

สิ่งที่ต้องเตรียม

- คอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป หรือโน้ตบุ๊ก
- เครื่องถ่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต

หมายเหตุ

อุปกรณ์หุ่นยนต์ สนามหุ่นยนต์ ทางผู้จัดอบรมจะจัดเตรียมให้

UP SKILL

กำหนดการ
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

08:30-09:00 น.	ลงทะเบียน
09:00-12:00 น.	ฝึกอบรมในหัวข้อ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ความสำคัญและส่วนประกอบหลักหุ่นยนต์- สัญญาณ Digital Input/Output- การเขียนโปรแกรมควบคุม DC Motor- การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์หลบสิ่งกีดขวางอัตโนมัติ
12:00-13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00-16:00 น.	ฝึกอบรมในหัวข้อ <ul style="list-style-type: none">- สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ- การเขียนโปรแกรมควบคุม Servo Motor
16:00 น. เป็นต้นไป	มอบประกาศนียบัตรและเดินทางกลับ

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

UP SKILL