

## การออกแบบและการโปรแกรมพาหนะนำทางอัตโนมัติ (Advanced)

Design & Programming of Automated Guided Vehicles (AGVs) 21-MEC-41

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถที่จะ...

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานที่สำคัญของพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)
2. เข้าใจการทำงานของส่วนประกอบหลักของพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) อย่างถูกต้อง
3. สามารถออกแบบและเลือกอุปกรณ์ เพื่อใช้ทำพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) ได้เหมาะสมกับลักษณะงาน (Stepping motor, Servo motor)
4. สามารถออกแบบ/เลือกใช้งานระบบควบคุม (Controller) สำหรับควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) ได้เหมาะสม
5. สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่อย่างง่ายได้

### ผู้ควรเข้ารับการอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานวิชาแมคคานิกส์/ พื้นทางเครื่องกล/พื้นทางไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์โปรแกรม

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานวิชาแมคคานิกส์/ พื้นทางเครื่องกล/พื้นทางไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์โปรแกรม

### เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ประกอบการฝึกอบรม

1. ชุดฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 ชุด
2. คอมพิวเตอร์และชุดฝึก 4 ชุด

### เนื้อหาหลักสูตร

## 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)

- เข้าใจหลักการทำงาน, ทฤษฎีการเคลื่อนที่ และขั้นตอนการออกแบบพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)

- อธิบายหลักการทำงาน และทราบส่วนประกอบหลักของพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)

## 2. การออกแบบและเลือกขนาดชุดขับเคลื่อน (Stepping-motor or Servo-motor)

- ประเภทของมอเตอร์ที่นิยมใช้ขับเคลื่อน

- ทราบหลักการทำงาน และการใช้งาน Stepping-motor or Servo-motor เบื้องต้น

- สามารถเลือกใช้ Stepping-motor or Servo-motor มาตรฐานได้

## 3. อุปกรณ์ควบคุม (Controller), Interface และ sensor สำหรับควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)

- ชนิดของอุปกรณ์ควบคุม(Controller), Interface และ sensor สำหรับควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs)

- เลือกใช้อุปกรณ์ควบคุม(Controller), Interface และ sensor สำหรับควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) ได้เหมาะสม

## 4. การควบคุมการเคลื่อนที่ของพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) เบื้องต้น

- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาษาC/ C++/ C#/ Basic) ควบคุมการทำงานของ controller เพื่อสร้างสัญญาณการควบคุมแบบต่างๆ (Input, Output)

- การโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ของพาหนะนำทางอัตโนมัติ (AGVs) ได้

### ระยะเวลาการอบรม

3 วัน

### จำนวนผู้เข้าอบรม

4 คน

### ค่าอบรม/ท่าน

12,000 B