

## สังเขปรายวิชา (Course Description)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วงจรควบคุม ประกอบหุ่นยนต์ขนาดเล็กแบบควบคุมด้วยมือและแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบการทำงานของวงจรโดยใช้โปรแกรมจำลอง และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น

### วัตถุประสงค์ของรายวิชา (เพื่อให้)

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของหุ่นยนต์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของวงจรควบคุมหุ่นยนต์
3. มีทักษะในการต่อวงจรควบคุมหุ่นยนต์แบบต่างๆ
4. มีทักษะในการออกแบบโครงสร้างของหุ่นยนต์แบบ 4 ล้อ
5. มีทักษะในการออกแบบโครงสร้างของหุ่นยนต์แบบ 2 ล้อ
6. มีทักษะในการออกแบบวงจรควบคุมหุ่นยนต์
7. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบหุ่นยนต์ขนาดเล็ก
8. มีทักษะในการประกอบหุ่นยนต์ขนาดเล็ก
9. มีทักษะในการจำลองการทำงานของวงจรควบคุมหุ่นยนต์
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
11. มีทักษะในการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ขนาดเล็ก
12. มีทักษะในการทดสอบการทำงานของวงจรของหุ่นยนต์

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น
2. ออกแบบและประกอบหุ่นยนต์ขนาดเล็ก
3. เขียนและทดสอบโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ขนาดเล็ก