

เรื่อง การพัฒนาหุ่นยนต์ดับเพลิงอัจฉริยะ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาเรื่อง “การพัฒนาหุ่นยนต์ดับเพลิงอัจฉริยะ” แล้วตอบคำถาม พร้อมทั้งออกแบบแนวคิดหุ่นยนต์ของตนเองให้ครบถ้วน

ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐาน (10 คะแนน)

1. หุ่นยนต์ดับเพลิงอัจฉริยะคืออะไร
2. หุ่นยนต์ดับเพลิงมีประโยชน์อย่างไร
3. เทคโนโลยีใดบ้างที่ใช้ในการพัฒนาหุ่นยนต์ดับเพลิง (ยกตัวอย่างอย่างน้อย 3 อย่าง)
4. ปัญหาที่พบในการดับเพลิงแบบเดิมคืออะไร

ส่วนที่ 2 การคิดเชิงคำนวณ (15 คะแนน)

1. ระบุง “ปัญหา (PROBLEM)” ที่ต้องการแก้ไข
2. การแยกย่อยปัญหา (DECOMPOSITION)
3. การหาแบบแผน (PATTERN RECOGNITION)
4. การนามธรรม (ABSTRACTION)
5. การออกแบบขั้นตอนวิธี (ALGORITHM) อธิบายขั้นตอนการทำงานของหุ่นยนต์ดับเพลิง

ส่วนที่ 3 การออกแบบหุ่นยนต์ (20 คะแนน)

ให้นักเรียนออกแบบหุ่นยนต์ดับเพลิงอัจฉริยะของตนเอง

- ชื่อหุ่นยนต์:
- ลักษณะการทำงาน:
- อุปกรณ์ที่ใช้ (เช่น เซนเซอร์, มอเตอร์, กล้อง):
- วิธีการตรวจจับไฟ:
- วิธีการดับไฟ:

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์และสรุป (10 คะแนน)

1. หุ่นยนต์ของนักเรียนมีข้อดีอย่างไร
2. ข้อจำกัดหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
3. แนวทางพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

ส่วนที่ 5 คำถามคิดวิเคราะห์ (5 คะแนน)

หากนำหุ่นยนต์ดับเพลิงไปใช้จริง ควรคำนึงถึงเรื่องใดบ้าง (เช่น ความปลอดภัย ค่าใช้จ่าย สิ่งแวดล้อม)

ชื่อ-สกุล: ชั้น: เลขที่: