

แผนการเรียนรู้ที่ 2

ชื่อหน่วย ก่อตั้งมองกล IPST-Microbox เบื้องต้น

รหัส ง20242 วิชา IPST-Microbox

กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 2 ชั่วโมง

ชื่อผู้สอน นายณัฐพล บัวอุไร

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

1. สาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/2 อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจการทำงานของกล่องมองกล IPST-Microbox
2. ประกอบหุ่นยนต์และเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2. สาระสำคัญ

กล่องมองกล IPST-Microbox เป็นชุดอุปกรณ์มองกลที่สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อเขียนโปรแกรมสั่งงานตามต้องการได้ และสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เช่น หลอดไฟ LED ลำโพง เซ็นเซอร์ตรวจจับแสงและการสะท้อน เป็นต้น โดยจะต้องเขียนโปรแกรมภาษาซีเพื่อควบคุมและสั่งงาน

3. จุดประสงค์

1. บอกหน้าที่ของส่วนประกอบของชุดมองกล IPST-Microbox ได้

4. เนื้อหาสาระ

- สาระการเรียนรู้
- IPST-Microbox
- เนื้อหาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1 ความสามารถในการสื่อสาร
- 5.2 ความสามารถในการคิด

6. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. หลักฐานการเรียนรู้

ชิ้นงาน

-

ภาระงาน

- ใบงานที่ 1 เรื่องกล่องสมองกล IPST-Microbox

8. การวัดและประเมินผล

8.1 ประเมินผลก่อนเรียน

- สอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับ Microcontroller

8.2 การประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ถามคำถามเพื่อสอบถามความเข้าใจ

8.3 การประเมินผลหลังเรียน

- ทำใบงานที่ 1 เรื่องกล่องสมองกล IPST-Microbox

8.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน

- ตรวจใบงานที่ 1 เรื่องกล่องสมองกล IPST-Microbox

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. นักเรียนทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมองกลและหุ่นยนต์ โดยร่วมกันตอบคำถามต่อไปนี้

- ไมโครคอนโทรลเลอร์คืออะไร มีหน้าที่สำคัญอย่างไร
- การทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นอย่างไร
- หุ่นยนต์จะทำงานตามคำสั่งได้ ต้องมีอุปกรณ์ใด เพราะเหตุใด
- หุ่นยนต์คืออะไร
- ส่วนประกอบสำคัญของหุ่นยนต์มีอะไรบ้าง

- หุ่นยนต์มีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิต สังคม และเศรษฐกิจอย่างไร

2. ครูอธิบายภาพรวมของเนื้อหาบทเรียนในวันนี้ให้นักเรียนเข้าใจ

ขั้นสอน

3. ครูอธิบายลักษณะของ IPST-Microbox ความสามารถ และจุดเด่นที่แตกต่างจาก Microbox รุ่นอื่นๆ
4. ครูให้นักเรียนจับคู่ร่วมกันเรียน โดยคู่ร่วมกันเรียนนี้จะเรียนร่วมกันไปจนจบภาคเรียน
5. ครูแจกชุดกล่องสมองกล IPST-Microbox ให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด
6. ครูอธิบายอุปกรณ์ต่างๆ ในชุดกล่องสมองกล IPST-Microbox พร้อมกับบอกการทำงานและหน้าที่ของแต่ละอุปกรณ์
7. ครูสุ่มนักเรียนให้บอกหน้าที่ของอุปกรณ์ในกล่องสมองกล IPST-Microbox
8. นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องกล่องสมองกล IPST-Microbox และส่งเข้าระบบ LMS ของโรงเรียน ภายในคาบเรียน

ขั้นสรุป

9. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับกล่องสมองกล IPST-Microbox และอุปกรณ์
10. ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังสรุปไม่ครบถ้วน

10. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

- PowerPoint ประกอบการสอน
- ระบบ LMS ของโรงเรียน

แหล่งเรียนรู้

- ห้องสมุด
- เว็บไซต์ Tutorial :

- www.ipst-microbox.com

- ipstbox.programming.in.th

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้นิเทศ
(.....)

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

ปัญหา และอุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข / แนวทางการพัฒนา

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา / ผู้แทน / ผู้นิเทศ

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร / ผู้แทน / ผู้นิเทศ
(.....)