

แผนการเรียนรู้ที่ 10
ชื่อหน่วย การจัดการกับอุปกรณ์เชื่อมต่อ

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

ม.2/4 ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. บอกหน้าที่ของอุปกรณ์เชื่อมต่อชนิดต่างๆ ได้
2. เขียนคำสั่งควบคุมอุปกรณ์เชื่อมต่อตามข้อกำหนดได้

2. สาระสำคัญ

กล่องสมองกล IPST-Microbox มีความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เช่น สวิตช์ เพื่อนำมาใช้ควบคุมการทำงานของวงจรหรือภาระกิจที่ต้องการดำเนินการ ทั้งนี้ส่งการให้กล่องสมองกล IPST-Microbox สามารถทำงานร่วมกับสวิตช์ได้นั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจคำสั่งและหลักการใช้คำสั่งเกี่ยวกับสวิตช์ ได้แก่ คำสั่ง in() เป็นต้น

3. จุดประสงค์

1. อธิบายการทำงานของวงจรสวิตช์ได้ถูกต้อง
2. เขียนคำสั่งแสดงควบคุมการทำงานด้วยวงจรสวิตช์ตามข้อกำหนดได้ถูกต้อง

4. เนื้อหาสาระ

- สาระการเรียนรู้
- แผงวงจรสวิตช์

- เนื้อหาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1 ความสามารถในการสื่อสาร
- 5.2 ความสามารถในการคิด
- 5.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. หลักฐานการเรียนรู้

ชิ้นงาน

-

ภาระงาน

- ใบงานที่ 7 เรื่องแผงวงจรสวิตช์

8. การวัดและประเมินผล

- 8.1 ประเมินผลก่อนเรียน
 - สอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรสวิตช์
- 8.2 การประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - เขียนโปรแกรมควบคุมวงจรสวิตช์
- 8.3 การประเมินผลหลังเรียน
 - ทำใบงานที่ 7 เรื่องแผงวงจรสวิตช์
- 8.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน
 - ตรวจใบงานที่ 7 เรื่องแผงวงจรสวิตช์

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการใช้คำสั่ง out เพื่อแสดงไฟกระพริบที่หลอด LED
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแผงวงจรสวิตช์ออกจากกล่องอุปกรณ์

3. ครูอธิบายความหมายและหน้าที่ของแผงวงจรสวิตช์
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการนำแผงวงจรสวิตช์ไปประยุกต์ใช้

ขั้นสอน

5. ครูอธิบายวิธีการเชื่อมต่อแผงวงจรสวิตช์กับกล่องสมองกล IPST-Microbox
6. ครูอธิบายคำสั่งสำหรับควบคุมแผงวงจรสวิตช์ และให้นักเรียนเขียนโปรแกรมควบคุมแผงวงจรสวิตช์ตามตัวอย่าง
7. นักเรียนทดลองการทำงานของโปรแกรมควบคุมแผงวงจรสวิตช์
8. นักเรียนร่วมกับอภิปรายวิธีการใช้คำสั่ง in เพื่ออ่านค่าดิจิตอลจากแผงวงจรสวิตช์
9. นักเรียนทำใบงานที่ 7 เรื่องแผงวงจรสวิตช์ โดยครูใช้เวลาแต่ละกลุ่มในการทำใบงาน 30 นาที
10. นักเรียนที่ทำภารกิจเสร็จ 5 กลุ่มแรกจะได้คะแนนเต็ม และลดหลั่นลงตามลำดับ

ขั้นสรุป

11. นักเรียนร่วมกันทบทวนความหมาย หน้าที่ และคำสั่งจัดการกับแผงวงจรสวิตช์
12. ครูสรุปความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่งจัดการกับแผงวงจรสวิตช์

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
(.....)