



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยี IoT

เรื่อง เทคโนโลยี IoT

รายวิชา (ว23192) วิทยาการคำนวณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 3 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.3/1 พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของเทคโนโลยี IoT ได้ (K)
2. ออกแบบแนวคิดเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี IoT ได้ (P)
3. ยกตัวอย่างประโยชน์ของเทคโนโลยี IoT ในชีวิตประจำวันได้ (A)

3. สาระสำคัญ

การทำให้อุปกรณ์หลายตัวสามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันได้นั้น เรียกว่าเทคโนโลยี IoT ต้องอาศัยความสามารถของ Smart Device ซึ่งอุปกรณ์ที่มีหน่วยประมวลผล หรือเซนเซอร์ภายในตัว เพื่อส่งข้อมูลผ่าน Cloud Computing หรือ Wireless Network เป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่ายเพื่อประมวลผล และอาศัย Dashboard สำหรับแสดงผลและใช้ควบคุมการทำงานจากผู้ใช้

4. สาระการเรียนรู้

1. แนวคิดของเทคโนโลยี IoT
2. องค์ประกอบของเทคโนโลยี IoT
3. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับพัฒนาเทคโนโลยี IoT
4. ข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยี IoT

5.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
ข้อที่ 2. ความสามารถในการคิด	1. มีวินัย รับผิดชอบ
ข้อที่ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	2. ใฝ่เรียนรู้
	3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6.กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

1. ครูแนะนำรายวิชา แจ้งรายละเอียดโครงสร้างรายวิชา เนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียน วิธีการเก็บคะแนน และชิ้นงานที่ผู้เรียนจะได้รับ
2. ครูทบทวนเนื้อหาเมื่อภาคเรียนที่แล้ว ในเรื่อง การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ, ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และ เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูถามคำถามกระตุ้นความสนใจของนักเรียนว่า “นักเรียนรู้จักเทคโนโลยี IoT หรือไม่”

ขั้นสอน (30 นาที)

1. ครูอธิบายเรื่องเทคโนโลยี IoT ซึ่งมีองค์ประกอบได้แก่ Smart Device, Cloud Computing หรือ Wireless Network และ Dashboard
2. ครูยกตัวอย่างอุปกรณ์สำหรับเทคโนโลยี IoT ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีหลายส่วนด้วยกันเพื่อพัฒนาเป็นเทคโนโลยี IoT
3. ครูยกตัวอย่างข้อดี - ข้อเสีย ของเทคโนโลยี IoT

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูสรุปเนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยี IoT พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถทบทวนผ่านสื่อใน Google Classroom และคลิปการสอนย้อนหลังใน Youtube

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยี IoT
2. ครูสอบถามนักเรียนว่า นักเรียนมีแนวคิดในการพัฒนาเทคโนโลยี IoT อย่างไร

ขั้นสอน (30 นาที)

1. ครูยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยี IoT มาใช้งาน เช่น บ้านอัจฉริยะ รถยนต์อัจฉริยะ ระบบฟาร์มอัจฉริยะ
2. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 เทคโนโลยี IoT โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่หนึ่งคำถามเรื่องเทคโนโลยี IoT และ ส่วนที่สอง ให้นักเรียนออกแบบแนวคิดเทคโนโลยี IoT ของตนเอง

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูสรุปเนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยี IoT พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถทบทวนผ่านสื่อใน Google Classroom และคลิปการสอนย้อนหลังใน Youtube

7.การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของเทคโนโลยี IoT ได้	ตรวจกิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 1 เทคโนโลยี IoT ส่วนที่ หนึ่งคำถามเรื่อง เทคโนโลยี IoT	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์
7.2 ออกแบบแนวคิดเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี IoT ได้	ตรวจกิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 1 เทคโนโลยี IoT ส่วนที่ สอง การออกแบบ แนวคิดเทคโนโลยี IoT	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์
7.3 พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
7.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่ เรียนรู้ และมุ่งมั่นใน การทำงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3
2. สื่อ power point
3. Google Classroom
4. Youtube

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก

2 = ปานกลาง

1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1.แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2.มีความตั้งใจ			
3.พยายามแสวงหาความรู้			
4.เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5.ยกตัวอย่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามการใช้งาน			
รวม (15)			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
1-7	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยี IoT

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3, 2, 1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับ
คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณลักษณะที่ 3	คุณลักษณะที่ 4	คุณลักษณะที่ 6
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณลักษณะที่ 3	คุณลักษณะที่ 4	คุณลักษณะที่ 6
25				
26				
27				
28				
29				
30				

หมายเหตุ

- คุณลักษณะที่ 1 รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์
- คุณลักษณะที่ 2 ซื่อสัตย์สุจริต
- คุณลักษณะที่ 3 มีวินัย
- คุณลักษณะที่ 4 ใฝ่เรียนรู้
- คุณลักษณะที่ 5 อยู่อย่างพอเพียง
- คุณลักษณะที่ 6 มุ่งมั่นในการทำงาน
- คุณลักษณะที่ 7 รักความเป็นไทย
- คุณลักษณะที่ 8 มีจิตสาธารณะ
- คุณลักษณะที่ 9 กล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสม

แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนรายบุคคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยี IoT

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3, 2, 1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับ

คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	แผนที่ 1	
		สมรรถนะข้อ 2	สมรรถนะข้อ 5
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	แผนที่ 1	
		สมรรถนะข้อ 2	สมรรถนะข้อ 5
25			
26			
27			
28			
29			
30			

หมายเหตุ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

บันทึกหลังสอน

1.ผลการสอน

.....

.....

.....

2.ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3.ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้สอน

(นายจีระศักดิ์ ไชยเจริญ)

ความเห็นของอาจารย์พี่เลี้ยง

ถูกต้อง

ลงชื่อ

(อาจารย์สาวิตรี พิวงาม)

อาจารย์พี่เลี้ยง

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ถูกต้อง

ลงชื่อ

(อาจารย์มัลลิกา ปาละโชติ)

หัวหน้ากลุ่มสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความเห็นของรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ

ทราบ

ลงชื่อ

(อาจารย์สุดารัตน์ ศรีมา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ