

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชา ง30241 วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หลักการแก้ปัญหา

จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง การแก้ปัญหาแบบทางเลือก1

จำนวน 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้**2. อธิบายวิธีการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดได้****จุดประสงค์การเรียนรู้**

2.1 อธิบายวิธีการแก้ปัญหาแบบทางเลือกตามสถานการณ์ที่กำหนดได้

3. ออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดเป็นผังงานได้**จุดประสงค์การเรียนรู้**

3.1 ออกแบบการแก้ปัญหาแบบทางเลือกตามสถานการณ์ที่กำหนดเป็นผังงานได้

2. สาระสำคัญ

ระบบคอมพิวเตอร์นั้นนอกจากจะทำงานแบบลำดับขั้นเป็นพื้นฐานแล้วก็มักจะมีการทำงานที่มีการตัดสินใจอยู่เสมอๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและดีที่สุด การตัดสินใจของระบบคอมพิวเตอร์จึงมีส่วนสำคัญและเป็นการทำงานที่จำเป็นอีกประการหนึ่งเช่นกัน เช่น การตัดสินใจในการเปิดหรือปิดไฟ การตัดสินใจในการแจ้งเตือนภัยต่างๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด

3. สาระการเรียนรู้**3.1 ความรู้**

1. การแก้ปัญหาแบบทางเลือก

3.2 ทักษะ/กระบวนการ

1. การวิเคราะห์

2. การแก้ปัญหา

3. การสื่อสาร

3.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2. ความสามารถในการคิด

3. ความสามารถในการสื่อสาร

3.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

4.กระบวนการจัดการเรียนการสอน : ใช้การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน

4.1 กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนบอกวิธีการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนหรือขั้นตอนวิธีการเข้าแถวหน้าเสาธงในตอนเช้าตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม โดยมีเงื่อนไขในการเดินทางเพิ่มเติม เช่น ฝนตกหรือตื่นสาย
2. ครูยกตัวอย่างการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น ได้แก่ การเดินทาง ถอยหลัง เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา โดยมีสิ่งกีดขวางการเดินทาง แล้วให้นักเรียนทดลองสั่งงานหุ่นยนต์ให้เคลื่อนที่ตามที่ต้องการ
3. ครูแสดงให้เห็นว่าการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์นั้นมีการทำงานแบบลำดับขั้นเป็นพื้นฐานและมีการตัดสินใจอยู่เสมอๆ

4.2 กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

กำหนดปัญหา

4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละไม่เกิน 5 คน และแจกใบกิจกรรมที่ 4 เรื่องขั้นตอนวิธีแบบทางเลือก
5. ครูกำหนดปัญหาโปรแกรมที่มีการตัดสินใจให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดังนี้
 1. โปรแกรมตรวจสอบเลขจำนวนเต็ม
 2. โปรแกรมตัดเกรด
 3. โปรแกรมดัชนีมวลกาย
 4. โปรแกรมตรวจสอบเลขคู่เลขคี่

ทำความเข้าใจทำความเข้าใจปัญหา

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการวิเคราะห์ปัญหาที่ได้รับ ในประเด็นเกี่ยวกับ
 - ข้อมูลนำเข้า
 - การประมวลผล/การตัดสินใจ
 - การแสดงผล
7. แต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดและผลการวิเคราะห์ปัญหาที่กลุ่มได้รับ

ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

8. ครูแนะนำวิธีการเขียนผังงาน สัญลักษณ์ที่สำคัญ ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาแบบทางเลือก
9. นักเรียนศึกษาค้นคว้าแนวทางการเขียนผังงานแบบทางเลือกจากอินเทอร์เน็ตและใบความรู้

10. นักเรียนสอบถามปัญหาเพิ่มเติมกับครูผู้สอน เกี่ยวกับการเขียนผังงาน

สังเคราะห์ความรู้

11. แต่ละกลุ่มสรุปและสังเคราะห์ความรู้และวาดผังงานตามโจทย์หรือประเด็นปัญหาที่กลุ่มได้รับ
12. นักเรียนในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตรวจสอบองค์ความรู้หรือผังงานของกลุ่มตนเอง
13. นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดผังงานและตกแต่งผังงานตนเองให้สมบูรณ์

สรุปและประเมินคำตอบ

14. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปคำตอบและเขียนคำตอบลงในใบกิจกรรมที่ครูแจกให้
15. สมาชิกกลุ่มร่วมกันประเมินคำตอบและตรวจสอบคำตอบที่ค้นพบอีกครั้ง

นำเสนอและประเมินผล

16. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอขั้นตอนวิธีแบบทางเลือกที่กลุ่มได้รับ พร้อมอธิบายว่ามีขั้นตอนวิธีอย่างไร
17. เพื่อนและครูร่วมกันสอบถามกลุ่มที่นำเสนอในประเด็นที่สงสัย
18. เมื่อแต่ละกลุ่มนำเสนอเสร็จ ครูสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธีนั้นๆ ให้นักเรียนทุกคนฟังอีกครั้ง

4.3 กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

19. ครูสรุปขั้นตอนวิธีแบบทางเลือก พร้อมกับอธิบายสรุปผังงานแบบทางเลือกเพิ่มเติม
20. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามปัญหาข้อสงสัย และตอบปัญหาให้นักเรียนเข้าใจอีกครั้ง

5. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.4 (สสวท.)
2. ใบใบกิจกรรมที่ 4 เรื่องขั้นตอนวิธีแบบทางเลือก

6. การวัดและประเมินผล

ด้าน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้านความรู้	- นำเสนอหลักการแก้ปัญหาแบบลำดับขั้น	- ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่องขั้นตอนวิธีแบบทางเลือก	- ร้อยละ 80 ขึ้นไป
ด้านคุณธรรม/ จริยธรรม	- สังเกตจากพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- ระดับดีขึ้นไป

ด้าน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
	- สังเกตความอดทน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การวิเคราะห์การวิจารณ์ผลงานของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- ระดับดีขึ้นไป
ด้านทักษะ/ กระบวนการ	- สังเกตจากพฤติกรรมที่เกิดจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	- แบบประเมินทักษะ/ กระบวนการในการแก้ปัญหา	- ระดับดีขึ้นไป

7. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

7.1 ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

7.2 ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

7.3 ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไขและพัฒนา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายณัฐพล บัวอุไร)

7.4 ความเห็นผู้นิเทศ/หัวหน้ากลุ่มสาระฯ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางเบญจมาศ จุลวงษ์)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีฯ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบกิจกรรมที่ 4
เรื่องขั้นตอนวิธีแบบทางเลือก

สมาชิกกลุ่ม 1..... 2.....
3..... 4..... 5.....

1. ปัญหาที่ได้รับ / นำเสนอ

2. ผังงาน

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่ม

- สมาชิกในกลุ่ม
- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน		
	3	2	1
1. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
2. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			
3. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
4. มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ			
5. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม			
รวม			

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | | |
|---------------------------|-------|-------|
| พฤติกรรมที่ทำเป็นประจำ | ให้ 3 | คะแนน |
| พฤติกรรมที่ทำเป็นบางครั้ง | ให้ 2 | คะแนน |
| พฤติกรรมที่ทำน้อยครั้ง | ให้ 1 | คะแนน |

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|-----------|-------------|
| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
| 13-15 | ดี |
| 8-12 | ปานกลาง |
| 5-7 | ปรับปรุง |

แบบประเมินทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล ของ ผู้รับ การ ประเมิน	การกำหนด ปัญหาและทำ ความเข้าใจ ปัญหา				ดำเนิน การศึกษา ค้นคว้า				สังเคราะห์ ความรู้				สรุปและ ประเมิน คำตอบ				นำเสนอและ ประเมินผล				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

มีทักษะ/กระบวนการดีมาก	ให้	4	คะแนน
มีทักษะ/กระบวนการดี	ให้	3	คะแนน
มีทักษะ/กระบวนการพอใช้	ให้	2	คะแนน
มีทักษะ/กระบวนการที่ต้องปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18-20	ดีมาก
14-17	ดี
10-13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง