

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องโครงการงานกับการแก้ปัญหา

รหัส ว30181 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 12 ชั่วโมง
 ชื่อผู้สอน นายณัฐพล บัวอุไร โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

1. สาระการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร ในการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

2. สาระสำคัญ

- การแก้ปัญหาด้วยการทำโครงการ
- การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- นำเสนอโครงการ

3. สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- การทำโครงการ เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงาน
- การทำโครงการการออกแบบและเทคโนโลยี สามารถดำเนินการได้ โดยเริ่มจาก การสำรวจสถานการณ์ปัญหาที่สนใจ เพื่อกำหนดหัวข้อโครงการ แล้วรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ความสามารถในการคิด

4. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. การบูรณาการ

-

8. หลักฐานการเรียนรู้

ชิ้นงาน

- โครงการเทคโนโลยี

ภาระงาน

- ใบงานที่ 5.1 นำเสนอปัญหา
- ใบงานที่ 5.2 นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- ใบงานที่ 5.3 นำเสนอแผนการดำเนินงาน
- ใบงานที่ 5.4 นำเสนอขั้นตอนการแก้ปัญหา

8. การวัดและประเมินผล

7.1 ประเมินผลก่อนเรียน

- ประเมินแบบทดสอบก่อนเรียน

7.2 การประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ประเมินใบงานที่ 5.1
- ประเมินใบงานที่ 5.2
- ประเมินใบงานที่ 5.3
- ประเมินใบงานที่ 5.4

7.3 การประเมินผลหลังเรียน

- ประเมินแบบทดสอบหลังเรียน

7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน

- ประเมินแผนภาพระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.1 เรื่องนำเสนอปัญหาและหัวข้อโครงการ ใช้การสอนแบบร่วมมือ (กิจกรรมกลุ่ม) จำนวน 2 ชั่วโมง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.2 เรื่องนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ใช้การสอนแบบร่วมมือ (กิจกรรมกลุ่ม) จำนวน 2 ชั่วโมง

3. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.3 เรื่องนำเสนอแผนการดำเนินงาน ใช้การสอนแบบร่วมมือ(กิจกรรมกลุ่ม) จำนวน 2 ชั่วโมง

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.4 เรื่องนำเสนอขั้นตอนการแก้ปัญหา ใช้การสอนแบบร่วมมือ(กิจกรรมกลุ่ม) จำนวน 2 ชั่วโมง

5. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5.5 เรื่องนำเสนอโครงการ ใช้การสอนแบบร่วมมือ(กิจกรรมกลุ่ม) จำนวน 2 ชั่วโมง