**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**รหัสวิชา ว30272 รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ช.ม.)** | **กระบวนการ-กิจกรรม** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานออกแบบ****1. การออกแบบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น** | **(6)**6 | - แบบบรรยายตาม PowerPoint- แบบการอภิปราย - แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม  | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 2****2. การรู้จักกับโปรแกรม Google SketchUp**  | **(6)**6 | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ**- ขั้นสังเกต / ตระหนัก- ขั้นวางแผนปฏิบัติการ- ขั้นลงมือปฏิบัติ- ขั้นพัฒนาความรู้ความเข้าใจ- ขั้นสรุป | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**รหัสวิชา ว30272 รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ช.ม.)** | **กระบวนการ-กิจกรรม** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 3****3. การทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Google SketchUp**  | **(12)**12 | - แบบบรรยายตาม PowerPoint- แบบการอภิปราย - แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม - แบบเน้นกระบวนการ  (ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง) | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 4****4. การสร้างโมเดลด้วย Google SketchUp****-ห้องนั่งเล่น****-ห้องนอน****-โรงภาพยนตร์ Kids Cinema** | **(18)**666 | - แบบสาธิตวิธีปฏิบัติตามใบความรู้ | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**รหัสวิชา ว30272 รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ช.ม.)** | **กระบวนการ-กิจกรรม** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 5****5. การนำเสนอโมเดล (MiniProject)****-จัดทำโปรเจค****- นำเสนองานกลุ่ม****- สรุปผลการนำเสนอ** | **(12)**922 | - แบบบรรยายตาม PowerPoint- แบบเน้นกระบวนการ  (ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง) | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 6****6. จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์**  | **(6)**6 | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ**- ขั้นสังเกต / ตระหนัก- ขั้นวางแผนปฏิบัติการ- ขั้นลงมือปฏิบัติ- ขั้นพัฒนาความรู้ความเข้าใจ- ขั้นสรุป | 1. Presentation 2. ใบงาน/แบบทดสอบ3. Website4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน2. การตอบคำถาม3. การนำเสนอผลงาน4. แบบสังเกตพฤติกรรม |