**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/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 2**  **2. การรู้จักกับโปรแกรม Google SketchUp** | **(6)**  6 | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ**  - ขั้นสังเกต / ตระหนัก  - ขั้นวางแผนปฏิบัติการ  - ขั้นลงมือปฏิบัติ - ขั้นพัฒนาความรู้ความเข้าใจ - ขั้นสรุป | 1. Presentation  2. ใบงาน/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. 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/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 4**  **4. การสร้างโมเดลด้วย Google SketchUp**  **-ห้องนั่งเล่น**  **-ห้องนอน**  **-โรงภาพยนตร์ Kids Cinema** | **(18)**  6  6  6 | - แบบสาธิตวิธีปฏิบัติตามใบความรู้ | 1. Presentation  2. ใบงาน/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. 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)**  9  2  2 | - แบบบรรยายตาม PowerPoint  - แบบเน้นกระบวนการ  (ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง) | 1. Presentation  2. ใบงาน/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 6**  **6. จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์** | **(6)**  6 | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ**  - ขั้นสังเกต / ตระหนัก  - ขั้นวางแผนปฏิบัติการ  - ขั้นลงมือปฏิบัติ - ขั้นพัฒนาความรู้ความเข้าใจ - ขั้นสรุป | 1. Presentation  2. ใบงาน/แบบทดสอบ  3. Website  4. ตัวอย่างชิ้นงาน | 1. การปฏิบัติชิ้นงาน  2. การตอบคำถาม  3. การนำเสนอผลงาน  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |