**วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **ระดับชั้น** **ม.3** **วิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ผลการเรียนรู้ | **Key Word** **(คำสำคัญ)** **จากตัวชี้วัด** | **สมรรถนะ/****ทักษะกระบวนการสอน/****รูปแบบการสอน** | **ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21/****ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาไทย/ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/จุดเน้นของโรงเรียน** | **คุณลักษณะ****อันพึงประสงค์** |
| 1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานรูปร่าง2 มิติและรูปทรง3มิติ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
 | ใช้เทคโนโลยีสารเทศนำเสนองานแบบภาพ 2 มิติ และแบบภาพ 3 มิติ  | สมรรถนะ* **ความสามารถในการคิด**
* **ความสามารถในการสื่อสาร**
* **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**

ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน* **แบบบรรยาย**
* **แบบสาธิต**
* การปฏิบัติ

รูปแบบการสอน * 3P Model
* CIPPA Mode
 | * ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา
* ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 | * มีวินัย
* ใฝ่เรียนรู้
* ซื่อสัตย์สุจริต
* มุ่งมั่นในการทำงาน
 |
| 1. หลักการสร้างงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประยุกต์ใช้สร้างงานรูปร่าง 2 มิติและรูปทรง 3 มิติ
 | หลักการใช้งานโปรแกรมเพื่อสร้างรูปร่าง 2 มิติและรูปทรง 3 มิติ | สมรรถนะ* **ความสามารถในการคิด**
* **ความสามารถในการสื่อสาร**
* **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**

ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน* **แบบบรรยาย**
* การปฏิบัติ

รูปแบบการสอน * 3P Model
* CIPPA Mode
 | * ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา
* ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 | * มีวินัย
* ใฝ่เรียนรู้
* ซื่อสัตย์สุจริต
* มุ่งมั่นในการทำงาน
 |
| 1. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานตามจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการสร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
 | ใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานตามที่โจทย์ตามต้องการ | สมรรถนะ* **ความสามารถในการคิด**
* **ความสามารถในการสื่อสาร**
* **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**

ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน* **แบบบรรยาย**
* การปฏิบัติ

รูปแบบการสอน * 3P Model
* CIPPA Mode
 | * ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา
* ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 | * มีวินัย
* ใฝ่เรียนรู้
* ซื่อสัตย์สุจริต
* มุ่งมั่นในการทำงาน
 |
| 1. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
 | ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน | สมรรถนะ* **ความสามารถในการคิด**
* **ความสามารถในการสื่อสาร**
* **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**

ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน* **แบบบรรยาย**
* การปฏิบัติ

รูปแบบการสอน * Project-Based learning
 | * ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา
* ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 | * มีวินัย
* ใฝ่เรียนรู้
* ซื่อสัตย์สุจริต
* มุ่งมั่นในการทำงาน
 |