**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 |