

บันทึกการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว23242 รายวิชา การสร้างงาน 3 มิติ 2

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้จัดทำ นางสาวจรรุภา อุทัยธรรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หลักการสร้างงาน 3 มิติ
สาระที่ 4 เทคโนโลยี

เวลา 2 ชั่วโมง

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

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
1. บอกความสำคัญประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Blender ในการสร้างงาน 3 มิติได้	1. นำเสนอผลการศึกษาดูตัวอย่างผลงานการออกแบบงาน 3 มิติขั้นสูงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตนสนใจได้ (P)	ศึกษาตัวอย่างผลงานการออกแบบงาน 3 มิติขั้นสูง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	นำเสนอผลการศึกษาดูตัวอย่างผลงานการออกแบบงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กรณีศึกษาการออกแบบงาน 3 มิติขั้นสูง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรมการเรียน - การทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบการเรียนการสอน - วิดีโอประกอบการเรียนการสอน - ใบความรู้
1. บอกความสำคัญประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Blender ในการสร้างงาน 3 มิติได้	1. บอกส่วนประกอบและหน้าตาการทำงานของโปรแกรม Blender ได้ (K) 2. บอกความสำคัญ และประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Blender ในการสร้างงาน 3 มิติได้ (K)	รู้จักกับโปรแกรม Blender และความสำคัญประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Blender ในการสร้างงาน 3 มิติ	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้	แบบทดสอบ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้จักกับโปรแกรม Blender จำนวน 1 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรมการเรียน - การทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การทดสอบ	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบการเรียนการสอน - วิดีโอประกอบการเรียนการสอน - ใบความรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Blender
สาระที่ 4 เทคโนโลยี

เวลา 17 ชั่วโมง

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

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
2. ใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Blender ในการสร้างและออกแบบงาน 3 มิติได้	1. อธิบายการควบคุมมุมมองและการแสดงผล ในโปรแกรม Blender ได้ (P) 2. ควบคุมมุมมองและการแสดงผล ในโปรแกรม Blender ได้ (P)	การควบคุมมุมมองและการแสดงผล	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ฝึกปฏิบัติการสร้างงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Blender	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การควบคุมมุมมองและการแสดงผล จำนวน 1 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรม การเรียน - การทำกิจกรรม ในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบ การเรียนการสอน - วิดีโอประกอบ การเรียนการสอน - ใบความรู้ - แบบฝึกปฏิบัติ
2. ใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Blender ในการสร้างและออกแบบงาน 3 มิติได้	1. อธิบายการสร้างและจัดการกับงาน 3 มิติ ด้วย Object Mode และ Edit Mode ในโปรแกรม Blender ได้ (K) 2. สร้างและจัดการกับงาน 3 มิติ ด้วย Object Mode และ Edit Mode ในโปรแกรม Blender ได้ (P)	การสร้างและจัดการกับงาน 3 มิติ ด้วย Object Mode และ Edit Mode	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ฝึกปฏิบัติการสร้างงาน 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Blender	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสร้างและจัดการกับงาน 3 มิติ ด้วย Object Mode และ Edit Mode จำนวน 10 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรม การเรียน - การทำกิจกรรม ในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบ การเรียนการสอน - วิดีโอประกอบ การเรียนการสอน - ใบความรู้ - แบบฝึกปฏิบัติ

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
2. ใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Blender ในการสร้างและออกแบบงาน 3 มิติได้	1. อธิบายการใส่พื้นผิวและลวดลายให้กับงาน 3 มิติ ในโปรแกรม Blender ได้ (K) 2. ใส่พื้นผิวและลวดลายให้กับงาน 3 มิติ ในโปรแกรม Blender ได้ (P)	การใส่พื้นผิวและลวดลายให้กับงาน 3 มิติ	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ฝึกปฏิบัติการสร้างงาน 3 มิติด้วยโปรแกรม Blender	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การใส่พื้นผิวและลวดลายให้กับงาน 3 มิติ จำนวน 4 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรม การเรียน - การทำกิจกรรม ในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบ การเรียนการสอน - วิดีโอประกอบ การเรียนการสอน - ใบความรู้ - แบบฝึกปฏิบัติ
2. ใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Blender ในการสร้างและออกแบบงาน 3 มิติได้	1. อธิบายการจัดแสงให้กับงาน 3 มิติ ในโปรแกรม Blender ได้ (K) 2. จัดแสงให้กับงาน 3 มิติ ในโปรแกรม Blender ได้ (P)	การจัดแสงให้กับงาน 3 มิติ	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ฝึกปฏิบัติการสร้างงาน 3 มิติด้วยโปรแกรม Blender	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การจัดแสงให้กับงาน 3 มิติ จำนวน 2 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรม การเรียน - การทำกิจกรรม ในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบ การเรียนการสอน - วิดีโอประกอบ การเรียนการสอน - ใบความรู้ - แบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง งาน 3 มิติ สร้างสรรค์
สาระที่ 4 เทคโนโลยี

เวลา 19 ชั่วโมง

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

ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผลและประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
3. ออกแบบงาน 3 มิติ ในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ และมีคุณภาพต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้	1. อธิบายการควบคุมกล้อง และการเรนเดอร์ชิ้นงาน 3 มิติ ในโปรแกรม Blender ได้ (K) 2. ควบคุมกล้อง และเรนเดอร์ชิ้นงานในโปรแกรม Blender ได้ (P)	การควบคุมกล้อง และการเรนเดอร์ชิ้นงาน	1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	งาน 3 มิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานดิจิทัล	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การควบคุมกล้อง และการเรนเดอร์ชิ้นงาน จำนวน 17 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรมการเรียน - การทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม Blender - เอกสารประกอบการเรียนการสอน - วิดีโอประกอบการเรียนการสอน - ใบความรู้ - แบบฝึกปฏิบัติ
3. ออกแบบงาน 3 มิติ ในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ และมีคุณภาพต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้	1. ออกแบบงาน 3 มิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานดิจิทัล ด้วยโปรแกรม Blender ได้ (P) 2. นำเสนอ และเผยแพร่ผลงานของตน ในรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม (P) 3. สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ทำ (A)	การออกแบบงาน 3 มิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานดิจิทัล	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	งาน 3 มิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานดิจิทัล	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การออกแบบงาน 3 มิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานดิจิทัล จำนวน 2 ชั่วโมง	- สังเกตพฤติกรรมการเรียน - การทำกิจกรรมในชั้นเรียน - การตรวจงาน	- โปรแกรม SketchUP - เอกสารประกอบการเรียนการสอน - วิดีโอประกอบการเรียนการสอน - ใบความรู้