



**แผนการสอน / การเรียนรู้สมรรถนะอาชีพ
บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง / คุณลักษณะ 3D**

**รหัสวิชา 20100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม**

**จัดทำโดย
นายอัคราวิรินทร์ สายะพงษ์**

**แผนกวิชาช่างเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคน่าน
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**

แผนการสอน / การเรียนรู้สมรรถนะอาชีพ
บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง / คุณลักษณะ 3D

รหัสวิชา 20100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

นายอัครวัฒน์ สายะพงษ์

แผนกวิชาช่างเทคนิคพื้นฐาน



แผนการสอน / การเรียนรู้สมรรถนะอาชีพ
บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง / คุณลักษณะ 3D

รหัสวิชา 20100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย
นายอัชฌาวิรินทร์ สายะพงษ์

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา
(นายมงคล ปัญญา)
...../...../.....

ลงชื่อ.....รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
(.....)
...../...../.....

คำนำ

แผนการสอนเล่มนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ครู อาจารย์ผู้สอนรายวิชางานฝึกฝีมือ ได้มี เอกสารบ่งบอกแนวทางในการเรียนการสอนที่เป็นระบบสอดคล้องสัมพันธ์กันทุกเรื่อง รวมทั้งแสดง ขั้นตอน กระบวนการสอนที่ก่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลที่ดีแก่ทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นครูผู้สอนหรือผู้เรียน

แผนการสอนเล่มนี้มีทั้งหมด 12 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 54 ชั่วโมง วิธีการ และ รูปแบบในการสอนมีหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอธิบาย การสาธิต การศึกษาใบงาน การฝึกทำใน ใบ ความรู้ โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม สื่อการสอนที่ใช้เป็นสื่อหลัก ได้แก่ หนังสือเรียน วิชาวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม และภาพโปรสเตอร์ประกอบการสอน เป็นต้น การวัดผล ประเมินผล จะเน้นการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ความสนใจ การสอบเก็บคะแนน และการสรุป ผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การตอบคำถาม การทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ (แบบฝึกหัดท้ายบท) ได้อย่าง ถูกต้อง และผ่านตามเกณฑ์กำหนดไว้

ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และมีส่วนช่วยทำให้แผนการสอนเล่มนี้มีความสมบูรณ์ สำเร็จ หล่ง มาได้ด้วยดี

วิทยาลัยเทคนิคน่าน

สารบัญ

	หน้าที่
คำนิยาม	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
แผนการสอนรายวิชา	1
แผนการสอนรายวิชา	
- แผนการสอน (ปฐมนิเทศ)	
- แผนการสอน หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	
- แผนการสอน หน่วยที่ 2 เครื่องมือเล็กทั่วไป	
- แผนการสอน หน่วยที่ 3 งานวัดและตรวจสอบ	
- แผนการสอน หน่วยที่ 4 งานร่างแบบ	
- แผนการสอน หน่วยที่ 5 งานตะไบ	
- แผนการสอน หน่วยที่ 6 งาน เลื่อย	
- แผนการสอน หน่วยที่ 7 งานสกัด	
- แผนการสอน หน่วยที่ 8 งานเจาะ	
- แผนการสอน หน่วยที่ 9 งานทำเกลียว	
- แผนการสอน หน่วยที่ 10 งานกลึงเบื้องต้น	
- แผนการสอน หน่วยที่ 11 งานลับคมตัด	
- แผนการสอน หน่วยที่ 12 งานประกอบ	
- แผนการสอน (ปัจฉิมนิเทศ)	

แผนการสอน / แผนการเรียนรู้รายวิชา

ชื่อรายวิชา งานฝีมือ รหัสวิชา 20100 - 1003

ระดับชั้น ปวช. แผนกวิชา ช่างเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 2 หน่วยกิต จำนวนคาบรวม 108 คาบ

ทฤษฎี - คาบ / สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 คาบ / สัปดาห์

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องกลเบื้องต้น

เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ การบำรุงรักษา เครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น

เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงาน ได้ถูกต้องตามขั้นตอน

เพื่อให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ผลงานประณีตเรียบร้อย รู้จักแก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้

เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม ที่พึงประสงค์ ซึ่งได้แก่ การตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ซื่อสัตย์และอดทน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และเครื่องกลเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานตัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานประกอบ

สมรรถนะของรายวิชา

1. ปฏิบัติงานในงานช่างอุตสาหกรรมอย่างปลอดภัย
2. ใช้และบำรุงรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ และ เครื่องกลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมกับงาน
3. ใช้เครื่องมือวัด - ตรวจสอบ และเครื่องมือร่างแบบชิ้นงานอย่างเที่ยงตรง
4. แปรรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย

รายการหน่วย ชื่อหน่วย และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่องาน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	<p>สมรรถนะ ปฏิบัติงานในงานช่างอุตสาหกรรมอย่างปลอดภัย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของความปลอดภัยและอุบัติเหตุ 2. จำแนกสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ 3. อธิบายการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน 4. อธิบายหลักการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย 5. บอกความหมายของสีและสัญลักษณ์ เครื่องหมายความปลอดภัย 6. บอกกฎความปลอดภัยในโรงงาน <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. บรรยายความหมายของความปลอดภัยและอุบัติเหตุ 8. เขียนแผนภูมิแสดงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ 9. บรรยายเกี่ยวกับประโยชน์ของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 10. ปฏิบัติงานในงานช่างอุตสาหกรรมด้วยความปลอดภัย <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 11. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 12. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลา ปฏิบัติตนตามกฎความปลอดภัยตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

หน่วยที่ 2 เครื่องมือเล็กทั่วไป

สมรรถนะ ใช้และบำรุงรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ และ เครื่องกลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ด้านความรู้

1. บอกประเภท ชนิด ลักษณะ เครื่องมือเล็กทั่วไป
2. บอกวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเล็กทั่วไป

ด้านทักษะ

3. เลือกใช้เครื่องมือเล็กทั่วไปปฏิบัติงานได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
4. บำรุงรักษาและจัดเก็บเครื่องมือเล็กทั่วไปได้ถูกต้องเรียบร้อย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

5. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D
6. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

หน่วยที่ 3 งานวัดและตรวจสอบ

สมรรถนะ ใช้เครื่องมือวัด - ตรวจสอบ และเครื่องมือร่างแบบชิ้นงานอย่างเที่ยงตรง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ด้านความรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญของการวัดและการตรวจสอบได้ถูกต้อง
2. บอกระบบและหน่วยของการวัดที่ได้มาตรฐานได้ถูกต้อง
3. ผู้เรียนบอกชนิด ประเภทและลักษณะของเครื่องมือวัดและตรวจสอบ

ด้านทักษะ

4. เปรียบเทียบหน่วยระหว่างระบบเมตริกกับระบบอังกฤษได้ถูกต้อง

	<p>5. ปฏิบัติงานวัดและการตรวจสอบชิ้นงาน ได้ถูกต้อง</p> <p>6. บำรุงรักษาเครื่องมือวัดและตรวจสอบ</p> <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <p>7. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p> <p>8. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p>
<p>หน่วยที่ 4 งานร่างแบบ</p>	<p>สมรรถนะ ใช้เครื่องมือวัด - ตรวจสอบ และเครื่องมือร่างแบบชิ้นงานอย่างเที่ยงตรง</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของการร่างแบบ ได้ถูกต้อง 2. ผู้เรียนสามารถบอกประเภท ชนิด ลักษณะ และการใช้งานเครื่องมือร่างแบบแต่ละชนิดได้ถูกต้อง <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงานร่างแบบได้ถูกต้อง 4. ปฏิบัติงานร่างแบบ ร่างแบบลงบนชิ้นงานได้ถูกต้อง 5. บำรุงรักษาและจัดเก็บ เครื่องมือร่างแบบได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 7. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

หน่วยที่ 5 งานตะไบ

สมรรถนะ แปรรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อยจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ด้านความรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญของตะไบ
2. บอกชื่อและส่วนประกอบของตะไบ
3. อธิบายลักษณะ และชนิดของตะไบ
4. อธิบายลักษณะของคมตะไบแต่ละชนิด

ด้านทักษะ

5. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงานตะไบได้ถูกต้อง
6. เลือกใช้ชนิดของตะไบได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
7. ปฏิบัติงานตะไบด้วยลักษณะท่าทางถูกต้องตามหลักของการตะไบ

8. บำรุงรักษาตะไบได้ถูกต้อง

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

9. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D
10. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D

หน่วยที่ 6 งานเลื่อย

สมรรถนะ แปรรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ด้านความรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานเลื่อย
2. บอกชื่อและส่วนประกอบของเลื่อยมือ
3. อธิบายลักษณะ และชนิดของใบเลื่อย

ด้านทักษะ

	<ol style="list-style-type: none"> 4. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงาน เลื่อยได้ถูกต้อง 5. เลือกใช้ชนิดของใบเลื่อยได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน 6. ประกอบใบเลื่อยเข้ากับ โครงเลื่อยได้ถูกต้อง 7. ปฏิบัติงานเลื่อยด้วยลักษณะท่าทางที่ถูกต้องตามหลักของการเลื่อย 8. บำรุงรักษาเลื่อยมือได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 10. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม
<p>หน่วยที่ 7 งานสกัด</p>	<p>สมรรถนะ แปรรูป ชิ้นงาน โลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานสกัดได้ถูกต้อง 2. บอกชื่อและส่วนประกอบของสกัดได้ถูกต้อง 3. อธิบายลักษณะ และชนิดของสกัดได้ถูกต้อง <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงานสกัดได้ถูกต้อง 5. เลือกใช้ชนิดของสกัดได้เหมาะสมกับงาน 6. ปฏิบัติงานสกัดด้วยลักษณะท่าทางที่ถูกต้องตามหลักของการสกัด 7. บำรุงรักษาสกัดได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p>

	<p>8. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p> <p>9. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p>
<p>หน่วยที่ 8 งานเจาะ</p>	<p>สมรรถนะ แปลรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานเจาะ 2. อธิบายลักษณะ และชนิดของเครื่องเจาะ 3. บอกชื่อและส่วนประกอบของเครื่องเจาะ 4. บอกชื่อ ชนิด ลักษณะ ของอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องเจาะ <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงานเจาะได้ถูกต้อง 6. ปรับตั้งความเร็วรอบของเครื่องเจาะให้เหมาะสมกับขนาดของดอกสว่านได้อย่างถูกต้อง 7. สามารถปฏิบัติงานเจาะได้อย่างถูกต้องปลอดภัย 8. บำรุงรักษาเครื่องเจาะได้อย่างถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 11. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/

	<p>บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ คุณลักษณะ 3D</p>
<p>หน่วยที่ 9 งานทำเกลิยว</p>	<p>สมรรถนะ แปลรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและ เครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานเกลิยวได้ อย่างถูกต้อง 2. อธิบายลักษณะ ทิศทางและชนิดของเกลิยวได้ อย่างถูกต้อง 3. บอกชื่อและส่วนประกอบของเกลิยวได้อย่าง ถูกต้อง 4. บอกชื่อ ชนิด ลักษณะ ของเครื่องมือทำเกลิยวด้วย มือได้อย่างถูกต้อง 5. อธิบายขั้นตอนการทำเกลิยวด้วยมือได้อย่าง ถูกต้อง <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สำหรับงาน ทำ เกลิยวได้ถูกต้อง 7. เตรียมชิ้นงานสำหรับงานทำเกลิยวได้ 8. สามารถปฏิบัติงานทำเกลิยวด้วยมือได้ด้วยความ ปลอดภัย 9. บำรุงรักษาเครื่องมือทำเกลิยวได้ได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับ งาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 11. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่ กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/ บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ คุณลักษณะ 3D

<p>หน่วยที่ 10 งานกลึงเบื้องต้น</p>	<p>สมรรถนะ แปลรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานกลึงได้ถูกต้อง 2. อธิบายลักษณะ และชนิดของเครื่องกลึงได้ถูกต้อง 3. บอกชื่อ ส่วนประกอบของเครื่องกลึงได้ถูกต้อง 4. บอกชื่อ ชนิด ลักษณะ ของอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องกลึงได้ถูกต้อง 5. อธิบายการใช้งานเครื่องกลึงและอุปกรณ์ได้ถูกต้อง <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับงานกลึงได้ถูกต้อง 7. ใช้ความเร็วรอบของเครื่องกลึงได้เหมาะสมกับวัสดุงาน 8. สามารถปฏิบัติงานกลึงเบื้องต้น (กลึงปาดหน้ากลึงปอก) ได้ถูกต้องปลอดภัย 9. บำรุงรักษาเครื่องกลึงได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 11. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D
<p>หน่วยที่ 11 งานลับคมตัด</p>	<p>สมรรถนะ แปลรูป ชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของงานลับ

	<p>คมตัดได้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. อธิบายลักษณะ และชนิดของเครื่องเจียรไนได้ถูกต้อง 3. บอกชื่อ ส่วนประกอบของเครื่องเจียรไนได้ถูกต้อง 4. อธิบายการลับมีดกลึงปอกขวา มีดกลึงปาดหน้า และ ดอกสว่านได้ถูกต้อง <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับงานลับคมตัดมีดกลึงปอกขวา มีดกลึงปาดหน้า และ ดอกสว่าน ได้ถูกต้อง 6. ปฏิบัติงานลับมีดกลึงปอกขวา มีดกลึงปาดหน้า และ ดอกสว่าน ได้ถูกต้องปลอดภัย <ol style="list-style-type: none"> 3. บำรุงรักษาเครื่องเจียรไนได้ได้ถูกต้อง <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D 8. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D
<p>หน่วยที่ 12 งานประกอบ</p>	<p>สมรรถนะ แปรรูป ชิ้นงาน โลหะด้วยเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นอย่างประณีตเรียบร้อย</p> <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p><u>ด้านความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญของการประกอบได้ถูกต้อง 2. อธิบายลักษณะ และชนิดของการประกอบได้ถูกต้อง 3. อธิบายความหมายของภาพประกอบและภาพแยกชิ้นได้ถูกต้อง

	<p>4. บอกชื่อ ชนิด ลักษณะ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานประกอบได้ถูกต้อง</p> <p><u>ด้านทักษะ</u></p> <p>5. เตรียมเครื่องมือในงานประกอบได้ถูกต้อง</p> <p>6. อ่านแบบภาพประกอบ ภาพแยกชิ้นได้ถูกต้อง</p> <p>7. ปฏิบัติงานประกอบได้ถูกต้องปลอดภัย</p> <p><u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</u></p> <p>8. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p> <p>9. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D</p>
--	---

แผนการสอน / แผนการเรียนรู้รายวิชา

ชื่อรายวิชา งานฝีมือ รหัสวิชา 20100 - 1003

ระดับชั้น ปวช. แผนกวิชา ช่างเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวนคาบรวม 108 คาบ

ทฤษฎี - คาบ / สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 คาบ / สัปดาห์

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน คาบ (ชม.)
1	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4
2	เครื่องมือทั่วไป	4
3	งานวัดและตรวจสอบ	3
4	งานร่างแบบ	3
5	งานตะไบ	4
6	งานเลื่อย	2
7	งานสกัด	2
8	งานเจาะ	4
9	งานทำเกลียว	2
10	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	4
11	งานลับคมตัด	4
12	งานประกอบ	2
13	งานปฏิบัติ	
	- ค้อน	30
	-ซี-แคลมป์	40
รวม		108

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ1

หน่วยที่ 1-2

ชื่อหน่วย ความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น

สาระสำคัญ

การปฏิบัติงานที่ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นปัญหาของผู้บริหารโรงงาน เพราะการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง นอกจากจะทำให้งานผลิตหยุดชะงักแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้บริหารโรงงานต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานในขณะเดียวกันในส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

1. ความปลอดภัยทั่วไป
2. เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านทักษะ

3. จำแนกลักษณะการทำงานที่ก่อให้เกิดปลอดภัย
4. จำแนกและใช้งานเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

5. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
6. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

.....

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
2. เพื่อให้มีทักษะในการจำแนกลักษณะเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปและเลือกใช้งาน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกความเป็นมา ความปลอดภัยในการทำงานและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้
2. จำแนกลักษณะเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้

ด้านทักษะ

1. เลือกใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้อย่างปลอดภัย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. ความปลอดภัยทั่วไปในการปฏิบัติงาน(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)
 - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
 - เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย
 - สัญลักษณ์ความปลอดภัย
2. เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 2)
 - เครื่องมือทั่วไป
 - เครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 1)

1. เลือกใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้อย่างปลอดภัย
2. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 1,2)

1. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

1. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
2. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
3. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
6. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
2. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
3. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
4. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
2. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
3. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน การสอนที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงานและวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจงจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.อธิบายและยกตัวอย่าง ความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น 2.บรรยาย ลักษณะความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2.ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ 3.ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น งานอุตสาหกรรม 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน 2.กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>3.มอบหมายงานให้นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมในปัจจุบันลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัย โดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และ แลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและ ปลุกฝังให้นักเรียนมีความละเอียด รอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึก ปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ แจกแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 	<p>3.นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น ในงานอุตสาหกรรมในปัจจุบันลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และ แลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำ จากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และ ซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลุกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทำแบบทดสอบหลังเรียน เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ <p>เงื่อนไขความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง) มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ) มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน) ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

- หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน
- แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
- แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
- แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

1. วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสือเขียนแบบเทคนิค
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น ในงานอุตสาหกรรมลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

4. แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำงานเขียนแบบ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะที่ทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการเขียนแบบ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการเขียนแบบ

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝีมือมือ1

หน่วยที่ 2

ชื่อหน่วย เครื่องมือทั่วไป

สาระสำคัญ

การปฏิบัติงานที่ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ผู้ปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นปัญหาของผู้บริหารโรงงาน เพราะการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง นอกจากจะทำให้งานผลิตหยุดชะงักแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้บริหารโรงงานต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานในขณะเดียวกันในส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านทักษะ

1. จำแนกลักษณะการทำงานที่ก่อให้เกิดปลอดภัย
2. จำแนกและใช้งานเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

3. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
4. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

ใช้และบำรุงรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์ และ เครื่องกลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมกับงาน

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีทักษะในการจำแนกลักษณะเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปและเลือกใช้งาน
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

3. จำแนกลักษณะเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้

ด้านทักษะ

4. เลือกใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้อย่างปลอดภัย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

5. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 2)

- เครื่องมือทั่วไป
- เครื่องมือกลเบื้องต้น

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อที่ 1)

1. เลือกใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไปได้อย่างปลอดภัย
2. แบบฝึกหัดทำยบทยเรียน

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 1,2)

1. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะ

สำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเอง สม่ำเสมอมีความ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

- 3.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
4. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
5. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

- 6.เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
7. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
8. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
9. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
10. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
11. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
2. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
3. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
4. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

5. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
6. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
7. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
8. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

9. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
10. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
11. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น</p> <p>4. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงานและวิธีวัดผล</p> <p>5. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน</p> <p>6. แจกจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <p>1.อธิบายและยกตัวอย่างเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น</p> <p>2.บรรยาย ลักษณะความปลอดภัยทั่วไปเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม</p>	<p>ขั้นเตรียม</p> <p>1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ</p> <p>3.ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <p>1.ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้นงานอุตสาหกรรม</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน</p> <p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน</p> <p>2.กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p> <p>3.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>3.มอบหมายงานให้นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมในปัจจุบันลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัย โดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และ แลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>2. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและ ปลุกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>4. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>5. ตรวจสอบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>3.นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น ในงานอุตสาหกรรมในปัจจุบันลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และ ซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลุกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำงานใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั่วไปและเครื่องมือกลเบื้องต้น ในงานอุตสาหกรรมลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำงานเขียนแบบ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะที่ทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการเขียนแบบ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน




ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน แผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการเขียนแบบ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ล้อหินเจียรระโนเมื่อใช้งานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ด้านหน้าของล้อหินเจียรระโนจะมีลักษณะมน การเจียรระโนจะทำให้เกิดการสิ้นเปลือง นักเรียนมีวิธีป้องกันอันตรายอย่างไร
 - ก. สวมใส่แว่นตานิรภัย
 - ข. เปลี่ยนล้อหินใหม่
 - ค. ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
 - ง. ต้องแต่งหน้าหินด้วยอุปกรณ์แต่งหน้าล้อหินเจียรระโน
2. เพื่อความปลอดภัย ควรปรับตั้งล้อหินเจียรระโนให้ห่างจากแท่นรองรับไม่เกินเท่าไร
 - ก. 1 มม.
 - ข. 2 มม.
 - ค. 3 มม.
 - ง. 4 มม.
3. การคลายนัต เพื่อความปลอดภัยควรคลายลักษณะใด
 - ก. ดึงประแจเข้าหาตัว
 - ข. ดันประแจไปข้างหน้า
 - ค. ใช้มือทำให้แน่นแล้วดันไปข้างหน้า

- ง. ถ้านัตยึดแน่นควรใช้ ท่อแป็ปต่อตามประแจ
4. การย้ายชิ้นงานยาวๆ ควรถือในลักษณะใด
- ถือในแนวนอนโดยมีคนคอยบอกทางตลอดเวลา
 - ถือในแนวเฉียงโดยมีคนประคองด้านหลังตลอดเวลา
 - ถือในแนวตั้ง
 - ชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากควรวางบนบ่า
5. การเคลื่อนย้ายชิ้นงานโดยมีรอกแขวนนั้น ควรเคลื่อนย้ายในลักษณะใด
- ควรดันชิ้นงานจากด้านหลัง
 - เพื่อให้ได้ทิศทางที่แน่นอนควรดึงจากด้านหน้า
 - ควรประคองทางด้านข้างขวาของชิ้นงาน
 - ควรประคองทางด้านข้างซ้ายของชิ้นงาน
6. สัญลักษณ์ สีเหลือง มีความหมายอย่างไร
- ใช้กับเครื่องหมายบังคับ
 - ใช้กับเครื่องหมายห้าม
 - ใช้กับเครื่องหมายปลอดภัย
 - ใช้กับเครื่องหมายให้ระวัง
7.  เป็นเครื่องหมายใด
- ต้องสวมหมวกนิรภัย
 - ต้องสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า
 - ต้องสวมเครื่องกรองอากาศ
 - ต้องสวมหมวกกันน็อก
8.  เป็นเครื่องหมายใด
- ระวังฟ้าผ่า
 - ระวังไฟฟ้าแรงสูง
 - ระวังตก
 - ทางหนีไฟ
9.  เป็นเครื่องหมายใด
- ระวังอันตรายจากระเบิด
 - ระวังไฟฟ้าดูด
 - ระวังมีด
 - ระวังอันตรายจากสารเคมี
10. เครื่องหมายห้ามโดยทั่วไปจะใช้สีอะไร
- สีน้ำเงิน
 - สีเหลือง
 - สีส้ม
 - สีแดง
11. ค้อนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ
- ค้อนหัวอ่อน และค้อนหัวแข็ง
 - ค้อนหัวไม้ และค้อนหัวเหล็ก
 - ค้อนหัวกลม และค้อนหัวเหลี่ยม
 - ค้อนงานหนัก และค้อนงานเบา
12. ค้อนชนิดใดเป็นค้อนหัวอ่อน
- ค้อนย้ำหมุด
 - ค้อนย้ำตะเข็บ
 - ค้อนเดินสายไฟ
 - ค้อนทองเหลือง

4. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดยรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานตะใบ
4. เพื่อให้มีทักษะในการตะใบ
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกส่วนต่าง ๆ ชนิด ลักษณะการใช้งาน ตะใบ ได้

ด้านทักษะ

7. เลือกใช้ตะใบในการปฏิบัติงานตามใบงานได้อย่างปลอดภัย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

8. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
9. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

งานตะใบ (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- ส่วนต่างๆ ของตะใบ
- ชนิดของตะใบ และลักษณะการใช้งาน
- การตะใบ
- งานตะใบผิวราบ
- การตะใบขึ้นรูป

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 1)

1. เลือกใช้ตะใบในการปฏิบัติงานตามใบงานได้อย่างปลอดภัย

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 1,2)

2 การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพนำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความละเอียดรอบคอบ ระวังระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

1. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
2. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
3. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
4. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
6. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

7. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
8. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
9. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
10. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกต้องกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน การสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานตะใบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้ ค่ะแนน 3. แจงจุดประสงค์การเรียนของ หน่วย และการให้ความร่วมมือใน การปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่าง งานตะใบ 2. บรรยาย ส่วนต่าง ๆ ชนิด และ ลักษณะการใช้งาน การตะใบ งานตะใบ ผิวราบ การตะใบขึ้นรูป 3. สาธิตส่วนต่าง ๆ ชนิด และลักษณะ การใช้งาน การตะใบ งานตะใบผิวราบ การตะใบขึ้นรูป 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกัน ตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การ เรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไป เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้น งานอุตสาหกรรม 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับ งาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและ การปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่าง ชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>1. แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบกำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้ตะไบ ตะไบชิ้นรูปชิ้นงาน ค้อนตอก เข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลุกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3. ตรวจสอบแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>3. นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้ตะไบ ตะไบชิ้นรูปชิ้นงาน ค้อนตอก เข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลุกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ

แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้ตะไบ ตะไบชิ้นรูปชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. มุมภายในของพินตะไบมีค่าอย่างไร
ก. มีค่าเป็นลบ
ข. มีค่าเป็นบวก
ค. มีค่า 30 องศา
ง. มีค่า 15 องศา
2. ตะไบลายตัดเดี่ยว แต่ละลายตัดจะทำให้เกิดคมตัดลักษณะใด
ก. เป็นรูปพีรามิด
ข. เป็นรูปปริซึม
ค. เป็นรูปสามเหลี่ยม
ง. เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
3. ตะไบคมตัดเดี่ยว เหมาะสำหรับตะไบโลหะชนิดใด
ก. อลูมิเนียม
ข. เหล็กหล่อ
ค. เหล็กเหนียว
ง. เหล็กกล้า
4. ตะไบลายไขว้ หรือตะไบคมตัดคู่ เกิดจากแนวตัด 2 แนวตัดกันทำให้เกิดพินตะไบ มีลักษณะใด
ก. เป็นรูปพีรามิด
ข. เป็นรูปปริซึม
ค. เป็นรูปสามเหลี่ยม
ง. เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
5. ตะไบลายไขว้ หรือตะไบคมตัดคู่ เหมาะสำหรับตะไบโลหะชนิดใด
ก. อลูมิเนียม
ข. ดีบุก
ค. ตะกั่ว
ง. เหล็กกล้า
6. แนวตัดกันของพินเลื่อย จะมีลักษณะใด
ก. จะมีร่องตัดที่ลึกกว่า
ข. จะมีร่องตัดที่ตื้นกว่า
ค. จะทำมุมกับแกนตะไบน้อยกว่า
ง. ถูกต้องทั้ง ก และ ค
7. ตะไบทำจากเหล็กชนิดใด
ก. เหล็กหล่อ
ข. เหล็กกล้าคาร์บอน
ค. เหล็กเหนียว
ง. เหล็กผสมสูง
8. ตะไบหนามหรือบุง ใช้สำหรับตะไบวัสดุชนิดใด
ก. พลาสติก
ข. กระจก
ค. ไม้
ง. อลูมิเนียม
9. ตะไบชิ้นงานที่เป็นร่องหรือขอบ่าที่เป็นมุมฉากควรใช้ตะไบชนิดใด
ก. ตะไบแบน
ข. ตะไบสามเหลี่ยม
ค. ตะไบสี่เหลี่ยม
ง. ตะไบคาบ
10. การใส่ด้ามตะไบที่ถูกต้อง ต้องให้ด้ามตะไบอยู่ห่างจากลำตัวตะไบ ประมาณเท่าใด
ก. 5 มม.
ข. 10 มม.
ค. 15 มม.
ง. 20 มม.
11. ความสูงของปากกา ต้องให้ปากของปากกาอยู่ต่ำกว่าระดับข้อศอกประมาณเท่าไร
ก. 3 ซม.
ข. 8 ซม.

ค. 10 ซม.

ง. 15 ซม.

12. การตะไบเหล็กฉาก มีหลักการตะไบอย่างไร
- ก. เพื่อการเผื่อพื้นที่ที่ควรตะไบขาของเหล็กฉากข้างใดข้างหนึ่งก่อน
 - ข. ควรตะไบตามขวาง
 - ค. ควรตะไบตามยาว
 - ง. ควรตะไบให้สัมผัสทั้งสองข้างของเหล็กฉาก
13. การตะไบตามขวาง ควรใช้ตะไบชิ้นงานลักษณะใด
- ก. ใช้ตะไบลดขนาดของชิ้นงาน
 - ข. ใช้ตะไบชิ้นงานที่มีด้านกว้างแคบ
 - ค. ใช้ตะไบปรับสภาพผิวเรียบของชิ้นงาน
 - ง. ใช้ตะไบเหล็กกล้า
14. การตะไบตามยาว ควรใช้ตะไบชิ้นงานลักษณะใด
- ก. ใช้ตะไบลดขนาดของชิ้นงาน
 - ข. ใช้ตะไบชิ้นงานที่มีด้านกว้างแคบ
 - ค. ใช้ตะไบปรับสภาพผิวเรียบของชิ้นงาน
 - ง. ใช้ตะไบเหล็กหล่อ
15. การตะไบแบบใด รอยตะไบจะช่วยตรวจสอบผิวงานได้เป็นอย่างดี
- ก. วิธีการตะไบไขว้
 - ข. วิธีการตะไบตามขวาง
 - ค. ควรตะไบตามยาว
 - ง. วิธีการตะไบชุด

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. ก.	2. ข.	3. ก.	4. ก.	5. ง.
6. ก.	7. ข.	8. ค.	9. ค.	10. ข.
11. ข.	12. ง.	13. ก.	14. ข.	15. ก.

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2100-1003

วิชา งานฝีมือ

หน่วยที่ 3

ชื่อหน่วย เครื่องมือวัดและตรวจสอบ

แนวคิด

การวัดและตรวจสอบขนาดของงานที่ถูกต้อง จะทำให้ได้งานหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้จักวิธีการใช้และการอ่านเครื่องมือวัดให้ถูกต้อง สำหรับค่าความหยابหรือความละเอียดที่ได้จากการวัดนั้น ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ชนิดของเครื่องมือวัด ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือวัดให้ถูกต้องกับความละเอียดของชิ้นงาน

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

1. เครื่องมือวัดและตรวจสอบ

ด้านทักษะ

2. ใช้เครื่องมือวัด วัดและตรวจสอบชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

3. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
4. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือวัดและตรวจสอบ
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกหน่วยวัด ชนิดของเครื่องมือวัด ได้

ด้านทักษะ

2. วัดเปรียบเทียบชิ้นงานตามใบงานที่มอบหมาย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

เครื่องมือวัดและตรวจสอบ (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- หน่วยวัด
- การวัดโดยตรงและการวัดเปรียบเทียบ
- ชนิดของเครื่องมือวัดและการใช้งาน

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

1. วัดเปรียบเทียบชิ้นงานตามใบงานที่มอบหมาย

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

1. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวัด และตรวจสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจ้งจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่างเครื่องมือวัด และตรวจสอบ 2. บรรยาย หน่วยวัด การวัดโดยตรง และการวัดเปรียบเทียบชนิดของเครื่องมือวัดและการใช้งาน 3. สาธิตการใช้งาน เครื่องมือวัดและตรวจสอบ 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่คุณสอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไป เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้นงานอุตสาหกรรม 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบกำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติตามแบบงาน โดยการใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นได้ <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ แจกแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนปฏิบัติตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นได้ <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทำแบบทดสอบหลังเรียน เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ <p>เงื่อนไขความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง) มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ) มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน) ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย คูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝึกฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบ ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการ
ตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงใน

กระดาษคำตอบ

1. หน่วยวัดใดเป็นหน่วยวัดของระบบเมตริก หรือระบบ SI Unit
 - ก. กิโลเมตร
 - ข. นิ้ว
 - ค. ฟุต
 - ง. หลา
2. การนำบรรทัดไปวัดชิ้นงาน และอ่านค่าที่ได้ เป็นการวัดแบบใด
 - ก. การวัดโดยตรง
 - ข. การวัดเปรียบเทียบ
 - ค. การวัดอย่างง่าย
 - ง. การวัดด้วยสายตา
3. การวัดด้วย คาลิเปอร์ จากนั้นนำไปเทียบกับสเกลของบรรทัดอีกครั้งหนึ่ง เป็นการวัดแบบใด
 - ก. การวัดโดยตรง
 - ข. การวัดเปรียบเทียบ
 - ค. การวัดอย่างง่าย
 - ง. การวัดด้วยสายตา
4. การวัดภายนอกด้วยเวอร์เนียร์คาลิเปอร์ ถ้าขาวัดของเวอร์เนียร์ไม่แนบกับด้านข้างของชิ้นงาน จะทำให้ค่าที่อ่านได้เป็นอย่างไร
 - ก. ค่าที่อ่านได้จะมีขนาดเล็กกว่าขนาดจริง
 - ข. ค่าที่อ่านได้จะมีขนาดโตกว่าขนาดจริง
 - ค. ค่าที่อ่านได้จะมีขนาดเท่ากับขนาดจริง

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 4

ชื่อหน่วย งานร่างแบบ

แนวคิด

ในอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะงานโลหะและเครื่องมือกล จะมีการขึ้นรูปชิ้นงานให้เป็นผลิตภัณฑ์และเครื่องมือต่างๆ แต่ก่อนจะมีการขึ้นรูปให้ได้รูปร่างและขนาดที่กำหนด จะต้องทราบว่าส่วนใดต้องตัดออก ส่วนใดจะเจาะรูทำเกลียว สิ่งที่จะช่วยให้ทราบตำแหน่งที่แน่นอนได้ คือ ต้องมีการร่างแบบก่อน ในงานเขียนแบบอาจใช้มาตราส่วนย่อหรือขยายก็ได้ แต่งานร่างแบบนี้จะต้องร่างบนงานจริงและขนาดจริง

สารการเรียนรู้

ด้านความรู้

งานร่างแบบ

ด้านทักษะ

ใช้เครื่องมือร่างแบบลง ชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานร่างแบบ
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือร่างแบบ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกชนิด เครื่องมือ อุปกรณ์ร่างแบบ ได้

ด้านทักษะ

2. ร่างแบบลงชิ้นงานตามใบงานที่มอบหมาย

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานร่างแบบ (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- เครื่องมืออุปกรณ์ร่างแบบ
- งานร่างแบบ

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. ร่างแบบลงชิ้นงานตามใบงานที่มอบหมาย

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)

6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ชยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานร่างแบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียนสลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจกจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่างเครื่องมือร่างแบบ 2. บรรยาย เครื่องมืออุปกรณ์ร่างแบบงานร่างแบบ 3. สาธิตการใช้งาน เครื่องมือร่างแบบ 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไป เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือกลเบื้องต้นงานอุตสาหกรรม 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>1. แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบกำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือร่างแบบ ชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือร่างแบบชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือร่างแบบ

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือร่างแบบ ลงชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะที่ทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. เหล็กขีด มีมุมแหลม บริเวณส่วนปลายกึ่งองศา
 - ก. 5 องศา
 - ข. 10 องศา
 - ค. 15 องศา
 - ง. 20 องศา
2. การร่างแบบบนชิ้นงาน ถ้าลากเส้นตั้ง ควรลากเส้นในลักษณะใด ซึ่งจะทำให้การร่างแบบมีความเที่ยงตรงและควบคุมได้ง่าย
 - ก. ควรลากเหล็กขีดเข้าหาตัว
 - ข. ควรลากเหล็กขีดออกจากตัว
 - ค. ควรใช้เหล็กขีดตั้งฉากกับชิ้นงาน
 - ง. ควรลากเส้นเบาๆ ก่อน และลากเส้นหนักในภายหลัง
3. การร่างแบบด้วยเหล็กขีด ควรจับเหล็กขีดให้ทำมุมกับบรรทัด กี่องศา
 - ก. 45 องศา
 - ข. 60 องศา
 - ค. 75 องศา
 - ง. 90 องศา
4. เมื่อเหล็กขีดที่ควรทำให้แหลมดั้งเดิม ได้อย่างไร
 - ก. นำไปเจียรระไนด้วยล้อหินเจียรระไน

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 6

ชื่อหน่วย งานเลื่อย

แนวคิด

งานตัดเป็นงานที่สำคัญงานหนึ่งในงานอุตสาหกรรม เนื่องจากการทำผลิตภัณฑ์ในแต่ละชิ้นนั้น จะต้องมีการนำวัตถุดิบมาทำการตัดให้มีขนาดใกล้เคียงกับขนาดที่ต้องการเสียก่อน จากนั้นจึงจะนำไปขึ้นรูปต่อไป งานตัดที่ดีจะต้องทำงานได้รวดเร็ว และสูญเสียวัสดุที่เกิดจากการตัดให้น้อยที่สุด งานตัดบางชนิดจำเป็นต้องสูญเสียวัสดุไปบางส่วน เช่น งานเลื่อย งานกลึง เป็นต้น แต่งานตัดบางชนิดกลับไม่สูญเสียวัสดุไปกับการตัดเลย เช่น การตัดด้วยกรรไกร เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

งานตัด

ด้านทักษะ

ใช้เครื่องมือตัด ขึ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานตัด
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือตัด
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกชนิด เครื่องมือ การใช้งาน และการบำรุงรักษา ได้

ด้านทักษะ

2. ปฏิบัติงานสกัดและงานเลื่อย ขึ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานตัด (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- ชนิดของเครื่องมือตัด การใช้งาน และการบำรุงรักษา
- งานตัดด้วยเลื่อย

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. ปฏิบัติงานตัด ชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และ รู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและ ปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดยรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน การสอนที่เกี่ยวข้อง งานตัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจงจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่างงานตัด 2. บรรยาย ชนิดของเครื่องมือตัด การใช้งาน และการบำรุงรักษา งานตัดด้วยเลื่อย งานตัดด้วยกรรไกร 3. สาธิตการใช้งาน เครื่องมือตัด 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกัน ตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานงานเลื่อย 2. ศึกษาความรู้จากใบงานด้วย กระบวนการกลุ่ม 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับ งาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่าง ชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

 กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>5. แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบกำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัด ด้วยเลื่อย ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียงค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>6. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>7. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>8. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัด ด้วยเลื่อย และสกัด ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียงค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำ จากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และ ชักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนรู้การสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือตัด

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย คูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัดด้วยเลื่อย ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียง ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ใช้แบบสังเกตสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ตรวจผลงานตามแบบใบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ในการเลื่อยต้องให้ฟันเลื่อยเกาะอยู่บนความหนาของชิ้นงานอย่างน้อยกี่ฟัน

- | | |
|----------|----------|
| ก. 1 ฟัน | ข. 2 ฟัน |
| ค. 3 ฟัน | ง. 4 ฟัน |

2. ใบเลื่อยทำจากโลหะชนิดใด

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| ก. เหล็กกล้าคาร์บอนสูง | ข. เหล็กหล่อสูง |
| ค. เหล็กไร้สนิม | ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข |

3. เลื่อยลินดา เป็นเลื่อยสำหรับวัสดุชนิดใด

- | | |
|----------|---------------|
| ก. ไม้ | ข. อลูมิเนียม |
| ค. เหล็ก | ง. ถูกทุกข้อ |

4. ประเทศไทยนิยมใช้เลื่อยมือตัดเหล็ก ขนาดเท่าใด

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ก. 200 มม. (8 นิ้ว) | ข. 250 มม. (10 นิ้ว) |
| ค. 300 มม. (12 นิ้ว) | ง. 350 มม. (14 นิ้ว) |

5. ระยะพิทช์ (Pitch) ของใบเลื่อยหมายถึงระยะใด

ก. ความหนาของแผ่นโลหะ

ข. ความยาวของแผ่นโลหะ

ค. ผิวของแผ่นโลหะ

ง. ส่วนผสมของเนื้อโลหะ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. ข.	2. ง.	3. ก.	4. ค.	5. ค.
6. ก.	7. ง.	8. ค.	9. ง.	10. ก.
11. ค.	12. ข.	13. ข.	14. ก.	15. ก.

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 7

ชื่อหน่วย งานสกัด

แนวคิด

งานตัดเป็นงานที่สำคัญงานหนึ่งในงานอุตสาหกรรม เนื่องจากการทำผลิตภัณฑ์ในแต่ละชิ้นนั้น จะต้องมีการนำวัตถุดิบมาทำการตัดให้มีขนาดใกล้เคียงกับขนาดที่ต้องการเสียก่อน จากนั้นจึงจะนำไปขึ้นรูปต่อไป งานตัดที่ดีจะต้องทำงานได้รวดเร็ว และสูญเสียวัสดุที่เกิดจากการตัดให้น้อยที่สุด งานตัดบางชนิดจำเป็นต้องสูญเสียวัสดุไปบางส่วน เช่น งานเลื่อย งานกลึง เป็นต้น แต่งานตัดบางชนิดกลับไม่สูญเสียวัสดุไปกับการตัดเลย เช่น การตัดด้วยกรรไกร เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

- งานสกัด

ด้านทักษะ

- ใช้เครื่องมือสกัด ขึ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
- สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

- เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานสกัด
- เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือสกัด
- เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง-สำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

- บอกชนิด เครื่องมือ การใช้งาน และการบำรุงรักษา ได้

ด้านทักษะ

- ปฏิบัติงานสกัด ขึ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

- งานสกัด (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- ชนิดของเครื่องมือสกัด การใช้งาน และการบำรุงรักษา
- งานตัดด้วยสกัด

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

- ปฏิบัติงานสกัด ชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

- การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดยรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

- ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
- ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
- ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

- เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
- ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
- กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
- ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
- มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

- มีทักษะในการปฏิบัติงาน
- นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
- มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงานกล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะการ

ตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

- ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
- มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
- ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
- มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
- ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>1 จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานสกัด</p> <p>2 แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล</p> <p>3 ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน</p> <p>4 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <p>1.อธิบายและยกตัวอย่างงานสกัด</p> <p>2.บรรยาย ชนิดของเครื่องมือสกัด การใช้งาน และการบำรุงรักษา งานตัดด้วยสกัด</p> <p>3. สาธิตการใช้งาน เครื่องมือตัด</p>	<p>ขั้นเตรียม</p> <p>1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ</p> <p>3.ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <p>1.ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานสกัด</p> <p>2.ศึกษาความรู้จากใบงานด้วย กระบวนการกลุ่ม</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน</p> <p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน</p> <p>2.กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p> <p>3.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ</p>

 กิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>1.แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบที่กำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัด ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียงค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>4.ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัด ด้วยเลื่อย และสกัด ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียงค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำ จากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และ ชักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนรู้การสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

- หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน
- แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
- แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
- แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือตัด

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องมือตัดด้วยเลื่อย ตัดชิ้นงาน และตะไบปรับผิวเอียง ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

ทำแบบทดสอบหลังเรียน

เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ใช้แบบสังเกตสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ตรวจผลงานตามแบบใบงาน ค้อนตอกเข็มรั๊ดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน

ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

หน่วยที่ 8

วิชา งานฝึกฝีมือ

ชื่อหน่วย งานเจาะ

แนวคิด

การประกอบชิ้นส่วน เครื่องมือ เฟอ์นิจเจอร์ สะพาน งานโครงสร้าง ส่วนใหญ่มีชิ้นส่วนตั้งแต่ 2 ชิ้นประกอบกัน บ้างก็ยาก บ้างก็ยึดด้วยน็อตหรือใช้ขันด้วยตะปูเกลียว แต่ก่อนที่จะประกอบกันด้วยวิธีการต่างๆ ที่กล่าวมา จะต้องผ่านการทำให้งานนั้นเป็นรูเสียก่อน เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานครั้งนี้ คือ เครื่องเจาะ และเครื่องมือที่ทำให้เกิดรูนั้น คือ ดอกสว่าน

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

งานเจาะ

ด้านทักษะ

ใช้เครื่องเจาะ เจาะชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานเจาะ
2. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องเจาะ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกประเภทเครื่องเจาะ และการบำรุงรักษา ได้

ด้านทักษะ

2. ปฏิบัติงานเจาะ ชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานเจาะ (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- ประเภทของเครื่องเจาะ
- ชนิดของดอกสว่าน

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. ปฏิบัติงานเจาะ ชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียตรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม

2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานเจาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจงจุดประสงค์การเรียนของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่างงานเจาะ 2. บรรยาย ประเภทของเครื่องเจาะ ชนิดของดอกสว่าน 3. สาธิตการใช้งาน เครื่องเจาะ 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกัน ตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อ มีข้อสงสัย 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับ งาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการ ปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่าง ชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>9. แจกชิ้นงานให้นักเรียนคนละ 1 ชิ้น ตามแบบกำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องเจาะ เจาะชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ และแต่งรูให้ได้ขนาดตามแบบ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>10. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>11. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>12. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องเจาะ เจาะชิ้นงานตัดชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ และแต่งรูให้ได้ขนาดตามแบบ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อเสนอแนะจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน งานเจาะ

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย คู่มืออย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดยการใช้เครื่องเจาะ เจาะชิ้นงาน ค้อนตอกเข็มรัตสายไฟ และตะไบแต่งรูเจาะให้ได้ขนาดตามแบบสามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มรัตสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะที่ทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ดอกสว่านใหม่ที่ลับมาจากโรงงาน มีมุมจิกเท่าไร
 - ก. 90 องศา
 - ข. 110 องศา
 - ค. 118 องศา
 - ง. 120 องศา
2. สว่านตั้งโต๊ะโดยทั่วไปจะส่งกำลังจากมอเตอร์มายังเพลาหมุนด้วยอะไร
 - ก. ด้วยลูกปืน
 - ข. ด้วยระบบเฟือง
 - ค. ด้วยสายพาน
 - ง. ด้วยระบบไฮดรอลิก
3. ดอกสว่านขนาดความโต 30 มม. (1 ½ นิ้ว) ก้านของดอกสว่านจะเป็นแบบใด
 - ก. ก้านตรง
 - ข. ก้านเรียว
 - ค. ก้านมีลักษณะเป็นเกลียว
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
4. ดอกสว่านขนาดความโต 5 มม. ก้านของดอกสว่านจะเป็นแบบใด
 - ก. ก้านตรง
 - ข. ก้านเรียว
 - ค. ก้านมีลักษณะเป็นเกลียว
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
5. เอ็นกลางของดอกสว่านทำให้เกิดส่วนใด
 - ก. มุมจิก
 - ข. คมตัด
 - ค. คมขวาง
 - ง. มุมคาย
6. ข้อใดมีผลต่อการพิจารณาความเร็วรอบที่ใช้ในการเจาะ
 - ก. ความโตของดอกสว่าน
 - ข. ขนาดความโตของเครื่องเจาะ
 - ค. ชนิดของก้านดอกสว่าน
 - ง. ชนิดของโลหะที่ใช้ทำดอกสว่าน

7. คมตัดขวางสร้างปัญหากับการเจาะรูอย่างไร
- ก. ทำให้เกิดความร้อน
 - ข. ทำให้เกิดแรงต้านทาน
 - ค. ทำให้การไหลของเศษไม่ดี
 - ง. ทำให้คมตัดกินเนื้อโลหะได้น้อย
8. ดอกสว่านสำหรับเจาะเหล็กทำมาจากวัสดุชนิดใด
- ก. เหล็กกล้าคาร์บอน
 - ข. เหล็กหล่อเหนียว
 - ค. เหล็กคาร์ไบด์
 - ง. เหล็กโรบสูง
9. ต้องการฝังหัวสกรูชนิดหัวเรียว (Taper Head) ต้องใช้ดอกคว้านชนิดใด
- ก. ดอก Counter sink
 - ข. ดอก Counter bore
 - ค. ดอก Chamfer
 - ง. ดอกสว่าน
10. ทองเหลืองเป็นโลหะที่อ่อนเปราะ และเศษขุ่น เมื่อทำการเจาะจะเกิดการตูด ดังนั้นควรแก้ไขในลักษณะใด
- ก. ลับดอกสว่านให้มีมุมพรีมาก
 - ข. ลับดอกสว่านให้มีมุมคายมาก
 - ค. ควรใช้ความเร็วรอบในการเจาะต่ำ
 - ง. ต้องลับหน้าคมตัดให้มีมุมคายมีค่าเป็นศูนย์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. ค.	2. ค.	3. ข.	4. ก.	5. ค.
6. ก.	7. ข.	8. ง.	9. ก.	10. ง.

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 9

ชื่อหน่วย งานทำเกลียว

แนวคิด

การทำเกลียวด้วยมือ หมายถึง การตัดเกลียวชิ้นงานที่เป็นรูปทรงกระบอก ทำให้เกิดร่อง ลาดเอียงมีความลึกสม่ำเสมอ พันไปรอบแท่งกระบอกนั้น ซึ่งร่องหรือแนวที่เกิดขึ้นเรียกว่า **เกลียว** ร่องเกลียวที่ทำขึ้นภายนอกแท่งทรงกระบอกนั้น เรียกว่า **การทำเกลียวนอก (External Thread)** เช่น เกลียวของสลักเกลียว (Bolt) ส่วนร่องเกลียวที่ทำขึ้นภายในรูของทรงกระบอกนั้นเรียกว่า **เกลียวใน (Internal Thread)** เช่น เกลียวของนัต (Nut) การทำเกลียวในและเกลียวนอกนี้ ก็เพื่อใช้สำหรับยึดชิ้นงานสองชิ้นให้ติดกัน

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

งานทำเกลียว

ด้านทักษะ

ใช้เครื่องมือทำเกลียวด้วยมือ ตามใบงานที่กำหนด

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานทำเกลียว
2. เพื่อให้มีทักษะในการทำเกลียว
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกรูปร่างพื้นฐานเกลียวและเครื่องมืออุปกรณ์ทำเกลียว ได้

ด้านทักษะ

2. สร้างแผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานทำเกลียว (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)

- มาตรฐานของเกลียว
- เครื่องมือและอุปกรณ์ทำเกลียว

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. สร้างแผนภูมิ mind map ting จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดยรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานทำเกลียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล 2. ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียนสลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน 3. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายและยกตัวอย่างงานทำเกลียว 2. บรรยาย มาตรฐานของเกลียว เครื่องมืออุปกรณ์ทำเกลียว 3. สาธิตการใช้งาน เครื่องมือทำเกลียว 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน 2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ 3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย 	<p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน <p>หลักความพอประมาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า <p>หลักความมีเหตุผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>1.มอบหมายงานให้นักเรียนสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ ลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>13. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>14. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>15. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>ใบงานเสริม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกอบด้ามค้อนตอกเข็มชนิด รัตสายไฟ 	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ ลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำ จากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และ ซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน</p> <p style="text-align: center;">4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>ใบงานเสริม</p> <p>ประกอบด้ามค้อนตอกเข็มชนิดรัตสายไฟ</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน งานทำเกลียว

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝึกฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานนักเรียนปฏิบัติงานสร้างแผนภูมิ mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ ลงในแบบงาน คนละ 1 แบบ โดยใช้กระดาษเขียนแบบขนาด A 3 ของทางวิทยาลัยโดยนักเรียนสามารถที่ ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียน

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

mind map ting จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

mind map ting อย่างอิสระ จำแนกลักษณะการทำเกลียวด้วยมือ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. เกลียวชนิดใดคล้ายตัวได้ยากกว่าเกลียวชนิดอื่น
 - ก. เกลียวฟันเลื่อย
 - ข. เกลียวสี่เหลี่ยมคางหมู
 - ค. เกลียวหยาบ
 - ง. เกลียวละเอียด
2. เกลียวชนิดใดใช้งานที่มีฝุ่น โคลนหรือสิ่งสกปรกที่ติดเกลียวได้
 - ก. เกลียวกลม
 - ข. เกลียวสี่เหลี่ยม
 - ค. เกลียวสี่เหลี่ยมคางหมู
 - ง. เกลียวฟันเลื่อย
3. เกลียวชนิดใดเป็นเกลียวสากล ใช้กันทั่วโลก
 - ก. เกลียวเมตริก
 - ข. เกลียววิตเวต
 - ค. เกลียวรูปตัววี
 - ง. เกลียวสี่เหลี่ยม
4. เกลียวเมตริก มีมุมที่โคนเกลียวกี่องศา
 - ก. 55°
 - ข. 60°
 - ค. 65°
 - ง. 70°
5. ดอกต๋ाप (Tap) เป็นเครื่องมือชนิดใด
 - ก. ดอกเกลียวนอก
 - ข. ดอกเกลียวใน
 - ค. ดอกเจาะรู
 - ง. ดอกฝังหัวสกรู
6. ดอกทำเกลียวดอกใดจะมีความเร็วมากที่สุด
 - ก. ดอกเทเปอร์ (Taper)
 - ข. ดอกปลั๊ก (Plug)
 - ค. ดอกบอตทอม (Bottom)
 - ง. ดอกคว้าน (Reamer)
7. ดอกทำเกลียวดอกใด สามารถทำเกลียวได้สมบูรณ์จนถึงกัณฐ์
 - ก. ดอกเทเปอร์ (Taper)
 - ข. ดอกปลั๊ก (Plug)

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 10

ชื่อหน่วย งานลับคมตัด

แนวคิด

การขึ้นรูปชิ้นงานให้เป็นผลิตภัณฑ์ด้วยมือ หรือการขึ้นรูปด้วยเครื่องจักรกล ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือตัด เช่น สกัด ดอกสว่าน และมีดกลึง เป็นต้น เครื่องมือตัดเหล่านี้เมื่อใช้งานไปในระยะเวลาหนึ่งจะทื่อ ซึ่งสามารถทำให้คมดั้งเดิมได้โดยการลับคมตัด การลับคมตัดนี้ ต้องลับให้คมตัดมีมุมต่างๆ ที่ถูกต้อง เพราะถ้าหากผิดพลาดมุมใดมุมหนึ่งแล้ว อาจทำให้ตัดได้ช้า ผิวงานไม่สวย และเกิดความร้อนมาก หรืออาจต้องทิ้งชิ้นงานไป ทำให้ผลิตภัณฑ์ต้องมีต้นทุนสูง

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

งานลับคมตัด

ด้านทักษะ

จำแนก เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานทำเกลียว
2. เพื่อให้มีทักษะในการทำเกลียว
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุมีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. บอกเครื่องมืออุปกรณ์ลับคมตัด มุมต่าง ๆ ของคมตัด ได้

ด้านทักษะ

2. จัดทำรายงาน เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานลับคมตัด (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)
 - เครื่องมืออุปกรณ์ลับคมตัด
 - มุมต่าง ๆ ของคมตัด
 - งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. จัดทำรายงาน เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม

2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวัน
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน การสอนที่เกี่ยวข้องกับ งานลับคมตัด</p> <p>1.แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงาน และวิธีวัดผล</p> <p>2.ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียน สลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน</p> <p>3.แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วย และการให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <p>1.อธิบายและยกตัวอย่างงานลับคมตัด</p> <p>2.บรรยาย เครื่องมืออุปกรณ์ลับคม ตัด งานลับคมตัด ดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง</p> <p>3. สาธิตการทำงาน การลับคมตัด</p>	<p>ขั้นเตรียม</p> <p>1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียน ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนด เตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกัน ตรวจ</p> <p>3.ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การ เรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <p>1.ฟังการบรรยายติดตามและสังเกต พร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อ มีข้อสงสัย</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับ งาน</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.มีความคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและ การปฏิบัติงาน</p> <p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่าง ชัดเจน</p> <p>2.กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p> <p>3.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ</p>
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>1.มอบหมายงานให้นักเรียนค้นคว้าจัดทำรายงาน อย่างอิสระ เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัด ดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง ใช้กระดาษรายงานขนาด A 4 ตามรูปแบบรายงานโดยนักเรียนสามารถที่ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>16. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>17. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>18. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>-</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานค้นคว้าจัดทำรายงาน อย่างอิสระ เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัด ดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง ใช้กระดาษรายงานขนาด A 4 ตามรูปแบบรายงานโดยนักเรียนสามารถที่ซักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือเรียน วิชา งานฝึกฝีมือ นริศ ศรีเมฆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน งานลับคมตัด

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย คู่มืออย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายคิดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานค้นคว้า จัดทำรายงาน อย่างอิสระ เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง ใช้กระดาษรายงานขนาด A 4 ตามรูปแบบรายงานโดยนักเรียนสามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียนได้ขั้นสรุปหลังเรียน

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

รายงาน เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

รายงาน เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการณ์ทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

รายงาน เรื่อง เครื่องมือลับคมตัด งานลับคมตัดดอกสว่าน สกัด และมีดกลึง

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน ต้องตอบคำถามถูกต้อง 50% ขึ้นไป
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

ดีมาก	5 คะแนน
ดี	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
พอใช้	2 คะแนน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. มุมใดที่ทำให้คมตัดมีความแข็งแรง

ก. มุมฟรี	ข. มุมคาย
ค. มุมลิ้ม	ง. มุมจิก
2. มุมฟรีมีประโยชน์อย่างไรต่อการเจาะ

ก. ช่วยคายเศษโลหะได้สะดวก	ข. ช่วยลดการเสียดสีกับเนื้องาน
ค. ช่วยให้เศษโลหะมีวนตัวเป็นเส้นยาว	ง. ถูกทุกข้อ
3. ดอกสว่านที่ตัดเฉือนเนื้อโลหะได้ต้องมีลักษณะอย่างไร

ก. หลังคมตัดต้องอยู่ต่ำกว่าหน้าคมตัด
ข. หลังคมตัดต้องอยู่สูงกว่าหน้าคมตัด
ค. หลังคมตัดต้องอยู่ในระดับเดียวกับหน้าคมตัด
ง. หลังคมตัดต้องมีลักษณะโค้งไปยังหน้าคมตัด
4. หินเจียรระไนเมื่อใช้ไปในระยะเวลาหนึ่งด้านหน้าของล้อหินจะสึกหรอ และมีลักษณะโค้งมน เกิดอันตรายได้ง่ายเมื่อใช้งาน ควรแก้ไขอย่างไร

ก. เปลี่ยนหินเจียรระไนใหม่
ข. ต้องแต่งหน้าล้อหินด้วยอุปกรณ์แต่งหน้าล้อหิน

- ค. ต้องใช้เจียรไนชิ้นงานที่มีขนาดโตกว่าความกว้างของล้อยิน
ง. นำไปหล่อใหม่
5. ขณะเจียรไนลับคมดอกสว่านต้องจุ่มน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่ออะไร
ก. เพื่อกำจัดฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจียรไน
ข. เพื่อหล่อเย็นไม่ให้คมตัดไหม้
ค. เพื่อชุบแข็งดอกสว่านไปในตัวขณะเจียรไน
ง. เพื่อระบายความร้อนให้สามารถจับด้วยมือได้
6. การเจียรไนลับคมดอกสว่านต้องจับให้ดอกสว่านทำมุมกับหน้าของล้อยินเจียรไนกี่องศา
ก. 30 องศา ข. 45 องศา ค. 59 องศา ง. 69 องศา
7. คมตัดของดอกสว่านที่ผลิตมาจากโรงงาน จะมีมุมพรีกี่องศา
ก. 5-10 องศา ข. 8-12 องศา ค. 12-15 องศา ง. 15-20 องศา
8. มุมใดของดอกสว่านที่ใช้ในการตัดเฉือนเนื้อโลหะ
ก. มุมพรี ข. มุมคาย ค. มุมตัด ง. มุมลิ้ม

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1.	2.	3. ก.	4.	5.	6.	7.	8.
ค.	ข.		ข.	ข.	ค.	ข.	ข.

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003


วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย งานปรับประกอบ

 **แนวคิด**

ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีส่วนประกอบไม่เท่ากัน บางชนิดมีเพียงชิ้นเดียว บางชนิดมีส่วนประกอบตั้งแต่สองชิ้นขึ้นไป ดังนั้น การอ่านภาพประกอบ และการปรับผิวงานประกอบ เป็นสิ่งสำคัญที่นักศึกษาจะต้องศึกษา และฝึกทักษะการตะไบปรับผิวงานประกอบ เพื่อให้ได้ผิวงานที่เรียบได้ฉาก และได้ขนาดที่กำหนด

 **สาระการเรียนรู้**

ด้านความรู้

งานปรับประกอบ

ด้านทักษะ

ปรับประกอบชิ้นงานตามแบบ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ความรับผิดชอบ ประหยัด ขยันอดทน
2. สนใจใฝ่รู้ รอบรู้ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับงานปรับประกอบ
2. เพื่อให้มีทักษะในการปรับประกอบ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสำเร็จในเวลาที่กำหนด มีเหตุผลผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม /บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านความรู้

1. อ่านแบบภาพประกอบวางแผนการทำงาน ได้

ด้านทักษะ

2. ประกอบด้ามค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟฟ้า

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนมีความตรงต่อเวลาปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของห้องเรียนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เนื้อหาสาระ

ด้านความรู้ (งานฝึกฝีมือ : นริศ ศรีเมฆ)

1. งานปรับประกอบ (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านความรู้ ข้อที่ 1)
 - การอ่านแบบภาพประกอบ
 - การวางแผนในการเพื่อผิวงานประกอบและจัดเตรียมเครื่องมือ
 - งานตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จ

ด้านทักษะ(จุดประสงค์พฤติกรรมด้านทักษะ ข้อ ที่ 2)

2. ประกอบด้ามค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟฟ้า

ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (จุดประสงค์พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่ 3,4)

3. การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ นักเรียนต้องมีความรู้จักใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพ นำมาใช้งาน และรู้ถึงการเก็บรักษา วัสดุเหล่านั้นอย่างฉลาด รอบคอบ รู้จักการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างสูงสุด งานจะสำเร็จได้นั้นนักเรียนต้องมีความเพียรพยายาม มานะ อดทน ตรงเวลา กระตือรือร้น ในการเรียนและปฏิบัติงาน รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่นแบ่งปัน อาสาทำกิจกรรมของส่วนร่วม ช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน นักเรียนจะต้องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และขยันฝึกฝนตนเองสม่ำเสมอมีความ ละเอียดรอบคอบ ระมัดระวัง รู้จักแก้ปัญหา

การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน

3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า

หลักความมีเหตุผล

4. เห็นประโยชน์ของปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวันได้
6. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
9. มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

10. มีทักษะในการปฏิบัติงาน
11. นักเรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปฏิบัติงานได้ครบถ้วนถูกต้อง
12. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
13. กล้าซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ

การตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามแบบงาน
3. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

5. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
6. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ขยัน อดทน)
7. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักศึกษา	การบูรณาการ/การสอดแทรกหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
<p>ขั้นเตรียม</p> <p>จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง งานปรับประกอบ</p> <p>1.แนะนำวิธีเรียนการมอบหมายงานและวิธีวัดผล</p> <p>2.ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียนสลับกันตรวจคำตอบและให้คะแนน</p> <p>3.แจ้งจุดประสงค์การเรียนของหน่วยและการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นการเรียนการสอน</p> <p>1.อธิบายและยกตัวอย่างงานปรับประกอบ</p> <p>2.บรรยาย การอ่านแบบภาพประกอบ การวางแผนในการเพื่อผิวงานประกอบและจัดเตรียมเครื่องมือ งานตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จ</p> <p>3. สาธิตการทำงาน การปรับประกอบ</p>	<p>ขั้นเตรียม</p> <p>1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2.ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและสลับกันตรวจ</p> <p>3.ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ</p> <p>ขั้นการเรียน การสอน</p> <p>1.ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ได้สอดคล้องกับงาน</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน</p> <p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.นักเรียนรู้จักใช้และจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.เห็นประโยชน์ของการเขียนแบบได้อย่างชัดเจน</p> <p>2.กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p> <p>3.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>หลักความมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>1.กล้าถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ</p>
กิจกรรมการเรียนการสอน		

กิจกรรมครู	กิจกรรมครู	กิจกรรมครู
<p>ขั้นทำกิจกรรมปฏิบัติ</p> <p>19. ให้นักเรียนนำชิ้นงาน ค้อนตอกเข็ม ขั้วรีดสายไฟฟ้า และด้ามค้อนตามแบบงานที่กำหนด และมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานปรับประกอบด้าม ค้อนตอกเข็มรีดสายไฟ และแต่งให้ได้ขนาดตามแบบ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1. ครู และ นักศึกษาสรุปเนื้อหา ร่วมกันโดยวิธีการอภิปรายและปลูกฝังให้นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอ และส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>3. แจกแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>4. ตรวจแบบทดสอบพร้อมบันทึกคะแนน</p> <p>5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>1. นักเรียนปฏิบัติงานปรับประกอบด้าม ค้อนตอกเข็มรีดสายไฟ และแต่งให้ได้ขนาดตามแบบ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้</p> <p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>1.นักเรียนรับฟังคำสรุปและข้อแนะนำจากครูพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล และซักถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจพร้อมทั้งรับการปลูกฝังเรื่องการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบเอาใจใส่การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติงานอยู่เสมอและส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</p> <p>2.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>3.เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	<p>หลักความพอประมาณ</p> <p>1.ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.ปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับเกณฑ์การประเมิน</p> <p>3.ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประหยัดคุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>1.ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>2.ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสมกับงาน</p> <p>3.มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>เงื่อนไขความรู้</p> <p>1.ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการปฏิบัติงาน (ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบระมัดระวัง)</p> <p>2.มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบ</p> <p>3.ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ</p> <p>4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>เงื่อนไขคุณธรรม</p> <p>1.ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด(ความรับผิดชอบ)</p> <p>2.มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและปฏิบัติงาน (ความขยัน อดทน)</p> <p>3.ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวมอาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)</p>

2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. แบบเฉลยทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. แบบประเมินผลงานตามใบงาน

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
2. จอรับภาพ
3. แผ่นใส
4. ไวท์บอร์ด

หุ่นจำลองหรือของจริง

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน งานปรับประกอบ

แหล่งการเรียนรู้

1. ในสถานศึกษา ห้องสมุดวิทยาลัย ดูตัวอย่างแบบงาน จากหนังสืองานฝึกฝีมือ
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศึกษาหาข้อมูลทาง Internet

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

เพื่อให้การทำกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนตามที่ผู้สอนและบทเรียนกำหนดเตรียมตัวทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

ขณะเรียน

ฟังการบรรยายติดตามและสังเกตพร้อมจดบันทึกสาระสำคัญและถามเมื่อมีข้อสงสัย นักเรียนปฏิบัติงานปรับประกอบตามค้อนตอกเข็มรัดสายไฟ และแต่งให้ได้ขนาดตามแบบ สามารถที่ ชักถาม และแลกเปลี่ยนความรู้แสดงความคิดเห็นได้

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
3. มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้า เตรียมความพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ค้อนตอกเข็มมัดรัดสายไฟ

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน

ด้านความรู้

ใช้คำถามในขณะที่ทำการบรรยาย ไม่มีเกณฑ์การตัดสินแต่จะสังเกตความสนใจในเนื้อหาที่นักเรียนได้รับจากการตอบคำถาม

ด้านทักษะ

ตรวจผลงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สังเกตการทำงาน การถามตอบ ของนักเรียนขณะทำการเรียน การสอน

หลังเรียน

1. ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ตรวจแบบงาน ค้อนตอกเข็มขัดรัดสายไฟ

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน ต้องตอบคำถามถูกต้อง 50% ขึ้นไป
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

ดีมาก	5 คะแนน
ดี	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
พอใช้	2 คะแนน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. นักเรียนสามารถอ่านภาพประกอบได้จากภาพใด.....

.....
.....

2. ชิ้นส่วนหลายชิ้นประกอบกันเป็นผลิตภัณฑ์ 1 ชิ้น โดยทั่วไปจะยึดติดกันด้วยวิธีใด ให้นักเรียนกล่าวมา 3 วิธี

1.

2.

3.

3. ชิ้นส่วนที่ยึดติดกันและเคลื่อนที่ด้วยนักเรียนควรออกแบบโดยการยึดด้วยวิธีใด

.....

.....

4. ให้นักเรียนสังเกตซ์ภาพประกอบ และออกแบบการจับยึดมาคนละ 1 ชิ้นงาน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. **ตอบ** ภาพประกอบผลิตภัณฑ์ และภาพแยกชิ้น

2. **ตอบ** 1. วิธีการเชื่อม
2. วิธีการยึดด้วยนัต หรือ สกรู
3. วิธีการย้ำหมุด

3. **ตอบ** การยึดนัตหรือสกรู หรือร่องเกลียว

4. **ตอบ** ครูประเมินความเป็นไปได้ของภาพประกอบให้คำแนะนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

รหัสวิชา 20100-1003

วิชา งานฝึกฝีมือ

หน่วยที่ - คาบที่ 49-54

ชื่อหน่วย -

แนวคิด

ก่อนที่จะปฏิบัติงานขึ้นรูปซีแลมป์ จำเป็นต้องวางแผนการปฏิบัติงานเสียก่อน นั่นคือ งานปรับผิวเรียบระดับ หลังจากนั้นจึงปฏิบัติการร่างแบบ นำศูนย์ เพื่อ เจาะ และสกัด เพื่อนำชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการออกไป

สาระการเรียนรู้

1. การตะไบปรับผิวระดับ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวงานได้ระดับตามแบบที่กำหนด
3. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครู :- นำชิ้นงานซีแคลมป์ ของนักเรียนที่ปรับผิวเรียบร้อย แล้วมาแสดง และถามนักเรียนว่าการ ขึ้นรูปซีแคลมป์ ต้องทำด้วยวิธีใด
2. นักเรียน :- ตอบ ตะไบปรับผิวงานให้เรียบ
3. ครู :- สรุป ถูกต้องดังนั้นสัปดาห์นี้เราจะมาปฏิบัติงานตะไบ งานซีแคลมป์

ขั้นสอน (ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ประกอบการสาธิต)

4. นักเรียนปฏิบัติงานตะไบ ชิ้นงาน ซีแคลมป์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปงานที่ได้ปฏิบัติมา
6. ครูประเมินในแบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
7. ครูตรวจผลการปฏิบัติ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชา งานฝีมือ (2100-1003) ของสำนักพิมพ์เอ็มพันธ์
2. ชิ้นงานจริง
3. ใบงาน

การวัดและการประเมินผล

วิธีวัดผล

1. ตรวจผลการปฏิบัติงาน
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
3. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

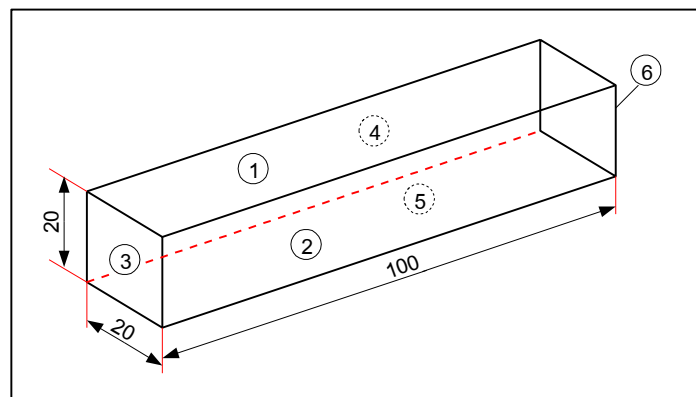
ใบงานที่ 1

เรื่อง ค้อนเดินสายไฟ งานตะไบปรับผิว ด้านที่ 1, 2 และ 3

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงานได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบผิวงานได้
3. เพื่อให้ นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงานก่อน ด้านที่ 1 ด้านที่ 2 และด้านที่ 3 ตามแบบที่ให้มา



เกณฑ์การให้คะแนน

การตรวจสอบผิวเรียบ

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

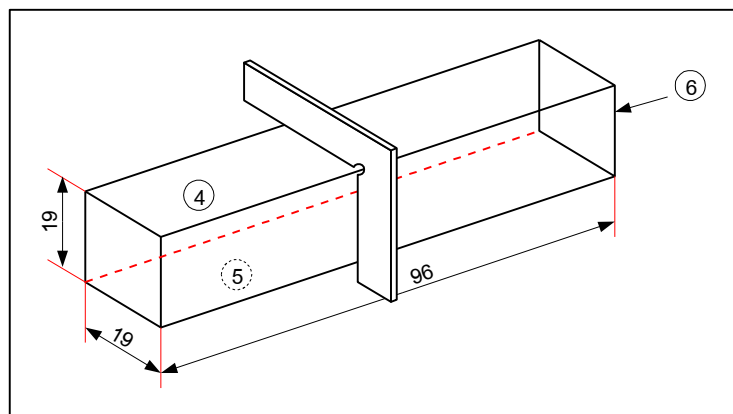
ใบงานที่ 2

เรื่อง ค้อนเดินสายไฟ งานตะไบปรับผิว ด้านที่ 4, 5 และ 6

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถปรับผิวงานด้านที่ 4 ด้านที่ 5 และด้านที่ 6 และมีขนาดตามที่กำหนดได้
2. เพื่อให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงานค้อน ด้านที่ 4 ด้านที่ 5 และด้านที่ 6 ตามขนาดที่กำหนด



การตรวจสอบผิวเรียบ

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

การตรวจสอบขนาด

ขนาด ± 0.1 มม. ได้	10	คะแนน
ขนาด ± 0.2 มม. ได้	8	คะแนน
ขนาด ± 0.3 มม. ได้	6	คะแนน
ขนาด ± 0.4 มม. ได้	4	คะแนน
ขนาด ± 0.5 มม. ได้	2	คะแนน

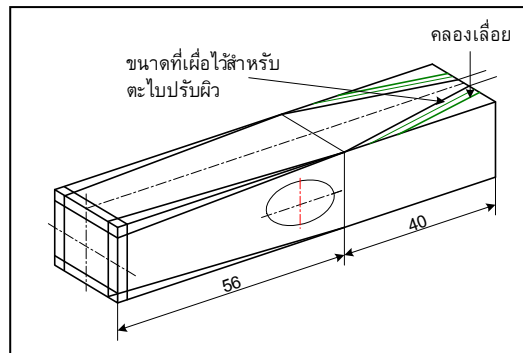
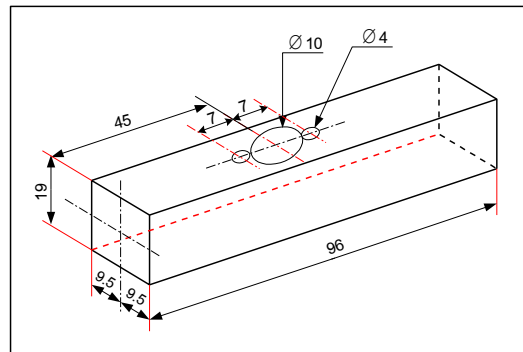
ใบงานที่ 3

เรื่อง ค้อนเดินสายไฟ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานเจาะ และงานสกัด

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถปรับผิวงานด้านที่ 4 ด้านที่ 5 และด้านที่ 6 และมีขนาดตามที่กำหนดได้
2. เพื่อให้ นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนร่างแบบงานค้อน นำศูนย์เจาะ เลื่อย และสกัดงานค้อน



เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน

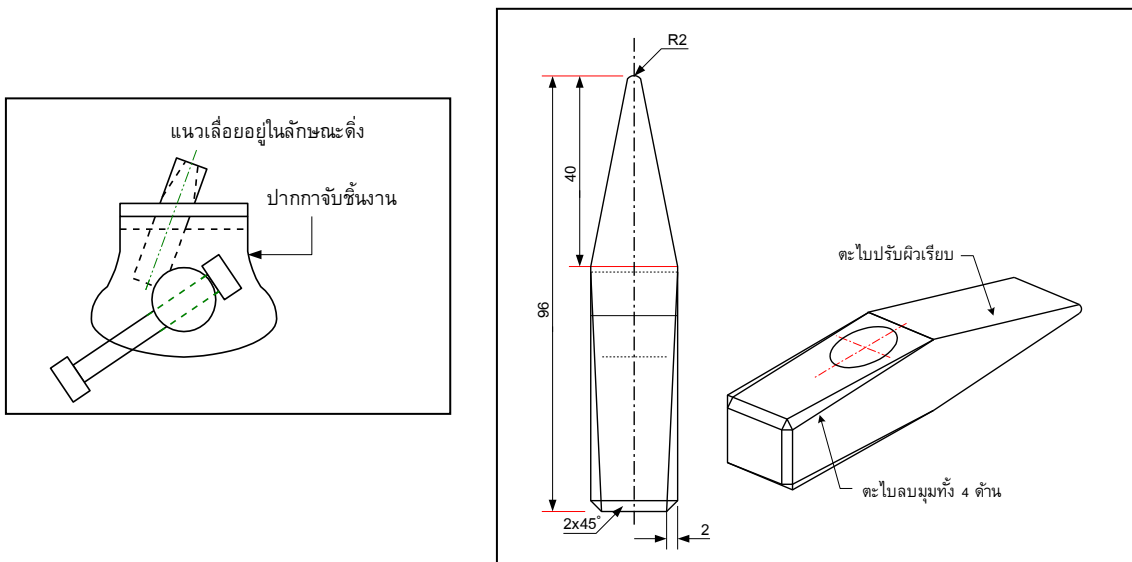
ใบงานที่ 4

เรื่อง ค้อนเดินสายไฟ งานเลื่อย และงานตะไบหางค้อน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวหางค้อนได้
2. นักเรียนสามารถตะไบลบมุม และลบคมหัวค้อนได้
3. เพื่อให้ นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้ นักเรียนตะไบปรับผิวหางค้อน และลบมุมหัวค้อนตามแบบที่ให้มา



เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน

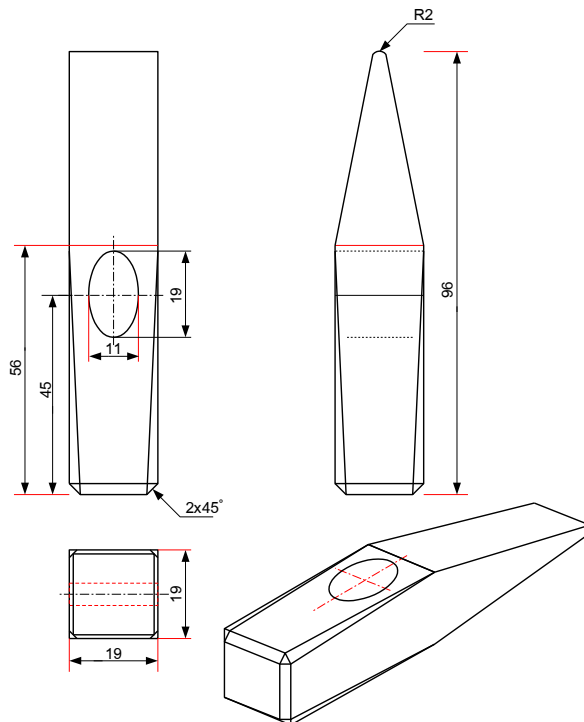
ใบงานที่ 5

เรื่อง ค้อนเคียวสายไฟ งานเลื่อย และงานตะไบทางค้อน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถ ตะไบรูใส่ด้ามค้อน ให้มีขนาดตามต้องการได้
2. เพื่อให้ให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบตกแต่งรูเจาะใส่ด้ามค้อนให้ได้ขนาดตามแบบที่ให้มา



เกณฑ์การให้คะแนน

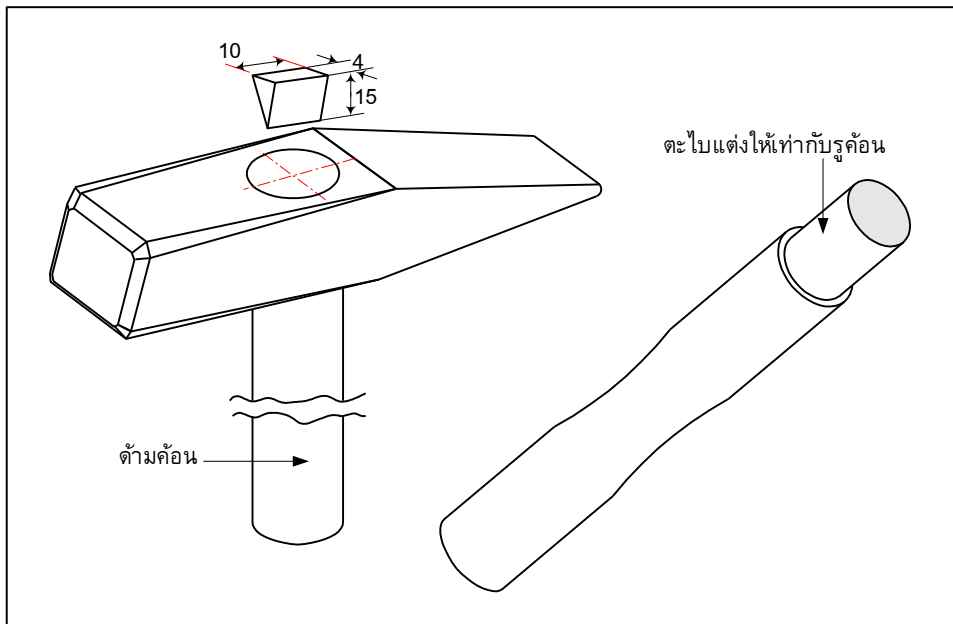
ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน

ใบงานที่ 6

เรื่อง ค้อนเดินสายไฟ งานตะไบด้าม และประกอบด้ามค้อน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถตะไบด้ามค้อน และประกอบด้ามค้อนได้
 2. นักเรียนสามารถประกอบลิ้มได้
 3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ
- มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบและประกอบด้ามค้อน ตะไบลิ้มและประกอบลิ้ม



เกณฑ์การให้คะแนน

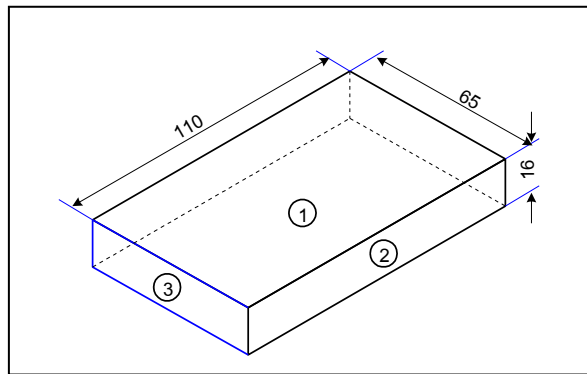
ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน

เรื่อง ซีแลมป์ งานตะไบปรับผิวงานให้เรียบด้านที่ 1, 2 และ 3 และได้ฉากซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวชิ้นงานด้านที่ 1 ด้านที่ 2 และด้านที่ 3 ได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบผิวงาน และความฉากได้
3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงาน ซีแลมป์ ด้านที่ 1 ด้านที่ 2 และด้านที่ 3 และได้ฉาก ซึ่งกันและกัน ตามแบบที่ให้มา



เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน

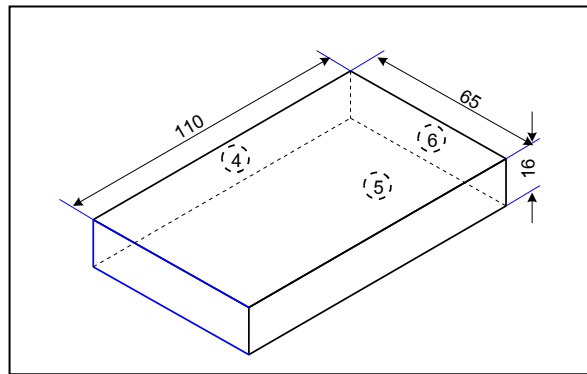
ใบงานที่ 8

เรื่อง ซีเคลมป์ งานปรับผิวงานด้านที่ 4, 5 และ 6 ได้ฉากซึ่งกันและกัน และมีขนาดตามที่กำหนด

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถปรับผิวชิ้นงานด้านที่ 4 ด้านที่ 5 และด้านที่ 6 ได้
2. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงาน ซีเคลมป์ ด้านที่ 4 ด้านที่ 5 และด้านที่ 6 ต่อโดยแต่ละด้านต้องมีความฉากซึ่งกันและกัน และมีขนาดตามกำหนด



เกณฑ์การให้คะแนน

ตรวจสอบผิวเรียบและฉาก

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

การตรวจสอบขนาด

ขนาด ± 0.1 มม. ได้	10	คะแนน
ขนาด ± 0.2 มม. ได้	8	คะแนน
ขนาด ± 0.3 มม. ได้	6	คะแนน
ขนาด ± 0.4 มม. ได้	4	คะแนน
ขนาด ± 0.5 มม. ได้	2	คะแนน

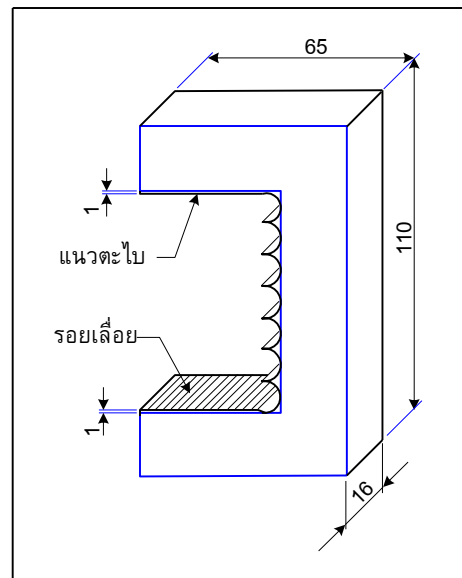
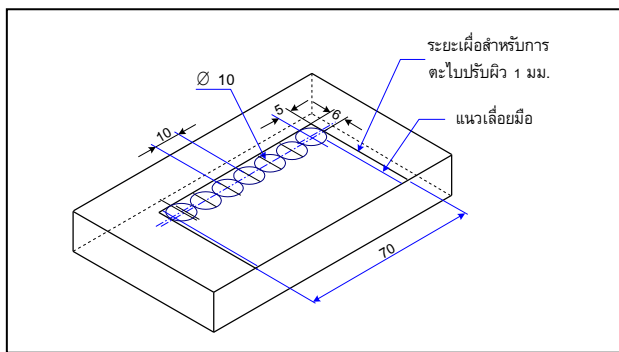
ใบงานที่ 9

เรื่อง ซีเคลมป์ งานร่างแบบ นำศูนย์ เจาะ เลื่อน และสกัด

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถร่างแบบ นำศูนย์ และเจาะได้
 2. นักเรียนสามารถเลื่อย และสกัดชิ้นงาน ซีเคลมป์ได้
 3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคี
- ในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนร่างแบบ นำศูนย์ เจาะ เลื่อย และสกัดงานซีเคลมป์



เกณฑ์การให้คะแนน

ตรวจสอบผิวเรียบและฉาก

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

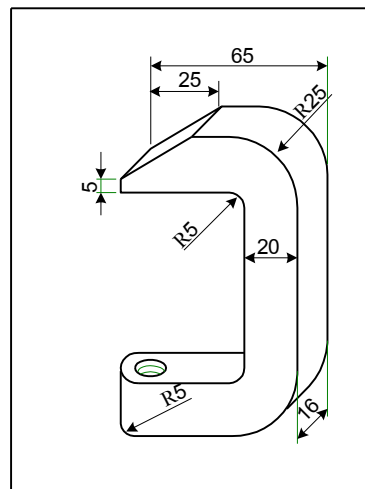
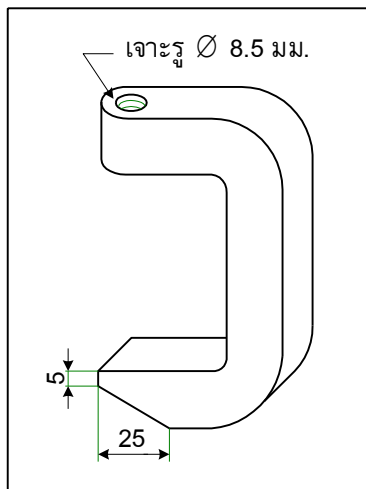
ใบงานที่ 10

เรื่อง ชีแคลมป์ งานตะไบ ชีแคลมป์ ตะไบผิวโค้ง และทำเกลียวใน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวเรียบ ขาด้านในของชิ้นงานตัวซีได้
2. นักเรียนสามารถตะไบปรับผิวโค้งชิ้นงานรูปตัวซีได้
3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคี
ในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนตะไบปรับผิวเรียบชิ้นงาน บริเวณขาด้านใน และตะไบปรับผิวโค้งบริเวณมุมจาก
ด้านนอกของชิ้นงานรูปตัวซี และทำเกลียวในด้านบนของตัวซี



เกณฑ์การให้คะแนน

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

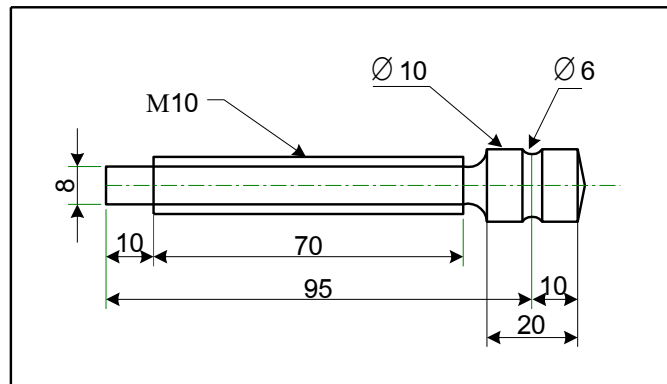
ใบงานที่ 11

เรื่อง ซีแคมป์ งานกลึงสลัก และตายเกลียว

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถกลึงปอกสลักได้
2. นักเรียนสามารถทำเกลียวนอกบนสลักได้
3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนกลึงปอกสลัก ให้มีขนาดตามแบบและทำเกลียวนอกด้วยตาย บนสลักที่เตรียมไว้



เกณฑ์การให้คะแนน

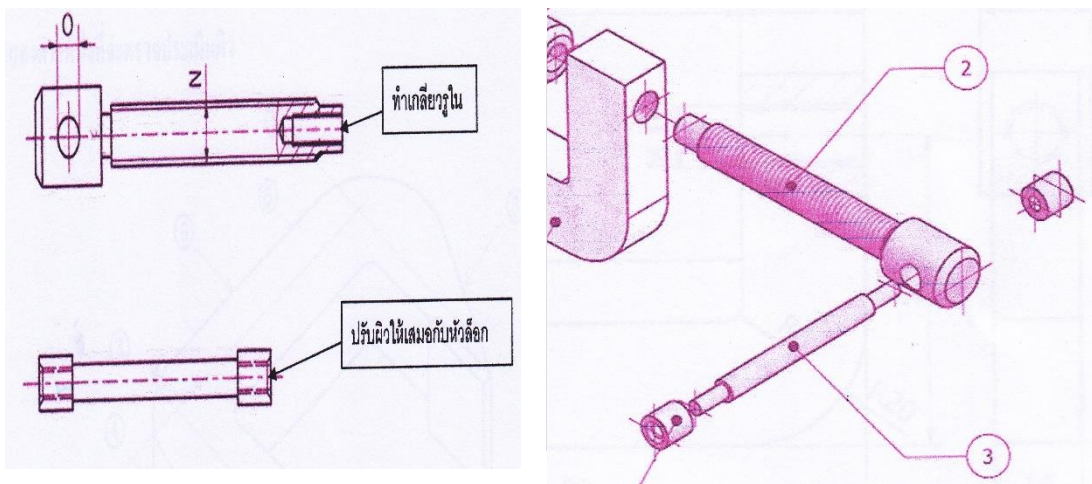
ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

เรื่อง ซีแคมป์ งานเจาะรูประกอบแขนหมุนและย้าแขนหมุน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถเจาะรูสลักเกลียวได้
2. นักเรียนสามารถประกอบแขนหมุนและย้าแขนหมุนได้
3. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนเจาะรูหัวของสลักเกลียว ประกอบและย้าแขนหมุน ตามแบบที่กำหนด



เกณฑ์การให้คะแนน

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

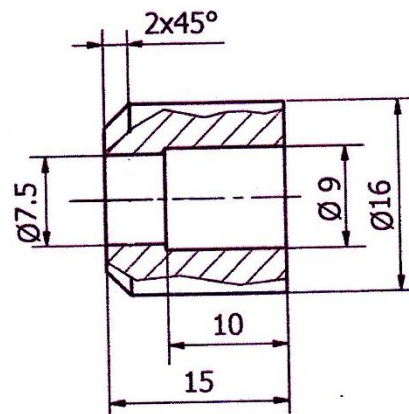
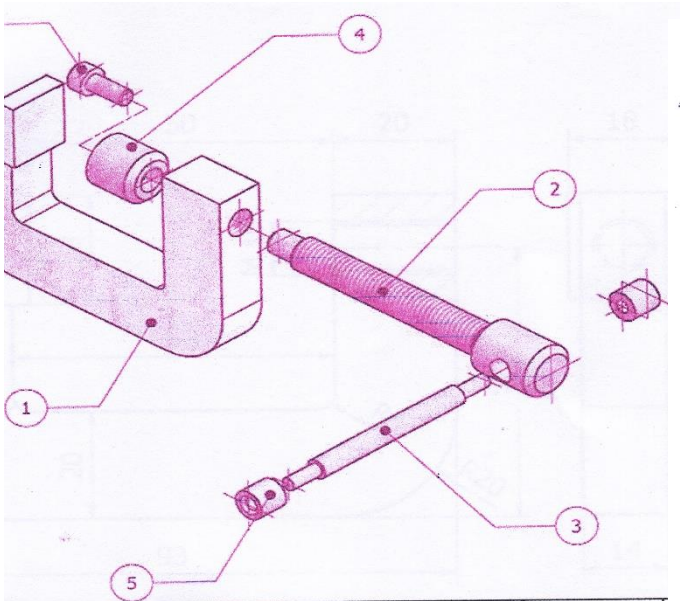
ใบงานที่ 13

เรื่อง ชีแคลมป์ งานเตรียมเป็นขันและประกอบเป็นขัน

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถเตรียมชิ้นส่วนเป็นขันได้
2. นักเรียนสามารถประกอบเป็นขันเข้ากับปลายของสลักเกลียวได้
3. นักเรียนสามารถลบคม และลบมุมงานชีแคลมป์ได้
4. นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ

มอบหมายงาน ให้นักเรียนเตรียมเป็นขันและประกอบเป็นขันเข้ากับขาของสลักเกลียวด้วยการย้ำปลาย



เกณฑ์การให้คะแนน

ผิวเรียบได้ฉาก ดีมาก	5	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ดี	4	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก ปานกลาง	3	คะแนน
ผิวเรียบได้ฉาก พอใช้	2	คะแนน

ภาคผนวก ก

ตัวอย่าง

แบบประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ประเมินจากผลงานที่ผู้เรียนจัดทำและนำมาจัดเก็บไว้ในแฟ้ม แฟ้มนั้นจะประกอบด้วย

1. ปก
2. คำนำ
3. ข้อมูลส่วนตัว
4. สารบัญ
5. จุดประสงค์
6. เกณฑ์การประเมินงาน
7. งานทั้งหมด
8. แบบทดสอบต่างๆ
9. งานที่มอบหมาย/ใบงาน
10. การประเมินตนเอง/เพื่อน/ผู้สอน/ผู้ปกครอง
11. ความคิดเห็นต่อวิชา

ตัวอย่างข้อมูลส่วนตัว

1. ชื่อ.....
2. เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.
3. ชื่อบิดา.....ชื่อมารดา.....
พี่.....คน น้อง.....คน
4. ที่อยู่.....
5. วิชาที่ชอบ.....
6. กิจกรรมที่ชอบ.....
7. สิ่งที่น่าสนใจในการเรียน.....
8. รางวัลที่เคยได้รับ.....
9. ความสามารถพิเศษ.....
10. อุดมคติของการทำงาน.....
11. ผลงานที่สะสม.....

หมายเหตุ สะสมงานได้ทุกหน่วย ผู้เรียนนำผลงานที่พอใจใส่แฟ้มสะสมไว้

ภาคผนวก ข
ตัวอย่าง
แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม	ความสนใจ				การแสดงความคิดเห็น				การตอบคำถาม				การยอมรับฟังคนอื่น				ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย				หมายเหตุ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
	ชื่อ-สกุล																					

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ไม่หลับ ไม่พูดคุยในชั้น มีคำถามที่ดี ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
(.....)
...../...../.....

ภาคผนวก ค
ตัวอย่าง
แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

กลุ่มที่.....ชั้น/แผนก.....

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล สมาชิกกลุ่ม	พฤติกรรม																				รวม
		ความ ร่วมมือ				การแสดง ความคิดเห็น				การรับฟัง ความคิดเห็น				ความตั้งใจ ในการทำงาน				การมีส่วน ร่วมในการ อภิปราย				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

เกณฑ์การให้คะแนน

- ดีมาก = 4 ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 90-100% หรือปฏิบัติบ่อยครั้ง
- ดี = 3 ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 70-89% หรือปฏิบัติบางครั้ง
- ปานกลาง = 2 ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 50-69% หรือปฏิบัติครั้งเดียว
- ปรับปรุง = 1 ประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 50% หรือไม่ปฏิบัติเลย

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)
/...../.....

ภาคผนวก ง
ตัวอย่าง
แบบประเมินการนำเสนอผลงานรายบุคคล

พฤติกรรม	บุคลิก การแต่ง กาย	มารยาทใน การพูด	การใช้ ภาษา	วิธีการ นำเสนอ	เนื้อหาที่ นำเสนอ	รวม
ชื่อ-สกุล	10	10	10	10	10	50
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เกณฑ์ผ่าน 25 คะแนน

เกณฑ์การสังเกต

- บุคลิก การแต่งกาย : มีความเชื่อมั่นในตนเอง แต่งกายสะอาด ถูกระเบียบ เลื่อนไม่หลุดลุ่ย ลอยชาย
- มารยาทในการพูด : มองหน้าและสบตาผู้ฟัง ไม่เหน็บแนม เสียดสีผู้อื่น
- การใช้ภาษา : ชัดเจน ตามหลักภาษา ตัว ร ล คำควบกล้ำ ถ้อยคำข้อความสุภาพ
- วิธีการนำเสนอ : น่าสนใจหลากหลาย เช่น ใช้แผ่นใส รูปภาพ ตั้งคำถาม เล่นเกม ไม่เย็นเขื่อ
- เนื้อหาที่นำเสนอ : มีสาระสำคัญ ตรงกับหัวข้อเรื่อง ใช้เวลาตามที่กำหนด

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
(.....)
...../...../.....

ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง

แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อผู้ประเมิน/กลุ่มประเมิน.....

ชื่อกลุ่มรับการประเมิน.....

ประเมินผลครั้งที่..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เรื่อง.....

ที่	คุณลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับพฤติกรรม		คะแนนที่ได้
		ใช้ได้ = 1	ควรปรับปรุง = 0	
1	<p>ความมีมนุษยสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ แสดงกิริยาท่าทางสุภาพต่อผู้อื่น ◆ ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น 			
2	<p>ความมีวินัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และข้อตกลงต่างๆ ของวิทยาลัย ได้แก่ แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ และข้อบังคับ ตรงต่อเวลา 			
3	<p>ความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน ◆ ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ◆ มีความเพียรพยายามในการเรียนและการปฏิบัติงาน 			
4	<p>ความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 			
5	<p>ความสนใจใฝ่รู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ซักถามปัญหาข้อสงสัย 			
6	<p>ความรักสามัคคี</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ร่วมมือในการทำงาน 			
7	<p>ความกตัญญูกตเวที</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ มีสัมมาคารวะต่อครู-อาจารย์อย่างสม่ำเสมอ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง 			

รวมคะแนนที่ได้ทั้งหมด = คะแนน

หมายเหตุ : แบบประเมินนี้ใช้แบบเดียวกันทั้งผู้สอนและประธานกลุ่ม และประเมินคุณลักษณะดังกล่าวตลอดภาคการศึกษา

ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง

แบบรวมคะแนนการประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม

และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....

ระดับชั้น.....กลุ่ม.....แผนกวิชา.....

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ครั้งที่ประเมิน										คะแนนรวม	หารจำนวนครั้งที่	คะแนนที่ได้
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	คะแนนที่ได้												
1. ความมีมนุษยสัมพันธ์													
2. ความมีวินัย													
3. ความรับผิดชอบ													
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง													
5. ความสนใจใฝ่รู้													
6. ความรักสามัคคี													
7. ความกตัญญูกตเวที													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ : แบบรวมคะแนนนี้ใช้แบบเดียวกันทั้งผู้สอนและประธานกลุ่ม

ภาคผนวก ข
ตัวอย่าง
แบบสรุปผลการประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม
และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

			ความเป็นเมตตาสัมพันธ์	ความมีวินัย	ความรับผิดชอบ	ความเชื่อมั่นในตนเอง	ความสนใจใฝ่รู้	ความรักสามัคคี	ความอดทนอดกลั้น	รวม (ในส่วนของผู้สอน)	รวม (ในส่วนของประธาน)	รวมคะแนนที่ได้จากทั้ง 2 ส่วน
ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	1	3	1	1	1	1	10	10	20

ตัวอย่าง
บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนของผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการสอนของผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)
...../...../.....

หมายเหตุ : บันทึกนี้ใช้บันทึกทุกแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่าง
บันทึกหลังการสอน

ชื่อผู้สอน..... รหัส 2100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ
ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา.....

ห้องเรียน	วัน/เดือน/ปี	เวลา	บันทึกความคิดเห็น	หมายเหตุ

หมายเหตุ : บันทึกนี้ใช้บันทึกท้ายสุดของทุกแผนการจัดการเรียนรู้