



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๒
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
ชื่อวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล รหัสวิชา 20102-2003

จัดทำโดย

นายสิปปภาส เกษรราช

วิทยาลัยการอาชีวศึกษาบ้านฝื่อ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ รายวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือกล รหัสวิชา 20102-2003 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จัดทำขึ้นตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ซึ่งมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้สามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพของตน เพื่อมุ่งเน้นฐานสมรรถนะ (Competency Based Learning) และน้อมนำหลักปรัชญาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง พอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิต

ผู้จัดทำหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน และผู้เรียนได้เป็นอย่างดีหากมีข้อผิดพลาดหรือเสนอแนะประการใดผู้จัดทำยินดีน้อมรับทุกประการเพื่อให้เกิดการปรับปรุง พัฒนา และแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

นายสิปปภาส เกษรราช
ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ - ชั่วโมงที่ 1-2

ชื่อหน่วย ปฐมนิเทศ

แนวคิด

ในการศึกษาเกี่ยวกับวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 ประกอบด้วยศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับ ส่วนประกอบและหลักการทางาน เครื่องมือขนาดเล็ก (Hand Tools) เครื่องเลื่อย เครื่องเจาะ เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจียรระไน การบำรุงรักษาเครื่องมือกล

สาระการเรียนรู้

1. ความจำเป็นที่ต้องเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
2. ขอบข่ายของเนื้อหาวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
3. เนื้อหาในบทเรียนทั้งหมด 6 หน่วย
4. แนวทางในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนมีความเข้าใจในความจำเป็นที่ต้องเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
2. มีความเข้าใจขอบเขตของวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
3. ทราบถึงเนื้อหาทั้งหมดของวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
4. มีความเข้าใจในวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ปฐมนิเทศ

1. ผู้สอนนำอภิปรายถึงความจำเป็นในการเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 ในโครงสร้างของหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2562
2. ผู้สอนนำอภิปรายขอบข่ายของสาระการเรียนรู้วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003
3. ผู้สอนนำอภิปรายเนื้อหาวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 ทั้งหมด 6 หน่วย
4. ผู้สอนนำอภิปรายวิธีการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ในวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 เรียบเรียงโดย ชลอ การทวิของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint แสดงขอบข่ายเนื้อหาวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 2102-2003

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามในขณะที่เรียน
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตจากการตอบคำถาม ในการซักถามของครู
2. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถาม ไม่มีเกณฑ์
2. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 1

ชั่วโมงที่ 3-4

ชื่อหน่วย เครื่องมือขนาดเล็ก

แนวคิด

เครื่องมือขนาดเล็ก ที่จะกล่าวถึง คือ เครื่องมือขนาดเล็ก และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานเครื่องมือกล มีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ที่ควรรู้จัก เช่น ค้อน คีม ประแจ ไขควง เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

1. ค้อน
2. คีม
3. ประแจ
4. ไขควง
5. ปากกาจับชิ้นงาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องมือขนาดเล็กได้
2. เลือกใช้เครื่องมือขนาดเล็กที่เหมาะสมกับชนิดของงานได้
3. อธิบายหลักการทำงานของปากกาจับชิ้นงานได้
4. บอกวิธีการบำรุงรักษาปากกาจับชิ้นงานได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ หรือ นำรูปเครื่องมือขนาดเล็กให้ดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบว่า คือ เครื่องมืออะไร มีอะไรบ้าง และมีประโยชน์อย่างไร
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องมือขนาดเล็ก

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 1 เครื่องมือขนาดเล็ก และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอน ให้นำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และ เป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้าน คุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในหน่วยที่ 1 เครื่องมือขนาดเล็ก นี้พร้อมร่วม สรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 เครื่องมือขนาดเล็ก ตอนที่ 1 จำนวน 10 ข้อและตอนที่ 2 จำนวน 5 ข้อ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของ สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 ด้วย ตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมิน ตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1 จำนวน 10 ข้อ
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1 และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 1 เครื่องมือขนาดเล็ก เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 1 เครื่องมือขนาดเล็ก

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 1
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ
3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 1
4. แบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ

5. แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 2 ชั่วโมงที่ 5-6

ชื่อหน่วย เครื่องเลื่อยกล

แนวคิด

เครื่องเลื่อยกลเป็นเครื่องมือกลพื้นฐานชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์มาก มีใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานศึกษา สถานประกอบการ การจะนำวัสดุต่าง ๆ มาทำการขึ้นรูปจะต้องนำมาตัดให้ได้ขนาดก่อน ในกรณีงานมีขนาดใหญ่ จะต้องตัดด้วยเครื่องเลื่อยกล เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและประหยัดวัสดุ การตัดด้วยเลื่อยกลจะได้ขนาดที่ตรงกว่าการตัดด้วยเลื่อยมือ เพราะการตัดด้วยเลื่อยมือทำให้เสียวัสดุมากกว่าและเสียเวลาในการขึ้นรูปมากขึ้น

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องเลื่อยวงเดือน
2. เครื่องเลื่อยกลแบบชัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องเลื่อยกลได้
2. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
3. บอกส่วนประกอบที่สำคัญเครื่องเลื่อยกลได้
4. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
5. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
6. อธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
7. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูต่เวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ในการตัดวัสดุเพื่อนำมาแปรขึ้นรูปสามารถตัดด้วยเครื่องอะไรบ้าง ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้ คือ เครื่องเลื่อยกล เครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในหน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักนี้พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอ็มพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชักด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 จำนวน 20 ข้อ
2. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 จำนวน 20 ข้อ

4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบทดสอบก่อนเรียนไม่มีเกณฑ์ผ่าน ทดสอบไว้เปรียบเทียบความก้าวหน้ากับการทดสอบหลังเรียน
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 2

ชั่วโมงที่ 7-8

ชื่อหน่วย เครื่องเลื่อยกล

แนวคิด

นอกจากเครื่องเลื่อยวงเดือน เครื่องเลื่อยกลแบบชักแล้ว ที่ควรรู้จักเพิ่มเติม คือเครื่องเลื่อยสายพาน ซึ่งมีทั้งเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและเครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน
2. เครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
2. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
3. บอกส่วนประกอบที่สำคัญเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
4. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
5. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
6. อธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งได้
7. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำในการตัดวัสดุด้วยเครื่องเลื่อยวงเดือนแล้วยังมีเครื่องเลื่อยกลแบบใดอีกบ้าง โดยอาจนำเครื่องเลื่อยสายพานให้ดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้ คือ เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้ง
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้ง

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียน คือ เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งและสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการ

เรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในหน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือ เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบหรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องที่จะเรียนคือเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้ง จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเองจากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2 จำนวน 20 ข้อ
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2 และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้งเรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนและแนวตั้ง

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เครื่องเลื่อยกล เรื่องเครื่องเลื่อยวงเดือนและเครื่องเลื่อยกลแบบชัก
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รหัสวิชา 2102-2003

วิชา ภาษาอังกฤษเครื่องมือกล

หน่วยที่ 3

ชั่วโมงที่ 9-10

ชื่อหน่วย เครื่องเจาะ

แนวคิด

เครื่องเจาะเป็นเครื่องมือกลอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญ ที่สถานศึกษา สถานประกอบการในงานผลิต จำเป็นต้องมี เครื่องเจาะมีหลายชนิด เช่น เครื่องเจาะตั้งโต๊ะ เครื่องเจาะตั้งพื้น เป็นต้น เครื่องเจาะสามารถทำงานได้หลายอย่าง เช่น เจาะรู ผายปากรู ตาปเกลียว รีมเมอร์ เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

1. ชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะตั้งโต๊ะ
2. ชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะตั้งพื้น
3. ชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะร้อมี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องเจาะได้
2. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจาะได้
3. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำในการทำชิ้นงานให้เป็นรูมีวิธีใดและใช้เครื่องจักรอะไร ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี คือ เครื่องเจาะ
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน

ได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ เรียบเรียงโดย ชลอ การทวิ ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 20 ข้อ
2. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 20 ข้อ
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องชนิดและส่วนประกอบของเครื่องเจาะชนิดต่างๆ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบทดสอบก่อนเรียนไม่มีเกณฑ์ผ่าน ทดสอบไว้เปรียบเทียบความก้าวหน้ากับการทดสอบหลังเรียน
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ
การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 3 ชั่วโมงที่ 11-12

ชื่อหน่วย เครื่องเจาะ

แนวคิด

เครื่องเจาะในการปฏิบัติงาน จะต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้แล้ว ยังจำเป็นต้อง คำนวณความเร็วที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเจาะชนิดต่างๆ
2. คำนวณความเร็วในงานเจาะ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเจาะได้
2. คำนวณความเร็วในงานเจาะได้
3. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูต่อเวทีกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนตอบเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี คือ เครื่องเจาะเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของ สำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่อง เครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถ ทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จาก จำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และความเร็วที่ใช้กับเครื่องเจาะ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 3

ชั่วโมงที่ 13-14

ชื่อหน่วย เครื่องเจาะ

แนวคิด

เครื่องเจาะในการใช้จะต้องมีการบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้ได้ทนทานและคุ้มกับราคา และในการปฏิบัติงานจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้วย

สาระการเรียนรู้

1. วิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะ
2. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะได้
2. อธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะได้
3. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำในการทำให้เครื่องเจาะมีอายุการใช้งานที่ยืนยาว จะทำอย่างไร และการปฏิบัติงานเจาะอย่างไรจึงจะปลอดภัย ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้ คือ วิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะและสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่อง วิธีการบำรุงรักษา เครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการ บำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎี เครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่อง วิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียน ทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมิน ตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3 เรื่องเครื่องเจาะ จำนวน 20 ข้อ
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3 และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 2102-2003 หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการบำรุงรักษา เครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ เรียบเรียงโดย ชลอ การทวิ ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการ ใช้เครื่องเจาะ

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความ ปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความ ปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะ
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจาะและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะเกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ หน่วยที่ 3 เครื่องเจาะ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 4

ชั่วโมงที่ 15-16

ชื่อหน่วย เครื่องกลึง

แนวคิด

เครื่องกลึงเป็นเครื่องมือกลที่สำคัญมาก สามารถทำงานได้หลายชนิด เช่น กลึงปาดหน้า กลึงปอก กลึงขึ้นรูป กลึงเกลียว กลึงเรียว คว้านรู นอกจากงานกลึงแล้วยังใช้เจาะรู พิมพ์ลาย การรีมเมอร์ ในปัจจุบันมีเครื่องกลึงที่ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่าเครื่องกลึง ซีเอ็นซี

สาระการเรียนรู้

1. ชนิดของเครื่องกลึง
2. หลักการทำงานของเครื่องกลึงยืนศูนย์
3. ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกลึงยืนศูนย์
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกลึงยืนศูนย์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องกลึงได้
2. บอกหลักการทำงานของเครื่องกลึงยืนศูนย์ได้
3. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกลึงยืนศูนย์ได้
4. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกลึงยืนศูนย์ได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทดแทน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ว่าในการทำเกลียวและเรียวสามารถทำได้ด้วยเครื่องมือกลชนิดใด หรือ นำรูปเครื่องกลึงให้ผู้เรียนดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องกลึง และเครื่องกลึงที่จะเรียนเรื่องแรกคือเครื่องกลึงยืนศูนย์

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงขั้นศูนย์และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงขั้นศูนย์นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงขั้นศูนย์ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงขั้นศูนย์ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง เครื่องกลึงขั้นศูนย์เรียบเรียงโดย ชลอ การทวิ ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง เครื่องกลึงขั้นศูนย์

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ
2. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง เครื่องกลึงขั้นศูนย์
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องกลึงขั้นศูนย์
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบทดสอบก่อนเรียนไม่มีเกณฑ์ผ่านทดสอบไว้เปรียบเทียบความก้าวหน้ากับการทดสอบหลังเรียน
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องกลึงขั้นศูนย์เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทัศนศึกษาเครื่องมือกล

หน่วยที่ 4

ชั่วโมงที่ 17-18

ชื่อหน่วย เครื่องกลึง

แนวคิด

เครื่องกลึงนอกจากเครื่องกลึงยืนศูนย์ที่ใช้กันทั่วไปในสถานศึกษาแล้วยังมีเครื่องกลึงที่ควรรู้จักอีกได้แก่เครื่องกลึงเทอร์เรต ซึ่งปัจจุบันมีใช้น้อย และเครื่องกลึง ซีเอ็นซี มีใช้กันมากในสถานประกอบการ

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องกลึงเทอร์เรต
2. เครื่องกลึง ซีเอ็นซี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องกลึงเทอร์เรตได้
2. บอกหลักการของเครื่องกลึง ซีเอ็นซี ได้
3. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกลึง ซีเอ็นซี ได้
4. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกลึง ซีเอ็นซีได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ว่านอกจากเครื่องกลึงยืนศูนย์แล้วยังมีเครื่องกลึงชนิดใดอีก หรือ นำรูปเครื่องกลึงเทอร์เรต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี ให้ผู้เรียนดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องกลึงเทอร์เรต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทัศนศึกษาเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอนพันธ์ ในหน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอร์เรต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซีและสื่ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอร์เรต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซีจากหนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซีด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องเครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง เครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องกลึงเทอเร็ต และ เครื่องกลึง ซีเอ็นซี เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทัศนศิลป์เครื่องมือกล

หน่วยที่ 4

ชั่วโมงที่ 19-20

ชื่อหน่วย เครื่องกลึง

แนวคิด

เครื่องกลึง ทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น เครื่องกลึงยืนศูนย์ เครื่องกลึงเทอเรต เครื่องกลึง ซีเอ็นซี ในการปฏิบัติงานต่างๆ บนเครื่องกลึงจะต้องคำนึงถึงความเร็วในการทำงาน การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึง

สาระการเรียนรู้

1. ความเร็วในงานกลึง
2. วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลึง
3. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. คำนวณความเร็วในงานกลึงได้
2. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลึงได้
3. อธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงได้
4. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทดแทน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ เครื่องกลึงมีความเร็วอะไรบ้าง มีวิธีการบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึงอย่างไร ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึง

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทัศนศิลป์เครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานกลึงและสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมิน

จากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน ทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องความเร็วในงานกลึง
การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึงนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยัง
ไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องความเร็วใน
งานกลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึงจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎี
เครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง
เรื่องความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึงด้วยตนเอง
เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วย
จากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4 เครื่องกลึง จำนวน 20 ข้อ
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4 เครื่องกลึง และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง ความเร็วในงาน
กลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึงเรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของ
บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่องความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความ
ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึง

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เครื่องกลึง เรื่อง ความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา
และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึง
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง ความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความ
ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึง

4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 เรื่อง ความเร็วในงานกลึง การบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกลึง เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 5 ชั่วโมงที่ 21-22

ชื่อหน่วย เครื่องกัด

แนวคิด

เครื่องกัดเป็นเครื่องมือกลที่สำคัญมากอีกชนิดหนึ่ง ลักษณะการทำงานจะแตกต่างจากเครื่องไส และเครื่องกลึง การทำงานของเครื่องกัด ดอกกัดจะเป็นตัวหมุนตัดชิ้นงาน โดยชิ้นงานจับยึดอยู่บนโต๊ะงาน แล้วเคลื่อนที่ผ่านดอกกัด เครื่องกัดสามารถทำงานได้มากมายหลายอย่าง เช่น กัดราบ กัดร่อง กัดเฟือง เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องกัดแกนเพลานอน
2. เครื่องกัดแกนเพลาดิ่ง
3. เครื่องกัด ซีเอ็นซี
4. เครื่องกัดเฟือง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกชนิดของเครื่องกัดได้
2. บอกหลักการทำงานของเครื่องกัดชนิดต่างๆได้
3. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องกัดชนิดต่างๆได้
4. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทดแทน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอน นำรูปเครื่องกัดชนิดต่างๆ ให้ผู้เรียนดูแล้วถามนำว่ารูปดังกล่าวคือเครื่องเครื่องมือกลชนิดใด ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องกัด

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ นี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูกผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 5 เครื่องกัด

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่อง ชนิดของเครื่องกัดแบบต่างๆ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบทดสอบก่อนเรียนไม่มีเกณฑ์ผ่าน ทดสอบไว้เปรียบเทียบความก้าวหน้ากับการทดสอบหลังเรียน
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่อง ชนิดของเครื่องกีดแบบต่างๆ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ
การประเมินตามสภาพจริง

บันทึกหลังสอน

(ดูภาคผนวก ณ และ ณ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 5

ชั่วโมงที่ 23-24

ชื่อหน่วย เครื่องกัด

แนวคิด

เครื่องกัดในการปฏิบัติงานต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์จับยึด เครื่องมือตัดแบบต่างๆ เช่น ปากกาจับยึดชิ้นงาน แคลมป์กด ดอกกัดแบบต่างๆ เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกัด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกัดได้
2. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทุกเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอน ถามนำว่าในการปฏิบัติงานกัดจะต้องมีอุปกรณ์อะไรบ้าง ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกัด

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกัด และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 5 เครื่องกัด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกัดนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีดด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5 เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5 เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันกลุ่ม (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องกีด เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทัศนศิลป์เครื่องมือกล

หน่วยที่ 5

ชั่วโมงที่ 25-26

ชื่อหน่วย เครื่องกล

แนวคิด

เครื่องกลเป็นเครื่องมือกลที่เวลาทำงานต้องมีการหมุนตัดชิ้นงาน ดังนั้นการปฏิบัติงานต้องมีการตั้งความเร็วรอบในการทำงานที่เหมาะสม โดยได้จากการคำนวณ ตลอดจนเครื่องกลต้องมีการบำรุงรักษาทั้งก่อนใช้และหลังใช้ ในการปฏิบัติงานก็ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย

สาระการเรียนรู้

1. ความเร็วในงานกลัด
2. วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลัด
3. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลัด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. คำนวณหาความเร็วในงานกลัดได้
2. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลัดได้
3. อธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลัดได้
4. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอน ถามนำว่านอกจากชนิด ส่วนประกอบและเครื่องมืออุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องกลัดแล้วต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรอีกบ้างจึงจะปฏิบัติงานกลัดได้ดีและถูกต้อง ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอน แจงหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ เรื่องความเร็วในงานกลัด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลัดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลัด

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอน ให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทัศนศิลป์เครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 5 เครื่องกลัด เรื่องความเร็วในงานกลัด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกลัดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลัดและสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและ

ประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีดนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีดเรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีดเรียบเรียงโดย ชลอ การทวิ ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)

3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 เรื่องความเร็วในงานกีด วิธีการบำรุงรักษาเครื่องกีดและความปลอดภัยในการใช้เครื่องกีด เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ หน่วยที่ 5 เครื่องกีด เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทัศนศิลป์เครื่องมือกล

หน่วยที่ 6

ชั่วโมงที่ 27-28

ชื่อหน่วย เครื่องเจียระไน

แนวคิด

เครื่องเจียระไน เป็นเครื่องมือกลอีกชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์มาก สามารถทำงานได้อย่างกว้างขวาง เช่น ใช้สำหรับลับคมตัดต่างๆ ของเครื่องมือตัด ได้แก่ มีดกลึง มีดไส ดอกสว่าน และยังสามารถเจียระไนตกแต่งชิ้นงานต่างๆ ได้ เครื่องเจียระไนมีหลายชนิด เช่น เครื่องเจียระไนลับคมตัด เครื่องเจียระไนทรงกระบอก เครื่องเจียระไนผิวราบ เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

เครื่องเจียระไนลับคมตัด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกหลักการทำงานของเครื่องเจียระไนลับคมตัดได้
2. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียระไนลับคมตัดได้
3. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเจียระไนลับคมตัดได้ถูกต้อง
4. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ว่าเครื่องมือกลชนิดใดที่เครื่องมือตัดแตกต่างจากเครื่องมือกลชนิดอื่นๆ หรืออาจจะมีการขึ้นงานที่เกิดจากการเจียระไนให้ดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนลับคมตัด

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทัศนศิลป์เครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนลับคมตัดและสื่อ PowerPoint

ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรง
วัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน
ทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่อง
เจียรไนลับคมตัดนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่อง
เจียรไนลับคมตัดจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอนพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่อง
เจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนลับคมตัดด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำ
แบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวน
ข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 2102-2003 หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่อง
เจียรไนลับคมตัด เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอนพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนลับคมตัด

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ
2. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนลับคมตัด
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนลับคมตัด
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและ
ผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป

3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรือง เครื่องเจียระไนลับคมตัด
เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ
การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 6 ชั่วโมงที่ 29-30

ชื่อหน่วย เครื่องเจียระไน

แนวคิด

เครื่องเจียระไน นอกจากเครื่องเจียระไนลับคมตัดแล้ว ยังมีเครื่องเจียระไนทรงกระบอก เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

- เครื่องเจียระไนทรงกระบอก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกหลักการทำงานของเครื่องเจียระไนทรงกระบอกได้
2. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียระไนทรงกระบอกได้
3. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเจียระไนทรงกระบอกได้
4. คำนวณความเร็วในงานเจียระไนทรงกระบอกได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทุกเวที

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ว่านอกจากเครื่องเจียระไนลับคมตัดแล้วยังมีเครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ อีกหรือไม่ หรืออาจจะมีรูปเครื่องเจียระไนทรงกระบอก ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนทรงกระบอก

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนทรงกระบอก และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอน โดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนทรงกระบอกนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ชั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอนพันธ์

ชั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอกด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์ เอนพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนทรงกระบอก เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 6

ชั่วโมงที่ 31-32

ชื่อหน่วย เครื่องเจียระไน

แนวคิด

เครื่องเจียระไน นอกจากเครื่องเจียระไนลับคมตัด เครื่องเจียระไนทรงกระบอกแล้ว ยังมีเครื่องเจียระไนราบ เป็นต้น

สาระการเรียนรู้

เครื่องเจียระไนผิวราบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกหลักการทำงานของเครื่องเจียระไนผิวราบได้
2. บอกส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเจียระไนผิวราบได้
3. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเจียระไนผิวราบได้
4. คำนวณความเร็วในงานเจียระไนผิวราบได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูทดแทน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนถามนำ ว่านอกจากเครื่องเจียระไนลับคมตัดแล้วยังมีเครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ อีกหรือไม่ หรืออาจจะมีรูปเครื่องเจียระไนผิวราบ ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนผิวราบ

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์ เอ็มพันธ์ ในหน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนผิวราบ และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย

5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ จากหนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์ เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ
2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียรไน เรื่อง เครื่องเจียรไนผิวดำ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ 6

ชั่วโมงที่ 33-34

ชื่อหน่วย เครื่องเจียระไน

แนวคิด

เครื่องเจียระไน นอกจากเครื่องเจียระไนลับคมตัด เครื่องเจียระไนทรงกระบอก เครื่องเจียระไนราบแล้ว ยังมีเครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ อีก และที่ควรรู้จักอีกที่ขาดไม่ได้ คือ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ
2. ล้อหินเจียระไน
3. การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไน
4. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกเครื่องเจียระไนชนิดอื่นได้
2. อธิบายองค์ประกอบของล้อหินเจียระไนได้
3. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนได้
4. อธิบายความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้วยเครื่องเจียระไนได้
5. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นสนใจปัญหา

1. ผู้สอนนำรูปเครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆให้ดู ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ และถามต่อไปว่าทำอะไร เครื่องเจียระไนจะมีอายุการใช้งานได้นาน และทำงานด้วยเครื่องเจียระไนอย่างไรจึงไม่เกิดอุบัติเหตุ
2. ผู้สอน ร่วมสนทนา ถาม ตอบ กับผู้เรียนให้ผู้เรียนช่วยสรุปหัวข้อเรื่องต่างๆ เพื่อนำคำตอบต่างๆ มาสรุปเป็นเนื้อหาที่จะสอนในครั้งนี้
3. ผู้สอนแจ้งหัวข้อที่จะเรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการเรียนการสอนสัปดาห์นี้ให้ผู้เรียนทราบ คือ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน

ขั้นศึกษาข้อมูล

4. ผู้สอนให้ความรู้กับผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์ ในหน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน และสื่อ PowerPoint ประกอบการสอนโดยผู้สอนถามนำให้ผู้เรียนช่วยกันตอบเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเป็นการวัดผลและประเมินจากการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปด้วย
5. ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนใน หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไนนี้ พร้อมร่วมสรุปกับผู้เรียนในส่วนที่ยังไม่ครบ หรือเพิ่มเติมให้ชัดเจน

ขั้นพยายาม

6. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน จากหนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

ขั้นสำเร็จผล

7. ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการเฉลยและตรวจแบบฝึกหัดประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถทำแบบฝึกหัดถูก-ผิด จำนวนเท่าไร พร้อมทั้งให้ประเมินตนเองด้วยจากแบบประเมินตนเอง จากจำนวนข้อที่ทำถูก
8. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6 เรื่อง เครื่องเจียระไน 20 ข้อ
9. ผู้สอนตรวจแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล 20102-2003 หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน เรียบเรียงโดย ชลอ การทวี ของบริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด
2. PowerPoint หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน

การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียระไน เรื่อง เครื่องเจียระไนชนิดอื่นๆ ล้อหินเจียระไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียระไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไน
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
3. สังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล (ภาคผนวก ข)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (ภาคผนวก ค)
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียร์ไน เรื่อง เครื่องเจียร์ไนชนิดอื่นๆ ล้อหิน เจียร์ไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียร์ไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียร์ไน
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียน ร่วมกันประเมิน (ภาคผนวก จ)

เกณฑ์การประเมินผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป
3. แบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 เครื่องเจียร์ไน เรื่อง เครื่องเจียร์ไนชนิดอื่นๆ ล้อหิน เจียร์ไน การบำรุงรักษาเครื่องเจียร์ไนและความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียร์ไน เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 50% ขึ้นไป
4. แบบทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ เกณฑ์ผ่าน ทำถูกต้อง 70% ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การประเมินตามสภาพจริง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18

รหัสวิชา 20102-2003

วิชา ทฤษฎีเครื่องมือกล

หน่วยที่ - ชั่วโมงที่ 35-36

ชื่อหน่วย วัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผลปลายภาค