

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	วิชา 30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์ และหุ่นยนต์	สอนสัปดาห์ที่ 1
	ชื่อหน่วย โครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องจักรCNC	จำนวน 5 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

- 1.ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC
- 2.ประเภทของเครื่องกลึงCNC
- 3.ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกัดCNC
- 4.ประเภทของเครื่องกัด CNC
- 5.ขอแตกต่างระหว่างเครื่องกัดCNC และเครื่องแมชชีนนิ่งเซนเตอร์

ด้านทักษะ

-

ด้านคุณธรรม จริยธรรม / บุรณการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เข้าเรียนตรงเวลา
2. มีความตั้งใจในการเรียน
3. ความเพียรพยายามและความสามารถในการแก้ไขปัญหา
4. การแต่งกาย

สาระสำคัญ

เครื่อง CNC เป็นชื่อย่อของเครื่องจักรกลแบบอัตโนมัติที่เรียกกันยาวๆ ว่า “Computer Numerical Control” ซึ่งจะมีการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมที่ตัวเครื่องจะทำงานตามรูปแบบที่เราสั่งลงไปภายในโปรแกรม เป็นเครื่องที่สามารถใช้งานได้หลากหลายภาษามีความละเอียด แม่นยำ และมีการผลิตที่ซับซ้อนสูงมากเป็นพิเศษ เครื่อง CNC จึงถูกผลิตขึ้นมาเพื่อให้การทำงานในระบบดังกล่าวสะดวกสบายขึ้น รวดเร็ว และมีความแม่นยำ และพิเศษด้วยการทำงานแบบอัตโนมัติที่ควบคุมให้การทำงานกับชิ้นงานโลหะที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตัวเครื่องจะประกอบไปด้วยระบบของมอเตอร์ไฟฟ้า ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงทุกมุมมองในการทำงานได้อย่างละเอียด ชิ้นงานที่ได้ออกมาจึงมีความประณีต

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1.บอกชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC ได้อย่างถูกต้อง
- 2.จำแนกประเภทของเครื่องกลึงCNC ได้อย่างถูกต้อง
- 3.บอกชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกัดCNC ได้อย่างถูกต้อง
- 4.จำแนกประเภทของเครื่องกัด CNC ได้อย่างถูกต้อง
- 5.บอกข้อแตกต่างระหว่างเครื่องกัดCNC และเครื่องแมชชีนนิ่งเซนเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

- 1.ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC
- 2.ประเภทของเครื่องกลึงCNC
- 3.ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกัดCNC
- 4.ประเภทของเครื่องกัด CNC
- 5.ขอแตกต่างระหว่างเครื่องกัดCNC และเครื่องแมชชีนนิ่งเซนเตอร์

ด้านทักษะ

-

ด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ / บุรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. สามารถเข้าเรียนได้ตรงเวลา
2. มีความตั้งใจในการเรียน
3. นักศึกษาความเพียรพยายามในการตอบคำถาม
4. การแต่งกายได้ถูกระเบียบ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ภาคทฤษฎี) ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

กระบวนการสอนของครู	กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา
<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมใบรายชื่อนักศึกษา เอกสารประกอบการเรียนการสอน แบบทดสอบก่อนเรียน เตรียมคอมพิวเตอร์Notebookเครื่องฉาย จอ เตรียมตัวอย่างแม่พิมพ์ และชิ้นงาน 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา สมุด เอกสารประกอบการเรียน
<p>กระบวนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เนื่องจากเป็นการสอนชั่วโมงแรก ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้หน่วยที่ 1 และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (เวลา 30 นาที) ทดสอบก่อนเรียน 60 นาที ด้วยแบบทดสอบแบบเลือกตอบ) <p>ขั้นการสอน (จุดประสงค์ข้อที่ 1 -5)</p> <ol style="list-style-type: none"> ขั้นนำ (Motivation) เวลา 15 นาที <ul style="list-style-type: none"> - ใครเคยเห็นเครื่องจักรซีเอ็นซีบ้าง - เครื่องจักร cnc ต่างจากเครื่องจักรธรรมดาอย่างไร ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) เวลา 240 นาที <p>ครูอธิบายเนื้อหา ฉายรูปภาพจาก Power Point. ให้นักศึกษาดูแต่ละหัวข้อตามลำดับ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC ประเภทของเครื่องกลึงCNC ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกัด CNC ประเภทของเครื่องกัด CNC ขอแตกต่างระหว่างเครื่องกัดCNC และเครื่องแมชชีนนิ่งเซนเตอร์ 	<p>กระบวนการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้หน่วยที่ 1 และวิธีการวัดและประเมินผล ทำแบบทดสอบก่อนเรียน <p>ขั้นการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> ขั้นนำ (Motivation) <ul style="list-style-type: none"> - รับฟังและตอบคำถามข้อที่ 1 - รับฟังและตอบคำถามข้อที่ 2 ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) <ul style="list-style-type: none"> - รับฟังครูอธิบายแต่ละหัวข้อ จดบันทึกส่วนสำคัญ และสอบถามหากสงสัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ภาคทฤษฎี ต่อ) ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

กระบวนการสอนของครู	กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา
<p>3. ขั้นพยายาม (Application) เวลา 15 นาที - ให้นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากสำเนาเอกสาร เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>4. ขั้นสำเร็จผล (Progress) เวลา 30 นาที - ครูให้นักศึกษาทำแบบทดสอบประจำหน่วยที่ 1</p>	<p>3. ขั้นพยายาม (Application) - อ่านบททวนเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียน</p> <p>4. ขั้นสำเร็จผล (Progress) - ทำแบบทดสอบประจำหน่วยที่ 1</p>

งานที่มอบหมาย และการวัดผลประเมินผล

ก่อนเรียน

1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอน ตามหน่วยที่ 1
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชามลพิษขึ้นสวนด้วยเครื่องมือกลซีเอ็นซี
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของหน่วยที่ 1

ขณะเรียน

1. ดูรูปภาพจาก Power Point
2. ฟังครูอธิบายและจดบันทึกส่วนที่สำคัญ

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 1

ผลงานหรือชิ้นงานของนักศึกษา

-

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. เอกสารประกอบการสอน 30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
2. แบบทดสอบก่อนเรียน 30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
แบบเลือกตอบจำนวน 60 ข้อ
3. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน วิชา30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์แบบเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. Power Point.

สื่อของจริง

-

แหล่งการเรียนรู้

ในสถานศึกษา

1. ห้องสมุด
2. แผนกวิชาช่างกลโรงงาน

นอกสถานศึกษา

1. ตามร้านขายหนังสือ และในโรงงานที่ทำงานเกี่ยวกับงานCNC

การบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ

1. บูรณาการกับรายวิชาซีเอ็นซี กับสาขาวิชาอื่นๆ

การประเมินผลการเรียนรู้

หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ประเมินผลก่อนเรียน

1. ตรวจสอบผลการทดสอบก่อนเรียน

ประเมินผลขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการทำแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 1

ประเมินผลหลังเรียน

1. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 1

ชิ้นงานของนักศึกษา

บันทึกคะแนนผลการทดสอบหลังหน่วยที่ 1 ลงในตารางแสดงความก้าวหน้า เพื่อให้ให้นักศึกษาทราบผลการเรียนรู้หน่วยที่ 1

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
หน่วยที่ 1 เรื่องโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องจักรCNC

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ สามารถนำมาปฏิบัติได้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้ เป็นอย่างไร

.....

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ความสนใจของนักศึกษา เป็นอย่างไร

.....

2. คะแนนการทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เป็นอย่างไร

.....

.....

ผลการสอนของคุณครู

1. สอนเนื้อหาได้ครบทุกกระบวนการหรือไม่

.....

2. ครูผู้สอนมีวิธีการกระตุ้นนักศึกษาให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างไร

.....

.....