

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	วิชา 30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์	สอนสัปดาห์ที่ 5,6
	ชื่อหน่วย การใช้ปุมควบคุมกับชุดควบคุมและการบำรุงรักษาเครื่องจักร CNC	จำนวน 20 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

- 1 ชุดควบคุมทั่วไป
- 2 การใช้งานปุมควบคุมบนชุดควบคุม
- 3 การบำรุงรักษาและการตรวจสอบเครื่องจักรCNC

ด้านทักษะ

ด้านคุณธรรม จริยธรรม / บุรณการเศรษฐกิจพอเพียง

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

สาระสำคัญ

การดูแลทรัพยากรสนับสนุนการผลิตและเครื่องจักรให้สามารถใช้งานด้วยต้นทุนต่ำสุด แต่แนวโน้มอุตสาหกรรมถูกปรับเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมที่มุ่งใช้แรงงานสู่ความเป็นอัตโนมัติมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพการบำรุงรักษาไม่เพียงแต่เป็นศูนย์ต้นทุนแต่ได้กลายเป็นอาวุธสำคัญในการแข่งขัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1.บอกลักษณะการทำงานของปุมต่างๆ บนชุดควบคุมได้อย่างถูกต้อง
- 2.เปิด-ปิดระบบควบคุมเครื่องกลึงCNC ได้อย่างถูกต้อง
- 3.ป้อนข้อมูลโปรแกรมNC กับเครื่องกลึงCNC ได้อย่างถูกต้อง
- 4.จัดเก็บข้อมูลโปรแกรมNC กับชุดควบคุมของเครื่องกลึงCNC ได้อย่างถูกต้อง
- 5.บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรCNC ได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหาสาระการเรียนรู้

ด้านความรู้

- 1 เครื่องมือตัดสำหรับงานCNC
- 2 รหัสเม็ดมีดอินเลิร์ตและตามมีดกลึงสำหรับงานCNC
- 3 เงื่อนไขในการตัดเนื้องานกลึงงานกัดและงานเจาะ CNC
- 4 แบบฟอร์มในการปฏิบัติงานCNC
- 5 น้ำมันตัด

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 	<p>ขั้นเตรียม</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา สมุด เอกสารประกอบการเรียน
<p>กระบวนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 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"> ทำอย่างไรที่จะทำให้เครื่องมือเครื่องจักรมีอายุและประสิทธิภาพยาวนานขึ้น ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) เวลา 240 นาที <p>ครูอธิบายเนื้อหา ฉายรูปภาพจาก Power Point. ให้นักศึกษาดูแต่ละหัวข้อตามลำดับ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ชุดควบคุมทั่วไป การใช้งานปุ่มควบคุมบนชุดควบคุม การบำรุงรักษาและการตรวจสอบเครื่องจักรCNC 	<p>กระบวนการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้หน่วยที่ 4 และวิธีการวัดและประเมินผล ทำแบบทดสอบก่อนเรียน <p>ขั้นการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> ขั้นนำ (Motivation) <ul style="list-style-type: none"> รับฟังและตอบคำถามข้อที่ 1 ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) <ul style="list-style-type: none"> รับฟังครูอธิบายแต่ละหัวข้อ จดบันทึกส่วนสำคัญและสอบถามหากสงสัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ภาคทฤษฎี ต่อ) ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

กระบวนการสอนของครู	กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา
<p>3. ขั้นพยายาม (Application) เวลา 15 นาที - ให้นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากสำเนาเอกสาร เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>4. ขั้นสำเร็จผล (Progress) เวลา 60 นาที - ครูให้นักศึกษาทำแบบทดสอบและใบงานประจำหน่วยที่ 4</p>	<p>3. ขั้นพยายาม (Application) - อ่านบททวนเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียน</p> <p>4. ขั้นสำเร็จผล (Progress) - ทำแบบทดสอบประจำหน่วยที่ 4 และใบงานที่ 4</p>

งานที่มอบหมาย และการวัดผลประเมินผล

ก่อนเรียน

1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอน ตามหน่วยที่ 4
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชา 30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของหน่วยที่ 4

ขณะเรียน

1. ดูรูปภาพจาก Power Point
2. ฟังครูอธิบายและจดบันทึกส่วนที่สำคัญ

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 4 และใบงาน

ผลงานหรือชิ้นงานของนักศึกษา

-

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. เอกสารประกอบการสอน วิชา30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
2. แบบทดสอบหลังเรียน วิชา30127-2009 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ จำนวน 13 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. ตรวจสอบการทดสอบก่อนเรียน

ประเมินผลขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการทำแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 4

ประเมินผลหลังเรียน

1. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังหน่วยที่ 4

ชิ้นงานของนักศึกษา

บันทึกคะแนนผลการทดสอบหลังหน่วยที่ 4 ลงในตารางแสดงความก้าวหน้า เพื่อให้นักศึกษาทราบผลการเรียนรู้หน่วยที่ 4

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 เรื่องเครื่องมือตัดและการกำหนดเงื่อนไขในการตัดเฉือนสำหรับงานCNC

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ สามารถนำมาปฏิบัติได้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้ เป็นอย่างไร

.....

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ความสนใจของนักศึกษา เป็นอย่างไร

.....

.....

2. คะแนนการทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เป็นอย่างไร

.....

.....

ผลการสอนของคุณครู

1. สอนเนื้อหาได้ครบทุกกระบวนการหรือไม่

.....

.....

2. ครูผู้สอนมีวิธีการกระตุ้นนักศึกษาให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างไร

.....

.....