บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเทคนิคจะนะ จังหวัดสงขลา
ที่ วช. ...../๒๕๖๕ วันที่ มิถุนายน ๒๕๖๕
เรื่อง ขออนุญาตพัฒนาหลักสูตรราย วิชางานเชื่อมโลหะเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๓ – ๑๐๐๑ (หน่วยการเรียนงานเชื่อมไฟฟ้า) ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ (นักเรียนระดับชั้น ปวช.๑ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

ตามที่ฝ่ายวิชาการ ได้จัดโครงการสร้างความเข้าใจในการเรียนระบบทวิภาคี และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับชุมชน ผู้ปกครอง และสถานประกอบการที่ผ่านมา ได้มีชุมชน สถานประกอบการเสนอความต้องการให้วิทยาลัยฯ เพิ่มเติมเนื้อหาจากสมรรถนะรายวิชาที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน และผู้ปกครอง จึงขออนุญาตพัฒนาหลักสูตรรายวิชา **งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๓ – ๑๐๐๑ (หน่วยการเรียนงานเชื่อมไฟฟ้า) นักเรียนระดับชั้น ปวช.๑ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ** ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ตามรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ลงชื่อ .....
(นายนิโรจน์ เพ็งศรี)
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
ครูผู้สอน

ลงชื่อ .....
(นายนิโรจน์ เพ็งศรี)
หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา

ชื่อวิชา งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๓ – ๑๐๐๑
ระดับชั้น ปวช.๑ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ
หน่วยกิต ๐-๖-๒ จำนวนชั่วโมงรวม ๑๐๘ ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

จุดประสงค์รายวิชา

1. สามารถปฏิบัติงานเชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลั๊กซ์งานเริ่มต้นอาร์ก งานเชื่อมเดินแนว งานเชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที ในตำแหน่งท่าราบ
2. สามารถปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนวแบบ Forehand รอยต่อมุม รอยต่อชนในตำแหน่งท่าราบ
3. สามารถปฏิบัติงานตัดแก๊สด้วยมือ และเครื่องตัดอัตโนมัติ
4. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี ปฏิบัติการเชื่อม โดยใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

สมรรถนะรายวิชา

1.เชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้า งานเริ่มต้นอาร์ก งานเชื่อมเดินแนว งานต่อแนวเชื่อม งานเชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที ในตำแหน่งท่าราบตามหลักการและกระบวนการ

2.เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้า งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนวแบบ Forehand รอยต่อมุม รอยต่อชนในตำแหน่งท่าราบตามหลักการและกระบวนการ

3.ตัดแก๊สแผ่นเหล็กกล้าด้วยมือ และเครื่องตัดอัตโนมัติตามแบบกำหนด

ส่วนที่เพิ่มเติม

จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชานี้ขึ้นมา ใน หน่วยการเรียนงานเชื่อมไฟฟ้า

๑. หลังจากฝึกปฏิบัติตามใบงานฝึกการเรียน วิชางานเชื่อมโลหะเบื้องต้น (ใบงานการเชื่อมจุดและการเชื่อมแนวสั้น แล้ว

วัตถุประสงค์การพัฒนาในหน่วยนี้

๑. นักเรียนทุกคนสามารถนำความรู้ ทักษะทางด้านงานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้นเชื่อมและประกอบงานเชื่อมไฟฟ้าเหล็กรูปพรรณ เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม เหล็กประกอบงานผลิตภัณฑ์ บริการวิชาชีพและหรือพัฒนาสถานศึกษา หน่วยงาน ชุมชนได้ทุกคน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เหล็กกล้าคาร์บอน งานเริ่มต้นอาร์ก งานต่อแนวเชื่อม เชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที ในตำแหน่งท่าราบ และงานเชื่อมเดินแนวทุกตำแหน่งท่าเชื่อม งานเชื่อมแก๊ส งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนว รอยต่อมุม รอยต่อชนแบบ Forehand ทุกตำแหน่งท่าเชื่อมงานตัดด้วยแก๊สโดยใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ตารางการจัดหน่วยการเรียนรู้

รายวิชางานเชื่อมโลหะเบื้องต้น **รหัสวิชา** ๒๐๑๐๓ – ๑๐๐๑

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ระดับชั้น ปวช.๑ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/รายการสอน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
๑	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	๑	๑ – ๖
๒	ตำแหน่งท่าเชื่อมและชนิดของรอยต่อ	๒ – ๔	๗ – ๒๗
๓	กระบวนการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์องค์ประกอบการเชื่อมไฟฟ้า	๕ – ๘	๒๘ – ๕๔
๔	งานเชื่อมแก๊ส	๙ – ๑๒	๕๕ – ๙๖
๕	งานตัดโลหะด้วยแก๊ส	๑๓ – ๑๗	๙๗ - ๑๐๒
	สอบปลายภาค	๑๘	๑๐๓-๑๐๘
	๒ – ๘	- งานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น งานเหล็ก เหล็กรูปพรรณ เชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์ **<u>เพิ่มเติม</u>** นักเรียนทุกคนสามารถนำความรู้ ทักษะทางด้านงานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น ประกอบงานเชื่อมไฟฟ้า เหล็กรูปพรรณ เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม บริการวิชาการและบริการวิชาชีพได้ทุกคน	นักเรียนอาจจะใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติงานหรือเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์งานเหล็กให้กับสถานศึกษา หรือชุมชนได้
	๑๘	**สอบปลายภาค**	
รวม			**๑๐๘**

หมายเหตุ : ๑.ตารางนี้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

๒.อาจเพิ่มเป็นหน่วยใหม่ จากหน่วยเดิมที่มีอยู่แล้วก็ได้

๓.รายละเอียดนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๔.นักเรียนนำความรู้ ทักษะงานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น จัดทำผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์การพัฒนาหลักสูตรในหน่วยนี้

๑. นักเรียนทุกคนสามารถนำความรู้ ทักษะทางด้านงานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้นเชื่อมและประกอบงานเชื่อมไฟฟ้าเหล็กรูปพรรณ เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม เหล็กประกอบงานผลิตภัณฑ์ บริการวิชาชีพและหรือพัฒนาสถานศึกษา หน่วยงาน ชุมชนได้ทุกคน

๒. การประเมินผลการพัฒนาหลักสูตร

๒.๑ ประเมินผลจากแบบประเมิน

๒.๒ ประเมินผลจากการสังเกตุ

๒.๓ ประเมินผลจากแบบประเมินความพึงพอใจ

นักเรียนเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์โดยใช้เหล็กรูปพรรณ เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม ขนาด ๑ x ๑ นิ้ว หนา ๑.๕ มม. จัดทำผลิตภัณฑ์งานเหล็ก คือ ขาวางพวงหรีด โดยมี

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาแบบ
๒. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุในงานเชื่อมไฟฟ้า
๓. วัดขนาดเหล็กฃ
๔. ตัดเหล็กให้ได้ตามขนาด
๕. ตรวจสอบขนาดเหล็ก
๖. เชื่อมประกอบ เชื่อมยึด ตรวจสอบขนาด
๗. เชื่อมประกอบตามรอยต่อต่างๆ
๘. เจียระไนตกแต่งรอยเชื่อม
๙. ประกอบอุปกรณ์เสริม เช่น ขาหลัง บานพับ ตะขอยึดขนาด
๑๐. ทาสีบริเวณรอยเชื่อม
๑๑. ส่งมอบให้ชุมชน

ภาพกิจกรรม

๑. ศึกษาแบบ

๒. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุในงานเชื่อมไฟฟ้า

๓. วัดขนาดเหล็กฑนาด

๔. ตัดเหล็กให้ได้ตามขนาด

๕. ตรวจสอบขนาดเหล็ก

๖. เชื่อมประกอบ เชื่อมยึด ตรวจสอบขนาด

๗. เชื่อมประกอบตามรอยต่อต่างๆ

๘. เจียระไนตกแต่งรอยเชื่อม

๙. ประกอบอุปกรณ์เสริม เช่น ขาหลัง บานพับ ตะขอยึดขนาด

๑๐.ทาสีบริเวณรอยเชื่อม

๑๑.ส่งมอบให้ชุมชน