

	แบบเสนอหลักสูตรการฝึกอาชีพ หน่วยงาน ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนเขต ๗ ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ	
ชื่อวิชา งานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น ชื่อภาษาอังกฤษ Basic Electrical Welding Work	เวลา ๘๐ ชั่วโมง หน่วยกิต ๒ หน่วยกิต	

คำอธิบายหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น ความปลอดภัยในงานเชื่อมไฟฟ้า การใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมในตำแหน่งท่าเชื่อมต่าง ๆ การเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น การเริ่มต้น การอาร์ค การเดินแนวเชื่อม ทำราบ ทำขนานนอน ทำตั้ง และทำเหนือศีรษะ ตลอดจนปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเชื่อมไฟฟ้า กรรมวิธีการเชื่อมไฟฟ้า
๒. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัย
๓. เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าในตำแหน่งท่าเชื่อมและรอยต่อต่าง ๆ
๔. เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	หน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)		น้ำหนัก
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
๑	หลักการและวิธีการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า	๑ , ๒ , ๔	๑. กรรมวิธีการเชื่อม ๒. องค์ประกอบของงานเชื่อมไฟฟ้า ๓. เทคนิคและวิธีการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า	๑๐	๒๐	๒๐
๒	การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้า	๑ , ๒ , ๔	๑. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า ๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้า	๕	๒๐	๒๐
๓	การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าในตำแหน่งท่าเชื่อมและรอยต่อต่าง ๆ	๑ , ๒ , ๓ , ๔	๑. การเริ่มต้นการอาร์ค ๒. เทคนิคการเชื่อมไฟฟ้า ตำแหน่งและรอยต่อต่าง ๆ	๕	๒๐	๒๐

		๓. การเชื่อมโลหะชนิดต่าง ๆ			
การวัดผลการเรียนรู้					๒๐
รวม			๘๐		๑๐๐

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ ร้อยละ ๖๐ ของผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้นได้

เชิงคุณภาพ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น ความปลอดภัยในงานเชื่อมไฟฟ้า การใช้เครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมในตำแหน่งท่าเชื่อมต่าง ๆ การเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น การเริ่มต้น การอาร์ค การเดินแนวเชื่อม ทาราบ ทำขนานนอน ทำตั้ง และทำเหนือศีรษะ ตลอดจนปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และปลอดภัย

คุณสมบัติของผู้เรียน

๑. ไม่จำกัดพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หน่วยงานหรือสถานศึกษาที่รับรองหลักสูตร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และเอกสารประกอบ

- ๑ เครื่องเชื่อมไฟฟ้าระบบ Inverter ขนาด ๒๐๐ Amps
- ๒ หน้ากากเชื่อมชนิดสวมหัว
- ๓ คีมจับงานร้อน
- ๔ แปรงลวดเหล็ก
- ๕ ค้อนเคาะสแลค
- ๖ ปากกาจับงานพร้อมโต๊ะ
- ๗ ตะไบแบบ ขนาด ๑๒ นิ้ว
- ๘ เครื่องเจียร์นัยไฟฟ้า ขนาด ๔"
- ๙ สลักปากแบน ๑"
- ๑๐ ค้อนหัวกลม ๑/๒ ปอนด์
- ๑๑ แวนตานิรภัย
- ๑๒ กรรไกรโยก
- ๑๓ ทังตีเหล็ก
- ๑๔ บรรทัดเหล็กขนาด ๓๐ ซม
- ๑๕ เหล็กขีด
- ๑๖ เหล็กตอกน้ำศูนย์และเหล็กตอกร่างแบบ

๑๗ ฉากเหล็กขนาด ๑๒"

๑๘ ชุดปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า (ถุงมือ , ปกอกแขน , เข็ม)

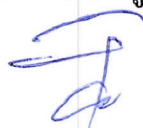
๑๙. เอกสารประกอบการฝึกอบรม

- อาจารย์ประทีป กระจับทุกษ์.งานเชื่อมโลหะ ๑. กรุงเทพฯ : หจก. เอ็มพันธ์.
- นริศ ศรีเมฆ , พิชัย โอภาสอนันต์.งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น.
- รศ.อำพล ชีอตรง.งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น.

การวัดและประเมินผล

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมิน	เครื่องมือวัดและประเมิน	เกณฑ์การวัดและประเมิน
๑	อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเชื่อมไฟฟ้า กรรมวิธีการเชื่อมไฟฟ้า	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	ผู้เรียนต้องได้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์
๒	การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้า	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	ผู้เรียนต้องได้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์
๓	ปฏิบัติการเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าในตำแหน่งท่าเชื่อมและรอยต่อต่าง ๆ	ตรวจผลงาน/ชิ้นงาน	แบบประเมินผลงาน	ผู้เรียนต้องได้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลงชื่อ

(นายจักรวาล ดีคำปวน)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพ ด้านช่างเชื่อม

ผู้เสนอหลักสูตร



ลงชื่อ

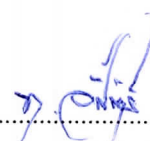
(นายอักรชัย อรุณเหลือง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รักษาราชการแทน ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน เขต ๗

ผู้เห็นชอบหลักสูตร



ลงชื่อ

(นายเทอดธรรม อติศัยเดชรินทร์)

ผู้อำนวยการสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

จังหวัดเชียงใหม่