

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอสการ	
	หลักสูตรการฝึกภาระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๓๖๒๐๐๑๒๐๗๐๗๑	หน้า	๑ จาก ๔

**หลักสูตรการฝึกภาระดับฝีมือ**  
**สาขา การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ**  
**(Manual metal arc welding )**

**รหัสหลักสูตร ๓๖๒๐๐๑๒๐๗๐๗๑**  
**สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชัยภูมิ**  
**กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน**

### ๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรถึงกฎแห่งความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ในชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ในหน้าที่และชนิดของลวดเชื่อมไฟฟ้า
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และความเข้าใจในหลักการเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น
- ๑.๕ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะในการเตรียมงานและปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม
- ๑.๖ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะในการเชื่อมต่อตัวที่ เชื่อมท่าราน ท่าขานวนอน และท่าตั้งได้

### ๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา ๑๙ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

### ๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีความรู้ในงานเชื่อมเบื้องต้น
- ๓.๒ อายุระหว่าง ๑๕ ปี ขึ้นไป
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายพร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### ๔. ชื่อวุฒิบัตรและการรับรองผลการฝึก

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ

ชื่อย่อ : วพร. การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตรและผ่านการทดสอบ จากสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชัยภูมิ จะได้รับวุฒิบัตร การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมติ	
	สาขา การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๓๖๒๐๐๑๒๐๗๐๑	หน้า	๒ จาก ๔

#### ๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓๖๒๐๗๓๐๒๐๑	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า	๑	-
๓๖๒๐๗๓๐๒๐๒	ชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	๑	-
๓๖๒๐๗๓๐๓๐๑	หน้าที่และชนิดของลวดเชื่อมไฟฟ้า	๑	-
๓๖๒๐๗๓๐๓๐๒	หลักการเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น	๑	๒
๓๖๒๐๗๓๐๓๐๓	การเชื่อมท่ารำบ	๑	๒
๓๖๒๐๗๓๐๓๐๔	การเชื่อมท่าขานนอน	๑	๒
๓๖๒๐๗๓๐๓๐๕	การเชื่อมท่าตั้ง	๑	๔
๓๖๒๐๗๓๐๓๘๐๑	วัดและประเมินผล	๑	-
		๙	๑๐
		๑๙	

#### ๖. เนื้อหาวิชา

๓๖๒๐๗๓๐๒๐๑ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า (๑:๐)

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อันตรายจากการเชื่อมไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการเชื่อมไฟฟ้า

๓๖๒๐๗๓๐๒๐๒ ชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า (๑:๐)

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า การติดตั้งและอุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น

๓๖๒๐๗๓๐๓๐๑ หน้าที่และชนิดของลวดเชื่อมไฟฟ้า (๑:๐)

ศึกษาหน้าที่และชนิดของลวดเชื่อมไฟฟ้า มาตรฐานลวดเชื่อมไฟฟ้าตาม AWS.

๓๖๒๐๗๓๐๓๐๒ หลักการเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น (๑:๒)

ศึกษาลักษณะการอาร์กของลวดเชื่อม การตั้งมุมลวด มุมนำ ระยะอาร์ก การเคลื่อนที่ของลวดเชื่อม การปรับกระแสไฟเชื่อม ฝึกปฏิบัติการเริ่มต้นอาร์ก การหยุดอาร์ก การทำความสะอาดแนวเชื่อม

 <b>กระทรวงศึกษาธิการ</b>	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขอสตรา	
	หลักสูตรการฝึกอบรมดับฝีมือ	วันที่อนุมติ	
	สาขา การเชื่อมอาร์คโลหะด้วยมือ	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๓๖๒๐๐๑๒๐๐๗๑	หน้า	๓ จาก ๔

**๓๖๒๐๗๓๐๓๐๓ การเชื่อมท่ารับ**

(๑:๒)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและบ่อหลอม ละลาย การควบคุมแนวเชื่อมให้เป็นเส้นตรง, การเดินแนวท่ารับ, การเชื่อมส่ายแนวท่ารับเทคนิคต่างๆ , การต่อแนวเชื่อม, การเชื่อมต่อมุนท่ารับ, การเชื่อมต่อชนท่ารับไม่บากชิ้นงาน, การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อม

**๓๖๒๐๗๓๐๓๐๔ การเชื่อมท่าขานนอน**

(๑:๒)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและบ่อหลอม ละลาย การควบคุมแนวเชื่อมในการเชื่อมท่าระดับ, การเดินแนวท่าระดับ, การส่ายแนวท่าระดับแบบต่างๆ , การต่อแนวเชื่อม, การเชื่อมต่อตัวที่ท่าขานนอน, การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาเกี่ยวข้องกับการเชื่อม

**๓๖๒๐๗๓๐๓๐๕ การเชื่อมท่าตั้ง**

(๑:๔)

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการปรับตั้งกระแสไฟ การอาร์ก การควบคุมระยะอาร์กและบ่อหลอมละลาย การควบคุมแนวเชื่อมการเชื่อมท่าตั้ง, การเดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้น – ลง, การส่ายแนวท่าตั้ง, การต่อแนวเชื่อม, การเชื่อมต่อตัวที่ท่าตั้ง, การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาเกี่ยวข้องกับการเชื่อม

**๓๖๒๐๗๓๘๙๐๑ การวัดและประเมินผล**

(๑:๐)

ทดสอบความรู้ของผู้รับการฝึก โดยผ่านภาคความรู้หรือทฤษฎีไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐

๗. ผู้จัดทำหลักสูตร นายสมพร เจียรอ่อน ครุฝึกฝีมือแรงงานระดับ ๗๓ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสุรินทร์

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอหลักสูตร

(นายอภิชาติ แสนเป็ง)

ครุฝึกฝีมือแรงงานระดับ ๗๓

ลงชื่อ ..... ผู้พิจารณาหลักสูตร

(นายรังสิทธิ์ สำราญ)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงชื่อ ..... ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางสาวภาณุ พรีศักดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชัยภูมิ