



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพช่างเชื่อม

สาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ ๑
(MANUAL METAL ARC WELDING LEVEL ๑)
รหัสหลักสูตร ๒๑๒๐๐๑๒๐๗๐๒๐๑

ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีงานเชื่อม
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์ภาคตะวันออก (ระยอง)
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๗ ระยอง

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ ๑
(MANUAL METAL ARC WELDING LEVEL ๑)

รหัสหลักสูตร ๒๑๒๐๐๑๒๐๗๐๒๐๑
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๗ ระยอง

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเตรียมวัสดุและเครื่องมือในงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ รวมทั้งสามารถปรับตั้งกระแสไฟเชื่อมได้ถูกต้องกับลักษณะงานเชื่อมไฟฟ้า
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมชิ้นงานในทาบ ทาขนานอน ทาดั้ง และทำเนื้อีรีระยะได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมชิ้นงานที่มีความหนาไม่เกิน ๖ มม. ในทาบได้ทุกลักษณะการตอขึ้นงาน
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมชิ้นงานที่มีความหนาไม่เกิน ๖ มม. โดยการต่อตัวที่ในทาระดับและทาดั้ง

๒. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ เป็นผู้มีประกอบอาชีพด้านช่างเชื่อม และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒ มีพื้นความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับงานเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ
- ๓.๓ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ ๑

ชื่อย่อ วพร. สาขาการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ ๑

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๗ ระยอง จะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๑	ความปลอดภัยในการทำงาน		
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๒	หลักการการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ	๑	-
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๓	ลวดเชื่อม ทาเชื่อม และรอยต่อแนวเชื่อม	๒	-
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๔	การเชื่อมต่อชนทำราบ	๒	-
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๕	การเชื่อมต่อตัวที่ทำราบ	-	๔
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๖	การเชื่อมต่อตัวที่ทำระดับ	-	๖
๒๑๒๐๗๓๐๓๐๗	การเชื่อมต่อตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้น	-	๖
๒๑๒๐๗๓๔๙๐๑	การวัดและประเมินผล	-	๖
		๑	๒
		๖	๒๔
	รวม	๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๑ ความปลอดภัยในการทำงาน

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๑ : ๐)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ปฐมนิเทศและแนะนำหลักสูตรการฝึก ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานและการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับลักษณะของงาน การเตรียมความพร้อมของตนเอง เช่น เครื่องแต่งกายชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ประเภทของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไขและวิธีการป้องกัน ขอควรระวังในการปฏิบัติงานเชื่อม อันตรายจากไฟ แสง รังสี และสะเก็ดประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๒ หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๒ : ๐)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมอธิบายหลักการทำงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิด ประเภท และการทำงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าทั้งแบบ AC, DCEP และ DCEN การปรับตั้งกระแสไฟ การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๓ ลวดเชื่อม ทาเชื่อม และรอยต่อแนวเชื่อม

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๒ : ๐)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมชนิดของลวดเชื่อม ทาเชื่อม และรอยต่อแนวเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของลวดเชื่อมและสารพอกหุ้ม ขนาดของลวดเชื่อมวิธีการเชื่อมทาบ ทำระดับ ทำตั้ง วิธีการต่อแนวเชื่อม

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๔ การเชื่อมต่อชนทาราบ

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๐ : ๔)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและการเชื่อมต่อชนทาราบได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเว้นช่องว่าง การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อชิ้นงาน หนาไม่เกิน ๖ มม. ในลักษณะชิ้นงานวางซิด และวางห่างในทาราบ โดยการเดินแนวเชื่อมแนว การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม การทำความสะอาดแนวเชื่อม

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๕ การเชื่อมตอตัวที่ทาราบ

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๐ : ๖)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและการเชื่อมตอตัวที่ทาราบได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อชิ้นงาน หนาไม่เกิน ๖ มม. ในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกับแผ่นงานในทาราบ โดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การควบคุมการกัดแหงที่ขอบชิ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๖ การเชื่อมตอตัวที่ทาระดับ

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๐ : ๖)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและการเชื่อมตอตัวที่ทาระดับได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อชิ้นงาน หนาไม่เกิน ๖ มม. ในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกับแผ่นงานในทาระดับ โดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การควบคุมการกัดแหงที่ขอบชิ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม

๒๑๒๐๗๓๐๓๐๗ การเชื่อมตอตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้น

วัตถุประสงค์รายวิชา

(๐ : ๖)

เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียมงานและการเชื่อมตอตัวที่ทำตั้งเชื่อมขึ้นได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเตรียมงาน การเชื่อมยึดชิ้นงาน การเชื่อมต่อชิ้นงาน หนาไม่เกิน ๖ มม. ในลักษณะชิ้นงานวางตั้งฉากต่อกับแผ่นงานในทำตั้งเชื่อมขึ้น โดยการเดินแนวเชื่อมแนวเดียว การควบคุมการกัดแหงที่ขอบชิ้นงาน การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับขนาดและแนวเชื่อม

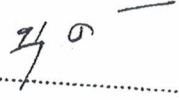
๒๑๒๐๗๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

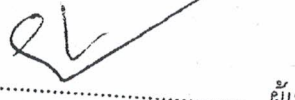
เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการฝึก

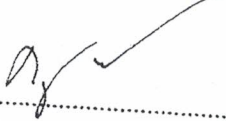
(๑ : ๒)

ผู้วิเคราะห์หลักสูตร:

- ๑. นายยุทธชัย ทองอินทร์
- ๒. นายบุญนาย กงล้อม

ลงนาม..... ผู้เสนอหลักสูตร
(นายบุญนาย กงล้อม)
ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช๓

ลงนาม..... ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายยุทธชัย ทองอินทร์)
หัวหน้าสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์ภาคตะวันออก (ระยอง)

ลงนาม..... ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางดรุณี นิธิวิทกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๗ ระยอง