




หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา : อาชีพช่างอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒
(Industrial Welding Robot: Level 2)
รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๐๗๐๘๐๒

กระทรวงแรงงาน

แก้ไขครั้งที่	
ผู้เสนอหลักสูตร	นายสุชิน ทวีทรัพย์ล้ำเลิศ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน ชำนาญการ
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	นายปฐมพงศ์ พิภเขียว หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน
ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ
	สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒	แก้ไขครั้งที่
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๑๒๐๗๐๘๐๒	หน้า

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒

ชื่อย่อ : วพร. สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒

ผู้ที่ผ่านการฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบเพื่อวัดผลที่กำหนดไว้จะได้รับวุฒิบัตรการฝึกอบรม
ยกระดับฝีมือ

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๐๗๒๑๔๐๑	นิยาม คำศัพท์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	๑	-
๒๐๒๐๗๒๑๔๐๒	ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม	๑	-
๒๐๒๐๗๓๑๔๐๓	การบำรุงรักษาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม	๑	๒
๒๐๒๐๗๓๑๔๐๔	ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม	๑	๒
๒๐๒๐๗๓๑๔๐๕	การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม	๑	๔
๒๐๒๐๗๓๑๔๐๖	การเขียนและแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม	๑	๔
๒๐๒๐๗๒๑๔๐๗	การปรับตั้งตัวแปรเครื่องเชื่อมแม็ก	๑	๒
๒๐๒๐๗๒๑๔๐๘	ข้อบกพร่องและการตรวจสอบงานเชื่อมพื้นฐาน	๑	-
๒๐๒๐๗๓๑๔๐๙	การเชื่อมด้วยหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	๑	๔
๒๐๒๐๗๓๑๔๑๐	การประเมินผล	๑	๒
		๑๐	๒๐
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา


๒๐๒๐๗๒๑๔๐๑ นิยาม คำศัพท์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (๑-๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนิยาม ความหมายคำศัพท์ และสัญลักษณ์ในงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อมแม็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายนิยาม คำศัพท์ และสัญลักษณ์งานเชื่อม ชนิดรอยต่อ ตำแหน่งท่าเชื่อม ทิศทางการเชื่อม และสัญลักษณ์ต่างๆ ในงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อมแม็ก

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๒๐๗๐๘๐๒	หน้า	

๒๐๒๐๗๑๔๐๒ ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม (๑-๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย และสุขอนามัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน พื้นที่ในการปฏิบัติงาน สาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันการอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมีงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๒๐๒๐๗๑๔๐๓ การบำรุงรักษาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม (๑-๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจการบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับบำรุงรักษาอุปกรณ์ ส่วนประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม ได้แก่ การบำรุงรักษา ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และทุกหกเดือน หรือรอบปี ทั้งทางด้านไฟฟ้า และทางกล

๒๐๒๐๗๑๔๐๔ ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อมเบื้องต้น (๑-๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจฟังก์ชันสั่งงาน รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันในแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาฟังก์ชันสั่งงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม ได้แก่ การจับ การตั้ง เวลาทำงาน ฟังก์ชันการป้อน และผลลัพธ์ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันการช่วยเหลือ เป็นต้น รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสั่งงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันต่างๆ


๒๐๒๐๗๑๔๐๕ การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อม (๑-๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อมในรูปแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่เชิงเส้น การเคลื่อนที่โดยปลายเครื่องมือคองที่ การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น-ลง ศึกษาาระบบพิกัดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานเชื่อมในรูปแบบต่างๆ

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อม ระดับ ๒	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๑๒๐๗๐๘๐๒	หน้า	

๒๐๒๐๗๒๑๔๐๙ การเชื่อมด้วยหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (๑-๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความสามารถในการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเชื่อมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติ การเชื่อมชิ้นงานด้วยหุ่นยนต์ โดยการควบคุมผ่านองค์ประกอบในการปฏิบัติงานได้แก่ การใช้สวิทช์ควบคุมต่างๆ การควบคุมผ่านโปรแกรม หรือ Manual Touching Mode (Teaching Mode) เชื่อมรอยต่อชน (Butt joint) รอยต่อฟิลเล็ต (Fillet joint) ตำแหน่งท่าราบ (PA) ท่าระดับ (PB) โดยมีคุณภาพของรอยเชื่อมระดับ B Class ตามมาตรฐาน ISO 5817 ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

๒๐๒๐๗๓๙๙๑๐ การประเมินผล (๑-๒)

เป็นการทดสอบภาคความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

(นายสุชินทวีทรัพย์ล้ำเลิศ)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายปฐมพงศ์ พักเขียว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี