




หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขาอาชีพช่างเครื่องกล
กลุ่มอาชีพช่างแมคคาทรอนิกส์

สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
Robot Controlling in Industrial Operation
รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๐๓

ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง
กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี

แก้ไขครั้งที่/	
ผู้เสนอ	นายสมเกียรติ อู่เงิน
ผู้เห็นชอบ	นายปฐมพงศ์ พักเขียว
ผู้อนุมัติ	นางสาวจิราภรณ์ ปุณฺณฤทธิ
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๐๓	หน้า	๑ จาก ๔

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขาช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
(Robot Controlling in Industrial Operation)
ระยะเวลาฝึกอบรม ๓๐ ชั่วโมง
รหัสหลักสูตร : ๒๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๐๓

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานการควบคุมหุ่นยนต์
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์ ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ระยะเวลาการฝึก


ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะสามารถสอบวัดผลได้

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีประสบการณ์หรือประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒ มีพื้นฐานความรู้ ในงานอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- ๓.๓ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- ๓.๔ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
 ชื่อย่อ : วพร. ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
 ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม


	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๘๔๑๙๐๒๐๓	หน้า	๑ จาก ๔

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๑	ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์	๑	๑
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๒	ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์	๑	๐
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๓	การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์	๒	๐
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๔	การเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม	๒	๑๗
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๕	การตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น	๑	๑
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๖	การบำรุงรักษาหุ่นยนต์	๑	๐
๒๐๒๐๘๒๐๔๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๒
	รวม	๙	๒๑
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

- ๒๐๒๐๘๒๐๔๐๑ ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์ (๑ : ๑)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของหุ่นยนต์ ชุดควบคุม เป็นการสอน
 อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งชิ้นงาน
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆและหน้าที่การทำงานของหุ่นยนต์ ชุดควบคุม เป็น
 การสอน อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งชิ้นงาน เป็นต้น
- ๒๐๒๐๘๒๐๔๐๒ ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์ (๑ : ๐)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานหุ่นยนต์
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย ข้อบังคับ วิธีการใช้สัญญาณมือในการปฏิบัติงาน
 พื้นที่ในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกัน
 อัคคีภัย โรครันเนื่องมาจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า
 สารเคมีงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๐๓	หน้า	๑ จาก ๔

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๓ การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์ (๒ : ๐)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมใน
 รูปแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเชิงเส้น ปลาย
 เครื่องมือคงที่การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น - ลง ศึกษาาระบบพิกัดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เชื่อมในรูปแบบต่างๆ

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๔ การเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรม (๒ : ๑๗)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมและแก้ไข
 โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ


คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การ
 ตั้งชื่อโปรแกรมการตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรมฝึก
 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๕ การตรวจโปรแกรมและทดสอบเบื้องต้น (๑ : ๑)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบโปรแกรม และค่าพารามิเตอร์เพื่อดูความถูกต้อง
 ของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติการตรวจพิสูจน์โปรแกรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อดูความถูกต้องของโปรแกรม
 ในพิกัดที่กำหนดและค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อม

๒๐๒๐๙๒๐๔๐๖ การบำรุงรักษาหุ่นยนต์ (๑ : ๐)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจการบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์
 เบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และส่วนประกอบของหุ่นยนต์เชื่อมเบื้องต้น
 ได้แก่ด้านไฟฟ้าและทางกล

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างควบคุมหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๐๓	หน้า	๑ จาก ๔

๒๐๒๐๙๒๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล (๑ : ๒)

การวัดผลความรู้ ทักษะของผู้เข้ารับการฝึก โดยดำเนินการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมทั้งวัดผลและประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย

ผู้จัดทำหลักสูตร

๑. นายพิษณุพงษ์ พุ่มมะรินทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
๒. นายปรีชา สำเภา ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช.๓

ลงนาม ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อู่เงิน)

หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง

ลงนาม ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายปฐมพงศ์ ฝึกเชียว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี