



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การควบคุมหุ่นยนต์บริการเพื่องานอุตสาหกรรม
(Service Robot Operation for Industry)
รหัสหลักสูตร 9720083270136

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุเงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ 3 1 พ.ค. 2566	จำนวนแผ่น 5 แผ่น	แก้ไขครั้งที่/..2566..

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตรการควบคุมหุ่นยนต์บริการเพื่องานอุตสาหกรรม
(Service Robot Operation for Industry)

รหัสหลักสูตร 9720083270136

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้หุ่นยนต์บริการให้เหมาะสมกับลักษณะงานพื้นที่การทำงาน วิธีการควบคุมหุ่นยนต์บริการที่ปลอดภัย และให้ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติที่ดีในการใช้งานหุ่นยนต์บริการโดยสามารถ

- 1.1 ตั้งค่าการใช้งานของหุ่นยนต์บริการได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
- 1.2 ควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์บริการได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์
- 1.3 เขียนคำสั่งเพื่อควบคุมหุ่นยนต์บริการได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 ติดตั้งและทดสอบการใช้งานในพื้นที่ได้ถูกต้อง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติโดยวิทยากรหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความสนใจในการใช้งานหุ่นยนต์บริการในโรงงานอุตสาหกรรม
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีความรู้ทางด้านสาขาไฟฟ้าสาขาอิเล็กทรอนิกส์และสาขาเครื่องกล

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การควบคุมหุ่นยนต์บริการเพื่องานอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมหุ่นยนต์บริการเพื่องานอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722739801	วิธีการใช้งานหุ่นยนต์บริการที่เหมาะสม และปลอดภัย	2	0
9722739802	ส่วนประกอบ และหน้าที่ของอุปกรณ์ในหุ่นยนต์บริการ	2	0
9722739803	การสร้างแผนที่ และสร้างคำสั่งเพื่อให้หุ่นยนต์ทำงานเบื้องต้น	2	6
9722739804	การสร้างคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานเชิงลึก และการควบคุมระยะไกลผ่าน web browser	2	6
9722739805	การติดตั้ง และทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์บริการในพื้นที่ทำงาน	2	6
9722739901	การวัดและประเมินผลรวม	2	0
รวม		12	18
		30	

6. เนื้อหาวิชา

9722739801 วิธีการใช้งานหุ่นยนต์บริการที่เหมาะสม และปลอดภัย (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกเข้าใจวิธีการใช้งานของหุ่นยนต์บริการที่เหมาะสม และปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานในฟังก์ชันต่าง ๆ ของหุ่นยนต์บริการ การเปิด-ปิด การลงทะเบียนผู้ใช้งาน การใช้งานโปรแกรม การตรวจสอบเวอร์ชันของโปรแกรม การตรวจเช็คชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การหมุนของล้อ จอแสดงผล ลำโพง ไมค์ และรูปแบบของการเคลื่อนที่

9722739802 ส่วนประกอบและหน้าที่ของอุปกรณ์ในหุ่นยนต์บริการ (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายส่วนประกอบ และหน้าที่ของชิ้นส่วนต่าง ๆ ของหุ่นยนต์บริการได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่อยู่ในหุ่นยนต์บริการ เช่น เซนเซอร์ที่ใช้ในระบบนำทาง lidar, dept camera, motor, ภาตวางชิ้นงาน, Safety system, Battery, Display interface และ Controller Unit.



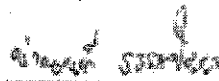
- 9722739803 การสร้างแผนที่และคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานเบื้องต้น (2 : 6)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถสร้างแผนที่ และสร้างคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานได้เบื้องต้น
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแผนที่ และคำสั่งการใช้งานหุ่นยนต์บริการโดยสแกนพื้นที่ทั้งหมด
 ที่ต้องการสร้างแผนที่
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกำหนดจุดที่ต้องการให้หุ่นยนต์หยุด ตีเส้นห้ามผ่านให้หุ่นยนต์ ทดสอบความ
 ถูกต้อง และทดลองใช้งาน
- 9722739804 การสร้างคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานเชิงลึก และการควบคุมระยะไกลผ่าน web browser (2 : 6)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถ สร้างคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานเชิงลึก และสามารถควบคุมระยะไกลได้
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างคำสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานเชิงลึก ที่มีรายละเอียดการทำงาน
 ได้แก่ การตีเส้น เพื่อให้หุ่นยนต์เดินตามเส้นกำหนดความเร็วในการเดิน กำหนดระยะเวลาจอดแต่ละจุด
 ในโหมดการทำงานต่าง ๆ
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมหุ่นยนต์จากระยะไกล การลงทะเบียนผู้ใช้งาน การดูสถานะ
 การทำงานของหุ่นยนต์ คำสั่งหุ่นยนต์ให้ปฏิบัติงานตามคำสั่งจากระยะไกลผ่านเว็บ การนำข้อมูลการทำงาน
 มาประยุกต์ใช้งาน
- 9722739805 การติดตั้ง และทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์บริการในพื้นที่ทำงาน (2 : 6)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 และปลอดภัย
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งสัญลักษณ์เป้าหมาย (TRACK CODE) ตรวจสอบโปรแกรม
 การค้นหาตรวจสอบจุดอ้างอิงตำแหน่งของหุ่นยนต์ (POSITIONING) การนำทางไปแต่ละตำแหน่งของสถานี
 การกำหนดระยะความปลอดภัยในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในโรงงาน เช่น การเคลื่อนหลบหลีกเลี่ยงเครื่องจักรวัตถุ
 โปรงแสง รถโฟล์คคลิฟท์ ทางลาดชัน เป็นต้น และวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาด เช่น หุ่นยนต์เคลื่อนที่ผิดพลาด
 หุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามวัตถุ การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานี
- 9722739901 การวัดและประเมินผล (2 : 0)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายประดิษฐ์ ราชเดิม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ |
| 2. นายวณิช หลายวัฒนไพศาล | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |
| 3. นายปฏิญญา สารสุวรรณ | ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช๓
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๒ สุพรรณบุรี |
| 4. นายจิรัตน์ ต่อรัตนวัฒนา | ผู้จัดการ
บริษัท วัฒนาแมชชีนเทค จำกัด |
| 5. นายนำนที ธรรมปัญญา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |
| 6. นางสาวพรรณวดี พรรณพิพัฒน์ | นักวิชาการปฏิบัติงานด้านแผนงานและประเมินผล
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |
| 7. นางสาวชลธาร ทองสาย | นักวิชาการด้านทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |

ลงนาม



ผู้เสนอหลักสูตร

(นายนำนที ธรรมปัญญา)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม



ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายพนัธ คงจิตงาม)

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม



ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์

