



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ
(Autonomous Mobile Robot)
รหัสหลักสูตร 9720083270133

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ้เงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ. 17../.ส.ค../.2565	จำนวน....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่/.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ
(Autonomous Mobile Robot)
รหัสหลักสูตร 9720083270133

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในงานด้านหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ โดยสามารถ

- 1.1 ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติได้
- 1.2 การสร้างแผนที่บนหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติได้
- 1.3 ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานได้
- 1.4 เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานได้
- 1.5 เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้งานระหว่างเคลื่อนที่อัตโนมัติกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานได้
- 1.6 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการประยุกต์ใช้งานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 เป็นผู้ประกอบอาชีพหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตรหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722739801	พื้นฐานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ	3	2
9722739802	การสร้างแผนที่บนหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ	2	3
9722739803	หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน (COBOT)	2	3
9722739804	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน	3	3
9722739805	ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ	2	4
9722739901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		13	17
		30	

6. เนื้อหาวิชา :

9722739801 พื้นฐานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (3 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบโครงสร้างหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ การใช้งานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ และการโปรแกรมพื้นฐานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบโครงสร้างของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ ความแตกต่างระหว่างรถขนส่งอัตโนมัติและหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ องค์ประกอบซอฟต์แวร์หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ การควบคุมหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ การโปรแกรมพื้นฐานหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

9722739802 การเขียนสร้างแผนที่บนหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเซนเซอร์ที่ใช้ในหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ การสร้างแผนที่สำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ และการสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ วิธีการสร้างแผนที่สำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างแผนที่สำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ การสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ



9722739803 หุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน (COBOT) (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน (COBOT) ประเภทของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การควบคุมหุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน และการใช้หุ่นยนต์ร่วมกับ Tool แบบ Vacuum

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน วิธีการติดตั้งหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมหุ่นยนต์ในโหมด Joint และ โหมด XYZ ควบคุมหุ่นยนต์ด้วยการใช้โหมด Unlock โดยใช้มือลากแขนกลไปยังจุดต่าง ๆ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

9722739804 การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน (3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน การใช้คำสั่งในการควบคุมหุ่นยนต์และเขียนโปรแกรมประยุกต์หุ่นยนต์ การสื่อสารผ่าน Modbus และการใช้งานฟังก์ชันความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างการเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน วิธีการสื่อสารผ่าน I/O วิธีการสร้างฟังก์ชันการหยิบจับแบบ Pallet และวิธีการสื่อสารผ่าน Modbus

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรมฟังก์ชันการหยิบจับแบบ Pallet การใช้งาน I/O การเขียนโปรแกรมสื่อสารผ่าน Modbus การตั้งค่าหุ่นยนต์ให้สามารถตรวจจับการชนเพื่อความปลอดภัยได้

9722739805 ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลระหว่างหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน การเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน Modbus การประยุกต์เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารข้อมูลผ่าน Modbus การสื่อสารข้อมูลผ่าน I/O สำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกับหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงานผ่านโปรโตคอล Modbus


9722739901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)


ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ




คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. นายพรพจน์ แพศิริ | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด |
| 2. นายสิทธิกร ไตรยสุทธิ์ | รองผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด |
| 3. นายสยาม แสนวงศ์คำ | วิศวกรอาวุโส บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด |
| 4. นายศตวรรษ มีสาโท | วิศวกร บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด |
| 5. นายวภช หลายวัฒนไพศาล | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (MARU) |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายกิตติธร เรืองแก้ว.)
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุเงิน)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

