



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา : อาชีพช่างอุตสาหกรรม

สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน: พื้นฐาน
(Industrial Robots for Handling: Basic)
รหัสหลักสูตร 9720082091001

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

แก้ไขครั้งที่	
ผู้เสนอหลักสูตร	ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำหลักสูตร
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ่เงิน นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน: พื้นฐาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720082091001	หน้า	

หลักสูตร การฝึกยกระดับฝีมือ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน: พื้นฐาน

(Industrial Robots for Handling: Basic)

รหัสหลักสูตร 9720082091001

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ การใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและสามารถปฏิบัติงานสาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรม การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์ทดสอบเพื่อวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ม. 3 หรือเทียบเท่า
- 3.3 มีพื้นฐานความรู้ ในงานอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอด

หลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือ สาขา การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน พื้นฐาน

ชื่อย่อ : ววร. การควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน พื้นฐาน

ผู้ที่ผ่านการฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบเพื่อวัดผลที่กำหนดไว้จะได้รับวุฒิบัตรการฝึกอบรมยกระดับฝีมือ

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน: พื้นฐาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720082091001	หน้า	

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720920101	นิยาม คำศัพท์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	-
9720920102	ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	-
9720939801	ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	-
9720941301	การบำรุงรักษาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ	1	2
9720930606	ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ	1	3
9720930603	การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ	1	3
9720930604	การเขียนโปรแกรม Simulation Training	2	6
9720930605	การเขียนและแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ	1	4
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 9720920101 นิยาม คำศัพท์และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนิยาม ความหมายคำศัพท์ และสัญลักษณ์
 ในงานองหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายนิยาม คำศัพท์ และสัญลักษณ์ในงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงาน
 หยิบจับ
- 9720920102 ความปลอดภัยในการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย และสุขอนามัยในการ
 ทำงานได้อย่างถูกต้อง

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงาน: พื้นฐาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720082091001	หน้า	

คำอธิบายรายวิชา

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

9720939801 ส่วนประกอบและระบบการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆและหน้าที่การทำงานของหุ่นยนต์ ชุดควบคุม แป้นการสอน อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งชิ้นงาน เป็นต้น

9720941301 การบำรุงรักษาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจการบำรุงรักษาส่วนประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคู่มือการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ส่วนประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมหยิบจับ ได้แก่ การบำรุงรักษา ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และทุกหกเดือน หรือรอบปี ทั้งทางด้านไฟฟ้า และทางกล

ฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ส่วนประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานหยิบจับ ได้แก่ การบำรุงรักษา ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และทุกหกเดือน หรือรอบปี ทั้งทางด้านไฟฟ้า และทางกล ตามคู่มือการบำรุงรักษา

9720930606 ฟังก์ชันการใช้งานโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ (1:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจฟังก์ชันสั่งงาน รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันในแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาฟังก์ชันสั่งงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ ได้แก่ การจับ การตั้ง เวลาทำงาน ฟังก์ชันการป้อน และผลลัพธ์ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันการช่วยเหลือ เป็นต้น รวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสั่งงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับรวมถึงสัญลักษณ์ของฟังก์ชันต่างๆ

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการจับชิ้นงาน: พื้นฐาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720082091001	หน้า	

9720930603 การเคลื่อนที่และระบบพิกัดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ (1:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับในรูปแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่เชิงเส้น การเคลื่อนที่โดยปลายเครื่องมือคงที่ การหมุน การเคลื่อนที่ขึ้น-ลง ศึกษาการระบบพิกัดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับในรูปแบบต่างๆ

9720930604 การเขียนโปรแกรม Simulation Training (2:6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรม Simulation Training จำลองเหตุการณ์ทำงาน การเคลื่อนที่ ตลอดจนการตัดสินใจและอุปกรณ์ ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขั้นตอนและวิธีการสร้างโปรแกรม Simulation Training เช่น หน้าจอปฏิบัติการและความหมายของไอคอนควบคุม พื้นฐานการใช้ฟังก์ชันโปรแกรม การเซต VTP (Virtual Teach Pendant) การลำดับขั้นตอนการทำงาน จำลองเหตุการณ์ทำงาน การเคลื่อนที่ ตลอดจนการตัดสินใจและอุปกรณ์ ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำลองเหตุการณ์ทำงาน การเคลื่อนที่ ตลอดจนการตัดสินใจและอุปกรณ์ ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Simulation Training ควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมงานหยิบจับ

9720930605 การเขียนและแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ (1:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมและแก้ไขโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเรียกโปรแกรม การตั้งชื่อโปรแกรม การตรวจพิสูจน์โปรแกรม การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขั้นตอน และแก้ไขโปรแกรม

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานหยิบจับ

9720939901 การประเมินผล (1:2)

เป็นการทดสอบภาคความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึก

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขาการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงาน: พื้นฐาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720082091001	หน้า	

ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นายสุชิน ทวีทรัพย์ล้ำเลิศ | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 2. นายวสันต์ จันทุล | บริษัท VCS (ประเทศไทย) จำกัด |
| 3. นายเตชินท์ มังกร | บริษัท T.J.C.M. Evolution CO.; LTD |
| 4. นายสยาม รอดหรีง | บริษัทอินดี อินดัสทรีส์ จำกัด |
| 5. นายจิรัตน์ ต่อร์ตนวัฒนา | บริษัทวัฒนา แมชชีนเทค จำกัด |
| 6. นายพงครินทร์ อิงควิศาล | สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 7. นายจรินทร์ พรหมสวัสดิ์ | ศูนย์ฝึกอบรมงานเชื่อมมาตรฐานสากล |
| 8. นายฐปกร มฤคทัต | สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| 9. นายชัยรัตน์ บรรเทาทุกข์ | สถาบันเทคโนโลยีการผลิตสมิพล (SIMTEC) |
| 10. นายทัศนัย สุวรรณทัต | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก |
| 11. ผศ.ดร.ภคพงศ์ จันทเปรมจิตต์ | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 12. นายพิมล ทัดศรี | ผู้อำนวยการด้านหุ่นยนต์ |
| 13. นางสาวไพเราะ สิงหระ | บริษัท พี ซี ทาคาซิม่า ไทยแลนด์ จำกัด |

ผู้เสนอหลักสูตร



(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์