

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1
(The Application of Embedded System To Industrials Level 1)

รหัสหลักสูตร 0920084190205
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1 และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System)
- 1.2 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System) เบื้องต้น
- 1.3 การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System) ในโรงงานอุตสาหกรรม
- 1.4 มีเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานทางด้านไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ /โทรคมนาคม /คอมพิวเตอร์ หรือ
- 3.3 มีประสบการณ์การทำงานด้านช่างไฟฟ้า/ช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1

ผู้รับการฝึกจะต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผลและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้ระบบสมองกลฝังตัวในโรงงานอุตสาหกรรม ระดับ 1

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921931301	ชนิดและการเลือกใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	1	-
0921931302	โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)	1	-
0921931303	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานทิมเมอร์	1	1
0921931304	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินเตอร์รัพท์	1	1
0921931305	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานซีเรียลพอร์ต	1	2
0921931306	หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินพุทและเอาต์พุท	1	2
0921931307	การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรม	1	3
0921931399	การวัดผลและประเมินผล	1	1
รวม		8	10
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921931301 ชนิดและการเลือกใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ (1 : 0)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับชนิดและการเลือกใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ชนิดตระกูลต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้งานได้อย่าง

เหมาะสม

0921931302 โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C) (1 : 0)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึก มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง และรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบ รูปแบบและข้อกำหนดในการเขียนโปรแกรมภาษาซี (C)

0921931303 หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานทิมเมอร์ (1 : 1)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งานทิมเมอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งานไทม์เมอร์ เช่น ชนิดและหน้าที่ของไทม์เมอร์ การกำหนดค่าตัวแปรให้กับไทม์เมอร์

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมการใช้งานไทม์เมอร์ การกำหนดค่าตัวแปรให้กับไทม์เมอร์

0921931304 หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินเตอร์รัพท์ (1 : 1)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินเตอร์รัพท์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินเตอร์รัพท์ เช่น ชนิดและหน้าที่ของอินเตอร์รัพท์ การกำหนดค่าตัวแปรให้กับอินเตอร์รัพท์

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมการใช้งานอินเตอร์รัพท์ การกำหนดค่าตัวแปรให้กับอินเตอร์รัพท์

0921931305 หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานซีเรียลพอร์ต (1 : 2)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมการใช้งานซีเรียลพอร์ต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน ซีเรียลพอร์ต เช่น ชนิดและหน้าที่ของซีเรียลพอร์ต การกำหนดค่าตัวแปรให้กับซีเรียลพอร์ต

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมการใช้งานซีเรียลพอร์ต การกำหนดค่าตัวแปรให้กับซีเรียลพอร์ต

0921931306 หลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินพุทและเอาต์พุท (1 : 2)

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งานอินพุทและเอาต์พุท

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมใช้งาน เช่น ชนิดและหน้าที่ของอินพุทและเอาต์พุท การกำหนดค่าตัวแปรให้กับอินพุทและเอาต์พุท และชนิดของอินพุทและเอาต์พุท

ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมการใช้งานอินพุทและเอาต์พุท การกำหนดค่าตัวแปรให้กับอินพุทและเอาต์พุท

0921931307 การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรม (1 : 3)

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งาน เช่น ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ระบบตั้งเวลาการทำงานอัตโนมัติ ระบบการนับจำนวน ระบบการวัดปริมาณต่างๆ เป็นต้น

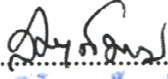
ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งาน เช่น ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ตั้งเวลาทำงานอัตโนมัติ การนับจำนวน การวัดปริมาณต่างๆ เป็นต้น

0921931399 การวัดผลและประเมินผล (1 : 1)

การวัดผลความรู้ และทักษะของผู้เข้ารับการฝึก โดยดำเนินการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งการทำแบบสอบถามในการประเมินผลการฝึกอบรม

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายอดิศักดิ์ ฮามวงศ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดตาก
2. นายชานนท์ อาคะมา นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 สุราษฎร์ธานี
3. นายคมธัช รัตนคช นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
4. นายธวัช สนวนโต นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
5. นายอัศวรงค์ ภัทรบุญพิศุทธิ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดปทุมธานี
6. นายจักรชัย เตชะสาย ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูमेंท์ จำกัด
5. นายนที ราชฉวาง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก 13 ต.ค. 66

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายกริธา สหโชค)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายนคร ศิลปอาษา)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน