



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ


สาขา : เมคคาทรอนิกส์

สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O  
(Application Factory I/O for Automation Simulation)

รหัสหลักสูตร 9720083270101

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

แก้ไขครั้งที่	
ผู้จัดทำหลักสูตร	ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำหลักสูตร
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ่เงิน                      นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด                      ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยี การผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270101	หน้า	

## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

### สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

#### สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O

#### (Application Factory I/O for Automation Simulation)

#### รหัสหลักสูตร 9720083270101

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับฝีมือแรงงานผู้รับการฝึก ให้มีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O สามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent
- 1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register
- 1.4 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset
- 1.5 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular
- 1.6 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์ทดสอบเพื่อวัดผล


#### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- 3.2 สำเร็จการศึกษาระดับ ม. 3 หรือเทียบเท่า
- 3.3 มีความรู้พื้นฐานทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาเครื่องกล หรือสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติ
- 3.4 สภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

#### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O

ชื่อย่อ : วพร. การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270101	หน้า	

ผู้ผ่านการฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบเพื่อวัดผลที่กำหนดไว้จะได้รับวุฒิบัตรการฝึกอบรมยกระดับฝีมือ

## 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722739801	การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O	1	2
9722739802	การเชื่อมต่อโปรแกรมจำลองการทำงานกับ PLC	1	2
9722739803	การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent	1	2
9722739804	การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register	2	4
9722739805	การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset	2	4
9722739806	การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular	2	5
9722739901	การวัดและประเมินผล	1	1
	<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
		<b>30</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

**9722739801 การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O (1:2)**  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O  
 ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O

**9722739802 การเชื่อมต่อโปรแกรมจำลองการทำงานกับ PLC (1:2)**


### วัตถุประสงค์รายวิชา

การเชื่อมต่อโปรแกรมจำลองการทำงานกับ PLC

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเชื่อมต่อโปรแกรมจำลองการทำงานกับ PLC

ฝึกเชื่อมต่อโปรแกรมจำลองการทำงานกับ PLC

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270101	หน้า	

9722739803 การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent

ฝึกปฏิบัติการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Independent

9722739804 การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register (2:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register

ฝึกปฏิบัติการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Shift Register

9722739805 การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset (2:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset

ฝึกปฏิบัติการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Set /Reset

9722739806 การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular (2:5)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ การออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular

คำอธิบายรายวิชา


ศึกษาการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular

ฝึกปฏิบัติการออกแบบวงจรควบคุมแบบ Modular

9722739901 การวัดและประเมินผล (1:1)

การวัดและประเมินผล

เป็นการทดสอบภาคความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึกระหว่างการฝึก

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Factory I/O	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270101	หน้า	

### ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                             |                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. นายสมเกียรติ อุเงิน      | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 2. นายพรพจน์ แพศิริ         | บริษัท ออโต ไตเด็กติก จำกัด                                |
| 3. นายทัศนภพพงษ์ กันคำ      | บริษัท ออโต ไตเด็กติก จำกัด                                |
| 4. นายสมโภช เวียงคำ         | ศูนย์ฝึกอบรม เจแฟค (JFAC Training Center)                  |
| 5. นายนพรุฒ จันทโร          | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก                        |
| 6. นายอภิสิทธิ์ แสนรักสงบ   | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ (Automation)                 |
| 7. นางสาวอรทัย เกตุแก้ว     | วิทยาลัยเทคนิคบางแสน                                       |
| 8. ดร. ภควัต เกอะประเสริฐ   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร                          |
| 9. นายนิรันทร คฤหาสน์สุวรรณ | สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก                         |

### ผู้เสนอหลักสูตร



(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน ชำนาญการพิเศษ

### ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์