




หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา : อาชีพช่างอุตสาหกรรม

สาขา เทคโนโลยี PLC
(Technology of Programmable Logic Control)
รหัสหลักสูตร 9720083270103

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

แก้ไขครั้งที่	
ผู้จัดทำหลักสูตร	ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำหลักสูตร
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	นายสมเกียรติ อู่เงิน นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา เทคโนโลยี PLC	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270103	หน้า	

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
สาขา เทคโนโลยี PLC
(Technology of Programmable Logic Control)
รหัสหลักสูตร 9720083270103

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความสามารถสร้างสรรค์ สามารถใช้เทคโนโลยีของอุปกรณ์ประมวลผล PLC เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติได้ โดยสามารถ

- 1.1 การกำหนดการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับ PLC
- 1.2 การใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC
- 1.3 การใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC
- 1.4 การกำหนด Modbus RTU, TCP/IP
- 1.5 การใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU
- 1.6 การเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA
- 1.7 การใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ
- 1.8 การใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift Register, Set/Reset, Modular
- 1.9 การใช้ PLC ควบคุม PID แบบต่างๆ เช่น PID, Auto-Tune Limit Step, Auto Tune Step Responses, PID+Auto-Tune Limit Step, PID + Auto Tune Step Responses, Backward, Forward
- 1.10 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพสามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์ทดสอบเพื่อวัดผล


3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 สำเร็จการศึกษาระดับ ม. 3 หรือเทียบเท่า
- 3.3 มีความรู้พื้นฐานทางด้าน PLC
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา เทคโนโลยี PLC

ชื่อย่อ : วพร. การใช้ เทคโนโลยี PLC

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา เทคโนโลยี PLC	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270103	หน้า	


ผู้ผ่านการฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบเพื่อวัดผลที่กำหนดไว้จะได้รับวุฒิบัตรการฝึกอบรมยกระดับฝีมือ

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9722729801	การกำหนดการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับ PLC	-	1
9722729802	การใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC	1	1
9722739801	การใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC	1	2
9722739802	การกำหนด Modbus RTU, TCP/IP	1	2
9722739803	การใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU	1	2
9722739804	การเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA	1	2
9722739805	การใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ	1	2
9722739806	การใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift Register, Set/Reset, Modular	2	4
9722739807	การใช้ PLC ควบคุม PID	1	3
9722739901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 9722729801 การกำหนดการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับ PLC (0:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการกำหนดการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับ PLC
คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติการกำหนดการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับ PLC
- 9722729802 การใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาการใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC
 ฝึกการใช้คำสั่งพื้นฐานใน PLC
- 9722739801 การใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC (1:2)

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา เทคโนโลยี PLC	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270103	หน้า	

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC

ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งขั้นสูงใน PLC

9722739802 การกำหนด Modbus RTU, TCP/IP (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การกำหนด Modbus RTU, TCP/IP

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการกำหนด Modbus RTU, TCP/IP

ฝึกการกำหนด Modbus RTU, TCP/IP

9722739803 การใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU

ฝึกใช้ PLC ควบคุมอุปกรณ์ทำงานผ่าน Modbus RTU

9722739804 การเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ การเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA

ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อ PLC กับ OPC, DA, UA

9722739805 การใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ (1:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ การใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ


ฝึกปฏิบัติการใช้ Program จำลองการทำงานระบบอัตโนมัติ

9722739806 การใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift Register, Set/Reset, Modular (2:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift

Register, Set/Reset, Modular

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา เทคโนโลยี PLC	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270103	หน้า	

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ การใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift Register, Set/Reset, Modular

ฝึกปฏิบัติการใช้ PLC เขียนโปรแกรมแบบ Independent, Shift Register, Set/Reset, Modular

9722739807 การใช้ PLC ควบคุม PID (2:4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ การใช้ PLC ควบคุม PID แบบต่างๆ เช่น PID, Auto-Tune Limit Step, Auto Tune Step Responses, PID+Auto-Tune Limit Step, PID + Auto Tune Step Responses, Backward, Forward

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้ PLC ควบคุม PID แบบต่างๆ เช่น PID, Auto-Tune Limit Step, Auto Tune Step Responses, PID+Auto-Tune Limit Step, PID + Auto Tune Step Responses, Backward, Forward


ฝึกการใช้ PLC ควบคุม PID แบบต่างๆ เช่น PID, Auto-Tune Limit Step, Auto Tune Step Responses, PID+Auto-Tune Limit Step, PID + Auto Tune Step Responses, Backward, Forward

9722739901 การประเมินผล (1:1)

เป็นการทดสอบภาคความรู้และความสามารถของผู้รับการฝึกระหว่างการฝึกอบรม

ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | | |
|------------------|---------------|--|
| 1. นายสมเกียรติ | อุเงิน | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 2. นายพรพจน์ | แพศิริ | บริษัท ออโต ไดเต็กติก จำกัด |
| 3. นายทัศนภพพงษ์ | กันคำ | บริษัท ออโต ไดเต็กติก จำกัด |
| 4. นายสมโภช | เวียงคำ | ศูนย์ฝึกอบรม เจแฟค (JFAC Training Center) |
| 5. นายนพรุฑ | จันทร์โท | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก |
| 6. นายอภิสิทธิ์ | แสนรักสงบ | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ (Automation) |
| 7. นางสาวอรทัย | เกตแก้ว | วิทยาลัยเทคนิคบางแสน |
| 8. ดร. ภควัต | เกอะประเสริฐ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| 9. นายณักรินทร์ | ศฤหาสน์สุวรรณ | สำนักผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

	สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตร ยกระดับฝีมือ	วันที่อนุมัติ	
	สาขา เทคโนโลยี PLC	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร 9720083270103	หน้า	


ผู้เสนอหลักสูตร



(นายสมเกียรติ อุ่เงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน ชำนาญการพิเศษ

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์