



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประยุกต์ใช้ Beckhoff PLC และระบบ IIoT
(Application of Beckhoff PLC and IIoT System)
รหัสหลักสูตร 9720084150102

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ .../....

การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การประยุกต์ใช้ Beckhoff PLC และระบบ IIoT (Application of Beckhoff PLC and IIoT System)

รหัสหลักสูตร 9720084150101

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการประยุกต์ใช้ PLC และ IIoT โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการ และประยุกต์ใช้ PLC ในงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 อธิบายหลักการ และประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การประยุกต์ใช้ Beckhoff PLC และระบบ IIoT

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้ Beckhoff PLC และระบบ IIoT

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9721539801	การเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับเครื่องคอมพิวเตอร์	1	3
9721539802	การออกแบบโปรแกรมด้วยภาษา Ladder Diagram	1	2
9721539803	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Function Block Diagram	0	2
9721539804	การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบการผลิต	2	4
9721539805	การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ IIoT Gateway	2	4
9721539806	การตั้งค่าการทำงานและเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับ IIoT	1	3
9721539807	การสร้างและออกแบบเว็บเซิร์ฟเวอร์	1	3
9721539808	การประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติ	1	1
9721539901	การวัดและการประเมินผล	1	2
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 9721539801 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับเครื่องคอมพิวเตอร์ (1 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายวิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 9721539802 การออกแบบโปรแกรมด้วยภาษา Ladder Diagram (1 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยภาษา Ladder Diagram ได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับออกแบบโปรแกรมของระบบควบคุมแบบลอจิก ด้วยภาษา Ladder Diagram และการสร้าง Library สำเร็จรูป
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประกาศตัวแปร และกำหนด I/O แอดเดรส และออกแบบโปรแกรมของระบบควบคุมแบบลอจิก ด้วยภาษา Ladder Diagram รวมถึงการสร้าง Library สำเร็จรูปจากวงจรควบคุมแบบรีเลย์และวงจรไฟฟ้า



- 9721539803 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Function Block Diagram (0 : 2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยภาษา Function Block Diagram
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยภาษา Function Block Diagram และการใช้งาน Visualizations เพื่อสร้างหน้าแสดงผลทดสอบโปรแกรมเบื้องต้น
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยภาษา Function Block Diagram และการใช้งาน Visualizations เพื่อสร้างหน้าแสดงผลทดสอบโปรแกรมเบื้องต้น
- 9721539804 การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบการผลิต (2 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้อและทักษะ สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบการผลิตได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบการผลิต
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบการผลิต
- 9721539805 การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ IIoT Gateway ในงานอุตสาหกรรม (2 : 4)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะ สามารถประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ IIoT Gateway ในงานอุตสาหกรรมได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการนำอุปกรณ์ IIoT Gateway มาประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรม
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการนำอุปกรณ์ IIoT Gateway มาประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรม
- 9721539806 การตั้งค่าการทำงานและเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับ IIoT (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้อและทักษะเกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าการทำงานสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับอุปกรณ์ IIoT ได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าการทำงานและเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับ IIoT
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับตั้งค่าการทำงานและเชื่อมต่ออุปกรณ์ PLC กับ IIoT
- 9721519807 การสร้างและออกแบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้อและทักษะ สามารถสร้างและออกแบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำ HMI ได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสร้างและออกแบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำ HMI
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างและออกแบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำ HMI



9721519808 การประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติ (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีรู้และทักษะ สามารถประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติ
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน PLC ร่วมกับ IIoT เพื่อควบคุมระบบอัตโนมัติ

9721539901 การวัดและการประเมินผล (1 : 2)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. นายอภิสิทธิ์ แสนรักสงบ | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอัตโนมัติ |
| 2. นายสมเกียรติ อู่เงิน | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 3. นายกิตติธร เรืองแก้ว | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 4. นางสาวอัญตามัญ เทียนรุ่งอร่าม | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |

ลงนาม ผู้เสนอหลักสูตร

(นายวช หลายวัฒนไพศาล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อู่เงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

