

## หลักสูตรการอบรมระยะสั้นตามแนวทางอีอีซีโมเดล

- ชื่อหลักสูตร การเขียนโปรแกรมพีแอลซีเชิงประยุกต์ สำหรับระบบควบคุมอัตโนมัติ.....
- สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
รหัส .....  
ผู้ประสานงาน นายสมเกียรติ อุเงิน..... โทร 063-1932708 email jeabmachine@hotmail.com
- ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม บริษัท อีสเทิร์น โพลีแพค จำกัด
  - อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (1)
  - อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (2)
  - อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (3)
  - อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (4)
- ตอบสนองต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย (เลือกเพียง 1 อุตสาหกรรมเท่านั้น)
  - อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต (01)  อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (02)  อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (03)
  - อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (04)  อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (05)  อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (06)
  - อุตสาหกรรมการบิน (07)  อุตสาหกรรมพาณิชย์นาวี (08)  อุตสาหกรรมระบบราง (09)
  - ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (10)  อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (11)  อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (12)
  - อุตสาหกรรมดิจิทัล (13)  อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (14)  อุตสาหกรรมการศึกษา (15)
- จำนวนผู้เข้าอบรม 1 รุ่น รุ่นละ 11 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน
- กำหนดการฝึกอบรม 29 - 31 พฤษภาคม 2566
- ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน วันละ 8 ชม.....
- งบประมาณต่อรุ่น 24,000 บาท งบประมาณรวมทั้งสิ้น 24,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณต่อรุ่น (บาท)
ค่าตอบแทนวิทยากร (1,000 บาท x 8 ชม. x 3 วัน x 1 คน)	24,000
รวม	24,000

- กลุ่มเป้าหมาย วิศวกร ช่างเทคนิค หัวหน้างานและพนักงานในฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม

## 10. ที่มาและความสำคัญ

ระบบไฟฟ้าอุตสาหกรรมและการควบคุม มีความซับซ้อนของวงจรไฟฟ้า เนื่องจากเป็นระบบไฟฟ้าคอนโทรลที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์หลายๆชนิด เพื่อให้ระบบไฟฟ้าทั้งระบบทำงานได้อย่างสอดคล้องกัน ในความซับซ้อนนี้จึงทำให้การวางเรียงมีความซับซ้อนตามไปด้วย จึงได้มีอุปกรณ์ควบคุมหรือคอนโทรลเลอร์ที่สามารถนำมาใช้ในการทำเงื่อนไขหรือซีควเन्ซ์ (Sequence) โดยเป็นลักษณะเขียนโปรแกรมกำหนดตรรกะหรือลอจิก (Logic) ให้กับตัวคอนโทรลเลอร์ดังกล่าว โดยส่วนใหญ่แล้วคอนโทรลเลอร์ที่กล่าวถึงนั้น ในภาคอุตสาหกรรมจะหมายถึง พีแอลซี (PLC : Programable Logic Controller) เพื่อนำความสามารถมาใช้ลดความซับซ้อนของวงจร และลดปริมาณการวางเรียงด้วยสายไฟ แต่การจะเริ่มต้นใช้งาน PLC ได้นั้น ผู้ฝึกอบรมจะต้องมีความเข้าใจในระบบไฟฟ้าอุตสาหกรรม เช่นการอ่านแบบไฟฟ้า การทำงานของอุปกรณ์ต่อรวม การทำงานของวงจรป้องกันต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ต่อการนำไปปรับใช้งานด้วย PLC เพื่อพัฒนาระบบให้มีความทันสมัยต่อไป

## 11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)

- 1) ความรู้ด้านการประกอบและวางเรียงด้วยเทคนิคญี่ปุ่น ปรับพื้นฐานการใช้เครื่องมือสำหรับงานวางเรียง
- 2) ความรู้การวางเรียงอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ เทคนิคการป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่ถูกควบคุมด้วย PLC
- 3) ความรู้อุปกรณ์ระบบควบคุมอัตโนมัติ เช่น อินเวอร์เตอร์ หน้าสัมผัส(HMI) การเชื่อมต่อเพื่อควบคุมและสั่งงานด้วย PLC พร้อมกับเรียนรู้ขั้นตอนคุณภาพของการเขียนโปรแกรม
- 4) ความรู้และหลักการเขียนโปรแกรมเพื่อความปลอดภัยของเครื่องจักรกล การทำงานของวงจรป้องกันวงจร Interlock วงจร Safety แบบต่างๆ

## 12. ผลกระทบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

- 1) พัฒนาประสิทธิภาพอุตสาหกรรมระบบควบคุมอัตโนมัติ
- 2) สามารถนำความรู้ด้านการออกแบบและเขียนโปรแกรมควบคุมระบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

## 13. รายละเอียดการฝึกอบรม

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (ชม.)
1.	JFAC PLC Applied for Factory Automation System (PLC-L1)	ความรู้ด้านการประกอบและวางเรียงด้วยเทคนิคญี่ปุ่น ปรับพื้นฐานการใช้เครื่องมือสำหรับงานวางเรียง	6
2.	JFAC PLC Applied for Factory Automation System (PLC-L2)	ความรู้การวางเรียงอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ เทคนิคการป้องกันสัญญาณรบกวน และการทดสอบการทำงานของวงจรที่ถูกควบคุมด้วย PLC	6
3.	JFAC PLC Applied for Factory Automation System (PLC-L3)	ความรู้อุปกรณ์ระบบควบคุมอัตโนมัติ เช่น อินเวอร์เตอร์ หน้าสัมผัส(HMI) การเชื่อมต่อเพื่อควบคุมและสั่งงานด้วย PLC พร้อมกับเรียนรู้ขั้นตอนคุณภาพของการเขียนโปรแกรม	6
4.	JFAC PLC Applied for Factory Automation System (PLC-L4)	ความรู้และหลักการเขียนโปรแกรมเพื่อความปลอดภัยของเครื่องจักรกล การทำงานของวงจรป้องกัน วงจร Interlock วงจร Safety แบบต่างๆ	6

## คำรับรองของสถานศึกษาและผู้ประกอบการ

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกอ้างถึงมีความถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ
- เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถานศึกษาจะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการรับหรือให้บุคลากรเข้าทำงานในสถานประกอบการ

## ลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ประกอบการ

สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร



(นายสมเกียรติ อู่เงิน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร  
สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง



(นายวิบูลย์พงศ์ อังคะลา)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการส่วนงานความยั่งยืน

สำหรับเจ้าหน้าที่

 ไม่อนุมัติ       อนุมัติ      รหัสหลักสูตร 63-0059-06-1-02

วันที่.....

ลงชื่อ.....