

## การออกแบบระบบควบคุมทางไฟฟ้าของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

**วันที่จัด** วันที่ 28 – 30 มีนาคม 2561 (3 วัน)      **สถานที่** ณ ห้องสัมมนา ศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม

**เวลา** 09.00 – 16.00 น. (ลงทะเบียน 08.30 น.)      **จำนวน** 20 ท่าน      **ค่าลงทะเบียน** 8,900 บาท (ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตต่างๆ ทั้งทางด้านอุปกรณ์การแพทย์ ขนส่ง ระบบราง อาหาร บรรจุก๊าซ ยานยนต์ ล้วนแล้วต้องอาศัยเครื่องจักรกลอัตโนมัติ เป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มผลผลิต และยิ่งเข้าสู่การแข่งขันในยุค Thailand Industry 4.0 ด้วยแล้ว สถานประกอบการต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต จำเป็นที่จะต้องพัฒนา บุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านการออกแบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของระบบควบคุมทางไฟฟ้า ซึ่งในปัจจุบันยังขาดแคลนอยู่เป็น จำนวนมาก เพื่อให้สามารถสร้าง ซ่อมบำรุง และเลือกใช้เทคโนโลยีทางด้านนี้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทางศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ทางอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้จัด หลักสูตรอบรม “การออกแบบระบบควบคุมทางไฟฟ้าของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ” ขึ้นเพื่อตอบสนองผู้ที่สนใจใฝ่รู้ทุกท่าน โดยจุดเด่นของหลักสูตรนี้ จะอธิบายถึงพื้นฐาน การทำงานและการประยุกต์ใช้เซ็นเซอร์แบบต่างๆ การเขียนโปรแกรม PLC และการต่อ สายใช้งานจริงในตู้คอนโทรล โดยเน้นฝึกภาคปฏิบัติโดยเฉพาะ

### วิทยากร

คุณประดิษฐ์ ตะเคียนศก

ผู้มีประสบการณ์ทางด้านการออกแบบโปรแกรม PLC ไม่น้อยกว่า 20 ปี

คุณประพัทธ์ คุ้มปลิวังค์

ผู้เชี่ยวชาญประจำศูนย์ RD IPT ม.เกษตรศาสตร์ (บางเขน)

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

ช่างเทคนิค วิศวกร และผู้สนใจที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้าน การออกแบบ ซ่อมบำรุง และการจัดการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเลือกใช้เครื่องจักรกลอัตโนมัติ

### หัวข้อการอบรม

1. เซ็นเซอร์แบบต่างๆ และการประยุกต์ใช้งาน
2. คุณสมบัติของ PLC
3. การต่อสาย PLC (PLC Wiring)
- ฝึกปฏิบัติการต่อสายต่างๆ ภายในตู้ควบคุม (Workshop 1)
4. คำสั่งพื้นฐานของ PLC
5. การแปลงวงจรหน้าสัมผัสของรีเลย์เป็นวงจรแลดเดอร์ (Ladder Diagram)
6. การวิเคราะห์เงื่อนไขการทำงานของระบบควบคุมให้เป็นภาษาแลดเดอร์
7. การเขียนโปรแกรม PLC เชื่อมต่อกับจอแบบสัมผัส (Touch Screen Panel)
- ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม PLC (Workshop 2)
8. การประยุกต์ใช้ PLC ในงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตำแหน่ง (Positioning Control)
9. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในการควบคุมอินเวอร์เตอร์ (Inverter)
10. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในการควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ (Servo Motor)
11. การประยุกต์ใช้งาน PLC ในการควบคุมนิวแมติกส์ไฟฟ้า
- ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้ในงานควบคุมตำแหน่ง (Workshop 3)



\* ผู้จัดขอสงวนสิทธิ์เปลี่ยนแปลงวันอบรมกรณีมีความจำเป็น โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าภายใน 5 วันก่อนถึงกำหนดการอบรม

\*\* ผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรการอบรม จะต้องผ่านการอบรมเต็มตามชั่วโมงของหลักสูตรเท่านั้น

### RD IPT KU ใบลงทะเบียนการฝึกอบรม

\* กรุณาเขียนด้วยตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องในการออกเอกสาร

หลักสูตร “การออกแบบระบบควบคุมทางไฟฟ้าของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ”

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....นามสกุล.....

Name .....Surname.....

ตำแหน่ง.....บริษัท .....

ที่อยู่.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....

ผู้ประสานงาน .....โทรศัพท์.....E-mail.....

### วิธีการชำระเงิน

โอนเข้าบัญชี “ศูนย์ค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม” เลขบัญชี 069-2-16854-5 บัญชีออมทรัพย์ ธนาคารทหารไทย

สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กรุณา FAX ใบลงทะเบียนการฝึกอบรม พร้อมใบ PAY-IN มาที่ ฝ่ายการศึกษาและสัมมนา 0-2579-4576 หรือ

E-mail : tst\_rdipt@hotmail.com)

### หมายเหตุ

1. กรุณาชำระเงินก่อนการอบรม อย่างน้อย 7 วัน และผู้เข้าอบรมเป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมการโอนต่างๆ ของธนาคาร
2. ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้ กรุณาแจ้งล่วงหน้าก่อนการอบรมไม่น้อยกว่า 7 วัน มิฉะนั้นผู้สมัครจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเต็มอัตรา
3. ศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามมาตรา 47 (7) (ข) จึงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย

ฝ่ายการศึกษาและสัมมนา Tel. 086-990-7142 , 096-618-8503 Fax. 0-2579-4576 E-mail : tst\_rdipt@hotmail.com URL : www.rdipt.ku.ac.th