

## การออกแบบและการเลือกขนาดอุปกรณ์นิวแมติก (Advanced)

Design & Sizing of Pneumatic components 21-PNE-52

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกขนาดอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบนิวแมติกให้เหมาะสมกับภาระและลักษณะการใช้งาน
2. สามารถวิเคราะห์วิธีการควบคุมและการติดตั้งให้เหมาะสมกับภาระและลักษณะการใช้งาน

### ผู้ควรเข้ารับการอบรม

1. ผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ด้านนิวแมติก และนิวแมติกไฟฟ้า
2. ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรพื้นฐานระบบควบคุมนิวแมติก (21-PNE-10) และระบบควบคุมนิวแมติกไฟฟ้า (21-PNE-21)

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. ผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ด้านนิวแมติก และนิวแมติกไฟฟ้า
2. ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรพื้นฐานระบบควบคุมนิวแมติก (21-PNE-10) และระบบควบคุมนิวแมติกไฟฟ้า (21-PNE-21)

### เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ประกอบการฝึกอบรม

1. ชุดทดสอบโหลดแนวตั้ง แนวตั้ง และแนวเอียง
2. ชุดทดสอบการเลือกอุปกรณ์ Rotary Actuator
3. ชุดทดสอบการเลือกอุปกรณ์ Vacuum Gripper
4. ชุดทดสอบการเลือกขนาด Air Booster Unit

5. ชุดทดสอบปริมาณการใช้ลม

6. ซอร์ฟแวร์

### เนื้อหาหลักสูตร

1. ทบทวนพื้นฐานในงานนิวแมติก
2. การเลือกขนาดกระบอกสูบนิวแมติก ตามสภาวะของ โหลด ด้วยวิธีการ คำนวณ, อ่านตาราง กราฟ และ การใช้ ซอร์ฟแวร์
3. การเลือกขนาดของท่อลม ข้อต่อ ให้สอดคล้องกับความเร็วของกระบอกสูบที่ เครื่องจักรต้องการ
4. การเลือกขนาดวาล์วบังคับทิศทางให้ตอบสนองความเร็วของก้านสูบ วัฏจักรการทำงาน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้พลังงาน
5. การเลือกขนาด Flow control valve ให้เหมาะสมกับความเร็วของกระบอกสูบที่ต้องการและวิเคราะห์ผลกระทบการติดตั้ง Flow control valve ควบคุมแบบMeter In และ Meter Out
6. การเลือกขนาด Semi Rotary และ Suction Cup ตามสภาวะของโหลดด้วยวิธีการใช้ ตาราง กราฟ และ การใช้ ซอร์ฟแวร์
7. การเลือกขนาดชุดบริการลมอัดให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการใช้ลมของเครื่องจักรและคุณภาพของลมอัด
8. การเลือกใช้ Pressure Soft Start เพื่อการเริ่มต้นการทำงานของเครื่องจักรที่นุ่มนวล
9. การเลือกขนาดอุปกรณ์เพิ่มและรักษาความดันให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้งานด้วยวิธีการคำนวณตารางและกราฟ
10. เทคนิคการติดตั้งและเลือกอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเพื่อให้อุปกรณ์ทำงานเคลื่อนที่ไม่ขัดตัวเที่ยงตรงราบเรียบ แม่นยำ และยืดอายุการใช้งานกระบอกสูบ เช่น Guide Unit, Foot Mounting, Flange Mounting, Trunnion Mounting, Swivel Flange
11. การเลือกขนาด Shock Absorber ด้วยไดอะแกรม

### ระยะเวลาการอบรม

2 วัน

### จำนวนผู้เข้าอบรม

8 คน

ค่าอบรม/ท่าน

8,000 ฿