



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร นิวแมติกส์ไฟฟ้าและการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
(Electro-Pneumatic and Preventive Maintenance)
รหัสหลักสูตร 9720084150104

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ.....8...12...2557.....	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ .../....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร นิวแมติกส์ไฟฟ้าและการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
(Electro-Pneumatic and Preventive Maintenance)
รหัสหลักสูตร 9720084150104

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการบำรุงรักษา นิวแมติกส์ไฟฟ้าโดยสามารถ

- 1.1 เข้าใจคุณสมบัติของลมอัดและการเตรียมลมอัด โครงสร้างและส่วนประกอบของระบบนิวแมติกส์
- 1.2 ระบุและใช้งานควบคุมวงจรนิวแมติกส์ได้
- 1.3 ออกแบบและแก้ไขปัญหानิวแมติกส์ได้
- 1.4 ระบุความเป็นไปได้ของการเสียหายของอุปกรณ์นิวแมติกส์
- 1.5 อธิบายปัญหาพร้อมทั้งแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

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

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร นิวแมติกส์ไฟฟ้าและการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ชื่อย่อ : วพร. นิวแมติกส์ไฟฟ้าและการบำรุงรักษาเชิงป้องกันผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9721521101	พื้นฐานนิวแมติกส์	1	0
9721531101	ทฤษฎีลมอัด	1	0
9721531102	โครงสร้างและหลักการทํางานของกระบอกลมและวาล์วควบคุม	1	0
9721531103	การอ่านและออกแบบระบบควบคุม	1	0
9721531104	การบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบนิวแมติกส์	2	10
9721539901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		7	11
		18	

6. เนื้อหาวิชา

9721521101 พื้นฐานนิวแมติกส์ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายพื้นฐานของนิวแมติกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของลมอัดและการนำไปใช้งาน ความหมายของระบบนิวแมติกส์

และการนำไปใช้งานที่ถูกต้อง

9721531101 ทฤษฎีลมอัด (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายทฤษฎีลมอัดและการประยุกต์ใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการเตรียมลมอัด การเดินท่อลมอัด ทฤษฎีลมอัด

และหลักการทํางานของคอมเพรสเซอร์ การคำนวณขนาดคอมเพรสเซอร์ให้เหมาะสมกับอัตราการไหล

9721531102 โครงสร้างและหลักการทํางานของกระบอกลมและวาล์วควบคุม (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายโครงสร้างและหลักการทํางานของกระบอกลม

และวาล์วควบคุม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทํางานของกระบอกลมและวาล์วควบคุม ได้แก่ วาล์ว

ควบคุมทิศทาง วาล์วกันกลับ วาล์วควบคุมอัตราการไหล วาล์วแรงคายไอเสีย เรียนรู้หลักการทํางานร่วมกันของ

อุปกรณ์ช่วยต่างๆในระบบนิวแมติกส์





- 9721531103 การอ่านและออกแบบระบบควบคุม (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอ่านและออกแบบระบบควบคุม และนำไปประยุกต์การใช้งานให้
 เหมาะสมกับงาน
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านและออกแบบระบบควบคุมนิวแมติกส์ การอ่านสัญลักษณ์ตาม
 มาตรฐาน ISO1219/5599 สัญลักษณ์ของอุปกรณ์ทำงานในระบบนิวแมติกส์ (Actuator) วาล์วควบคุมทิศทาง
 วาล์วกันกลับ วาล์วควบคุมอัตราการไหล วาล์วเร่งคายไอเสีย
- 9721531104 การบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบนิวแมติกส์ (2 : 10)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบนิวแมติกส์
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่และการดำเนินการในการเตรียมลมอัด การสีกหรือในระบบนิวแมติกส์
 การบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบนิวแมติกส์ การออกแบบและควบคุม การอ่านและเข้าใจวงจรนิวแมติกส์
 สัญลักษณ์และการเปลี่ยนแปลง และการออกแบบและเงื่อนไขที่ใช้งาน
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมลมอัด การบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบนิวแมติกส์
 การออกแบบและควบคุม การอ่านและเข้าใจวงจรนิวแมติกส์ สัญลักษณ์และการเปลี่ยนแปลง
 และการออกแบบและเงื่อนไขที่ใช้งาน รวมถึงระบุความเป็นไปได้ของการเสียหายของอุปกรณ์นิวแมติกส์
 อธิบายปัญหาพร้อมทั้งแก้ปัญหาได้ถูกต้อง
- 9721539901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

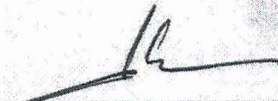


คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. นายศรีทชาพล จินชัย | บริษัท เอส.เอ็ม.ซี จำกัด |
| 2. นายพรพจน์ แพศิริ | บริษัท ออโตไดแอกติก จำกัด |
| 4. นายวภช หลายวัฒนไพศาล | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 5. นางสาวอัญตามัญ เทียนรุ่งอร่าม | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 6. นางสาวปิยะธิดา พลานนท์ | สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุเงิน)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

