

## การฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา กระบวนการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Manufacturing Processes)

รหัสหลักสูตร 8420082091001

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 11 สุราษฎร์ธานี

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 สามารถอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์และนิวแมติกส์ไฟฟ้าได้
- 1.2 สามารถปฏิบัติการประกอบวงจร ควบคุมระบบนิวแมติกส์และนิวแมติกส์ไฟฟ้าได้
- 1.3 สามารถอธิบายความหมาย ส่วนประกอบการทำงานของเครื่องกลึงและเครื่องกัด CNC ได้
- 1.4 สามารถปฏิบัติการใช้งาน การโปรแกรมการทำงานเครื่องกลึงและเครื่องกัด CNC ได้

### 2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึก จะต้องใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพทางด้านช่าง อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- 3.2 มีความรู้พื้นฐาน เครื่องกล อุตสาหการ
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมิน จะได้รับวุฒิบัตรรับรองจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 11 สุราษฎร์ธานี (วพร.สาขา กระบวนการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Manufacturing Processes))

## 5. หัวข้อวิชา

ที่	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	ระบบนิวแมติกส์	2	6
2	ระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า	2	5
3	เครื่องมือวัดละเอียด	1	1
4	การควบคุมเครื่องกลึง CNC	2	5
5	การควบคุมเครื่องกัด CNC	2	4
		9	21
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

### ระบบนิวแมติกส์

(2 : 6)

ศึกษาเกี่ยวกับ ทฤษฎีลมอัด โครงสร้าง หลักการทำงาน อุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์ เช่นวาล์วควบคุม อุปกรณ์ออกแรงทำงาน ปฏิบัติควบคุมการทำงานวงจรนิวแมติกส์ทางตรงและทางอ้อม

### ระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า

(2 : 5)

ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง หลักการทำงาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมระบบนิวแมติกส์ เช่น สวิตช์ เซ็นเซอร์ รีเลย์ โซลินอยด์วาล์ว และปฏิบัติควบคุมการทำงานวงจรนิวแมติกส์ไฟฟ้าได้

### เครื่องมือวัดละเอียด

(1 : 1)

ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง หลักการทำงาน ปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือวัดละเอียด เช่น เวอร์เนีย คาลิปเปอร์ ไมโครมิเตอร์

### การควบคุมเครื่องกลึง CNC

(2 : 5)

ศึกษาเกี่ยวกับ ส่วนประกอบหลักการทำงานของเครื่องกลึง CNC มีดกลึง คุณสมบัติมีดกลึง อธิบายองค์ประกอบโครงสร้างของโปรแกรมควบคุม และการประกอบติดตั้งมีดกลึง ปฏิบัติการกลึงชิ้นงาน

/การควบคุม...

การควบคุมเครื่องกัด CNC

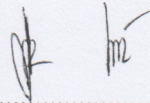
(2 : 4)

ศึกษาเกี่ยวกับ ส่วนประกอบหลักการทำงานของเครื่องกัด CNC มีดกัด คุณสมบัติมีดกัด อธิบายองค์ประกอบโครงสร้างของโปรแกรมควบคุม และปฏิบัติการการกัดชิ้นงาน

7. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายสถาพร มาลัย ตำแหน่ง ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช 3
2. นายนิกร เกลี้ยงสงค์ ตำแหน่ง ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช 3

8. ผู้เสนอหลักสูตร



(นางจรรุพร เทพอักษร)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นางทิวาพร กาญจนะกิติกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๑ สุราษฎร์ธานี