

**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา ช่างควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ระดับ 1**  
**(CNC Wire Cut Operator Basic Course)**  
**รหัสหลักสูตร 0920082091201**  
**กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน**

---

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการเขียนและแก้ไขโปรแกรมคำสั่งเครื่อง ตัดโลหะด้วยเส้นลวดได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวดได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**2. ระยะเวลาการฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 30 ชั่วโมง

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้ในการเขียนและอ่านแบบงาน (Drawing)
- 3.3 มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการใช้เครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึก ได้ตลอดหลักสูตร

**4. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. ช่างควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ระดับ 1

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลา การฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ระดับ 1

## 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920921201	เครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด 1	3	1
0920921202	ลวดตัด 1	2	0
0920921203	การเขียนโปรแกรมตัดงาน 1	4	8
0920921204	การตัดงาน 1	0	12
	<b>รวม</b>	9	21
		<b>30</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

0920921201 เครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด 1 (3:1)

## วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายส่วนประกอบสำคัญของเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายการกำหนดแกนการเคลื่อนที่ของเครื่อง
3. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างการกำหนดพิกัดแบบ

Absolute และ Increment

4. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด

5. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบำรุงรักษา เครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบสำคัญของเครื่อง มาตรฐานของแกนการเคลื่อนที่ ระบบการอ้างอิงขนาด (Absolute และ Increment) ข้อควรระวัง คำแนะนำ อันตรายจากไฟฟ้า และวิธีการป้องกันในการปฏิบัติงานกับเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด วิธีการบำรุงรักษาก่อนและหลังการใช้งาน เช่น การตรวจน้ำกลั่น ไล่กรอง เรซิน ระบบระบายความร้อน แรงดันลม การหล่อลื่น เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการป้องกันในการปฏิบัติงานกับเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด การบำรุงรักษาก่อนและหลังการใช้งาน เช่น การตรวจน้ำกลั่น ไล่กรอง เรซิน ระบบระบายความร้อน แรงดันลม การหล่อลื่น เป็นต้น

0920921202 ลวดตัด 1

(2:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายชนิดและขนาดของลวดตัด และค่ากระแสไฟฟ้าในการตัด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ ชนิด คุณสมบัติ ขนาด วิธีการเลือกใช้ วิธีการถอด วิธีการประกอบ วิธีการร้อยลวด วิธีการเก็บรักษา ปัจจัยต่างๆในการเลือกค่าไฟในการตัด เช่น ชนิดและขนาดของลวด ชนิดและขนาดของวัสดุ ความเรียบของผิวที่ต้องการ และการเลือกค่ากระแสไฟฟ้าในการตัด

0920921203 การเขียนโปรแกรมตัดงาน 1

(4:8)

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายองค์ประกอบและโครงสร้างของโปรแกรม
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายคำสั่งต่างๆที่ใช้เขียนโปรแกรม
3. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถกำหนด และเลือกใช้ความเร็วป้อนตัด
4. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถคำนวณหาจุดพิกัดตามแบบงาน
5. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนโปรแกรม เพื่อตัดงานตามแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและโครงสร้างของโปรแกรม รหัสควบคุมบรรทัดโปรแกรม (N) รหัสคำสั่งการเคลื่อนที่ (G) รหัสกำหนดพิกัด (X, Y, Z, U, V, R, I, J) รหัสกำหนดความเร็ว (F) รหัสควบคุมการทำงาน (M) วิธีการอ่านแบบ วิธีการวางแผนการตัดงาน วิธีการกำหนดจุดเริ่มต้น และวิธีการเขียนโปรแกรมคำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของเส้นลวด

ฝึกปฏิบัติการอ่านแบบ การวางแผนการตัดงาน การกำหนดจุดเริ่มต้น และการเขียนโปรแกรมคำสั่งควบคุมการเคลื่อนที่ของเส้นลวด

0920921204 การตัดงาน 1

(0:12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายปุ่มกดและสัญลักษณ์ในการควบคุมเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด
2. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถประกอบและติดตั้งลวดตัด
3. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถป้อนโปรแกรมเข้าเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด

4. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรม

5. เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตัดชิ้นงานด้วยเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด ตามแบบที่

กำหนด

### คำอธิบายรายวิชา


ฝึกปฏิบัติการถอด ประกอบ การรื้อลวด และการเก็บรักษา การป้อนโปรแกรม เข้าเครื่อง การตรวจสอบรูปร่างชิ้นงานและทิศทางการเดินของลวด การกำหนดจุดอ้างอิง (Absolute Zero) การตั้งค่าพารามิเตอร์ การตัดโลหะด้วยเส้นลวด

### คณะทำงาน

พันเอก ณรงค์ สุคนธเคหา	ที่ปรึกษาบริษัท Sum system จำกัด
นายธเนศ วานิชกุล	กรรมการผู้จัดการบริษัท ซีเอ็นซี เทรดิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
นายพิเชษฐ โขคเจริญผล	กรรมการผู้จัดการบริษัท ชันนี่ ทูลส์ แอนด์ ดาย จำกัด
นายพงศ์พันธุ์ ชัยกุล	กรรมการผู้จัดการบริษัท สุมิพล จำกัด
นายสุชาติ เงินสุข	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายสุวพัทตร์ ภาณุทัต	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ชั้น ๓
นายปรีชา ลำภา	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ชั้น ๓
นายประสิทธิ์ ศรีเทพย์	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ชั้น ๓
นายสมบัติ พรหมชัย	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ชั้น ๓
นายปฎิญา สารสุวรรณ	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ชั้น ๒
นายเดช พิงขยาย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นางอารีรัตน์ คำปาเชื้อ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก



(นายประพันธ์ มณฑการติวงศ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน