



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์  
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขาการใช้เครื่องจักร CNC Wire Cut สำหรับผลิตแม่พิมพ์  
(CNC Wire Cut Operator for Mold and Die Making)  
รหัสหลักสูตร : 0920182091601

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์  
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์  
สาขาการใช้เครื่องจักร CNC Wire Cut สำหรับผลิตแม่พิมพ์  
(CNC Wire Cut Operator for Mold and Die Making)  
รหัสหลักสูตร : 0920182091601  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถควบคุมเครื่องจักร CNC Wire Cut ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนและแก้ไขโปรแกรมคำสั่งเครื่องจักร CNC Wire Cut ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักร CNC Wire Cut ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการตัดชิ้นงาน ด้วยเครื่องจักร CNC Wire Cut ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- 3.2 จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
- 3.3 เป็นผู้ที่มีประกอบอาชีพด้านช่างกลโรงงาน หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการใช้เครื่องจักร CNC Wire Cut สำหรับผลิตแม่พิมพ์  
ชื่อย่อ วพร. การใช้เครื่องจักร CNC Wire Cut สำหรับผลิตแม่พิมพ์  
ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการประเมินของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ จะได้รับวุฒิบัตร

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920932701	เครื่องจักร CNC Wire Cut	3	1
0920932702	ลวดตัด	2	-
0920932703	การเขียนโปรแกรมตัดงาน	4	8
0920932704	การตัดงาน	-	12
0920939901	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		9	21
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

0920932701 เครื่องจักร CNC Wire Cut (3 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายส่วนประกอบสำคัญของเครื่องจักร CNC Wire Cut การกำหนดแกนการเคลื่อนที่ของเครื่อง ความแตกต่างระหว่างการกำหนดพิกัดแบบ Absolute และ Increment ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร CNC Wire Cut การบำรุงรักษาเครื่องจักร CNC Wire Cut

คำอธิบายรายวิชา

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

ฝึกปฏิบัติการป้องกันในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร CNC Wire Cut การบำรุงรักษาก่อนและหลังการใช้งาน เช่น การตรวจน้ำกลั่น ไล่กรอง เรซิน ระบบระบายความร้อน แรงดันลม การหล่อลื่น เป็นต้น

0920932702 ลวดตัด (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายชนิดและขนาดของลวดตัด และค่ากระแสไฟฟ้าในการตัด

คำอธิบายรายวิชา

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

- 0920932703 การเขียนโปรแกรมตัดงาน (4 : 8)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายองค์ประกอบและโครงสร้างของโปรแกรม คำสั่งต่างๆ ที่ใช้เขียนโปรแกรม กำหนดและเลือกใช้ความเร็วป้อนตัด คำนวณหาจุดพิกัดตามแบบงาน เขียนโปรแกรมเพื่อตัดงานตามแบบ
- 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
- 0920932704 การตัดงาน (0 : 12)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายปมกด และสัญลักษณ์ในการควบคุมเครื่องจักร CNC Wire Cut ประกอบและติดตั้งลวดตัด ป้อนโปรแกรมเข้าเครื่องจักร CNC Wire Cut ตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรม และสามารถตัดชิ้นงานด้วยเครื่องจักร CNC Wire Cut ตามแบบที่กำหนด
- คำอธิบายรายวิชา  
 ฝึกปฏิบัติการถอด ประกอบ การร้อยลวด และการเก็บรักษา การป้อนโปรแกรมเข้าเครื่อง การตรวจสอบรูปร่างชิ้นงานและทิศทางเดินของลวด การกำหนดจุดอ้างอิง (Absolute Zero) การตั้งค่าพารามิเตอร์ การตัดโลหะด้วยเส้นลวด
- 0920939901 การวัดและประเมินผล (0 : 0)  
 เป็นการประเมินความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกระหว่างการฝึกอบรม

\*\*\*\*\*

## ผู้จัดทำหลักสูตร

นายวิรัตน์ แยมโชติ	ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นางสาวพัชรภรณ์ ยศปัญญา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นางสมพร ชันติโชติ	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นางสาวเนาวรัตน์ คำดา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ กองยุทธศาสตร์และเครือข่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายสมโภช ชัยชนะ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 นครสวรรค์
นายหาญชัย ขุนณรงค์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
ว่าที่ร้อยตรีสมพงษ์ สาบุมผา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 10 ลำปาง
นางสาวนิ่มนวล ศงสนันท์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายจักรวาล ทิพย์มาลัย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายนที ราชฉวาง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายวิระ ชิตชลธาร	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นางอารีรัตน์ คำปาเชื้อ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายปฏิญญา สารสุวรรณ	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี
นายศรีวิชัย เกตุค้างพลู	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3 ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง
นายธนวัน ทองสุโขติ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

นางขวัญใจ อาบัลย์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นายสถาพร จูแย้ม	ครูฝึกฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นายยุทธพงษ์ กะถาไชย	ครูฝึกฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นายอำพร โสภา	ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
ดร.วิชัย ศรีมาวรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ บริษัท สมบูรณ์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
นายพิเชษฐ จันสกุลวิบูลย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ บริษัท เต็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

(นางจิริยาพร สุวรรณมงคล)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายวิชัย คงรัตนชาติ)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(หม่อมหลวงปุ่นซริก สมิตี)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน