

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2
(CNC Lathe Operator Level 2)
รหัสหลักสูตร 0920082091002
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2 และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 สามารถอธิบายหลักการใช้งานเบื้องต้นของเครื่องกลึง CNC และควบคุมเครื่องกลึง CNC ได้
- 1.2 สามารถเขียน แก๊งและตรวจสอบโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 สามารถบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ได้
- 1.4 สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตรและ
- 3.3 มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาอาชีพช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังจากได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 มาแล้ว หรือ
- 3.4 ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 1 ได้รับคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป สามารถสมัครเข้ารับการฝึก สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2 ได้โดยไม่ต้องรอรระยะเวลา 1 ปี

4. วุฒิบัตร

- ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2
- ชื่อย่อ : วพร. ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2
- ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920921005	หน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC	1	0
0920921006	การอ่านแบบเครื่องกล	1	0
0920921007	เครื่องมือตัด อุปกรณ์ประกอบและเครื่องมือวัดละเอียด	1	1
0920921008	การเขียนโปรแกรม	2	6
0920921009	การกลึงชิ้นงาน	0	15
0920921010	การบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC และความปลอดภัยในการทำงาน	0	1
0920921099	การวัดและประเมินผล	2	0
รวม		7	23
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920921005 หน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องกลึง CNC (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบาย ความหมาย ส่วนประกอบและระบบการทำงานของเครื่องกลึง CNC ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบและระบบการทำงานของเครื่องกลึง CNC หน้าที่ของปั๊มต่างๆ บนแผงควบคุม (Controller) ของเครื่องกลึง CNC เช่น สวิตช์ปิดเปิดแผงควบคุม เป็นต้น

0920921006 การอ่านแบบเครื่องกล (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายรายละเอียดในการเขียนแบบเครื่องกลได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการเขียนแบบเครื่องกล

0920921007 เครื่องมือตัด อุปกรณ์ประกอบ และเครื่องมือวัดละเอียด (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายรายละเอียดเครื่องมือตัด อุปกรณ์ประกอบ และเครื่องมือวัดละเอียด ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือตัด ชิ้นส่วนและหน้าที่ของอุปกรณ์จับงาน วิธีการตั้งระยะ และปรับแต่งอุปกรณ์จับงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์จับงาน วิธีการตั้งระยะ และปรับแต่งอุปกรณ์จับงาน

0920921008 การเขียนโปรแกรม (2:6)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้คำสั่ง ในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคำสั่ง ในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงาน ระบบโคออร์ดิเนต ระบบแกนของเครื่องกลึง CNC จุดอ้างอิง ชนิดและวิธีการป้อนเอ็นซีโปรแกรม แบบเขียนโปรแกรมที่แผงควบคุม (Control Panel) และอินเตอร์เฟซ (Interface) และเงื่อนไขในการกลึง เช่น ความเร็วตัด ความเร็วรอบ อัตราป้อน อัตราป้อนลึก

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับคำสั่ง ในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงาน ระบบโคออร์ดิเนต ระบบแกนของเครื่องกลึง CNC จุดอ้างอิง ชนิดและวิธีการป้อนเอ็นซีโปรแกรม แบบเขียนโปรแกรมที่แผงควบคุม (Control Panel) และอินเตอร์เฟซ (Interface) และเงื่อนไขในการกลึง เช่น ความเร็วตัด ความเร็วรอบ อัตราป้อน อัตราป้อนลึก

0920921009 การกลึงชิ้นงาน (0:15)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถกลึงชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การถอดเครื่องมือตัดบนป้อมมีดและการถอดอุปกรณ์จับงาน การป้อนข้อมูลเครื่องมือตัดโดยการทดลองกลึงและป้อนโดยอุปกรณ์ตั้งค่าเครื่องมือตัด (Tool pre-setter) การเรียกโปรแกรมมาใช้งาน การเดินตัวเปล่า (Dry run) การทำงานทีละคำสั่ง (Single block) การทำงานแบบป้อนตรงทีละคำสั่ง (MDI) การทำงานแบบป้อนอัตโนมัติ (Automatic execution) การหล่อเย็นและการเลือกใช้ การวัดและวิเคราะห์ชิ้นงาน การปรับแก้ไขโปรแกรมและเงื่อนไขต่างๆ ในการกลึง

0920921010 การบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC และความปลอดภัยในการทำงาน (0:1)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ตามตาราง ตรวจสอบการหล่อลื่นและการหล่อเย็น ความปลอดภัยในการทำงาน

0920921099 การวัดและประเมินผล (2:0)

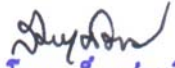
เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกตามข้อกำหนดการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2

ผู้จัดทำหลักสูตร


นายสมเดช อิงคะวะระ
 นายธนศ วานิชกุล
 นายธนา ชาญไชย
 นายธีร์รัฐ อภิวิริยพรชัย
 ว่าที่เรือตรีอนุรัตน์ ชาประดิษฐ์
 นายวินิจ สืบแต่ตระกูล
 นายจิตติ ไชยวงศ์
 นายไพศาล ทองสงค์
 นายสุวพัทธ์ ภาณุทัต
 นายสมใจ ตุษยะเดช
 นายสมบัติ พรหมชัย
 นางอารีรัตน์ คำปาเชื้อ
 นายชัยชนะ เดชแพ
 นายวิระ ชิตชลธาร
 นายเดช พึ่งขยาย

บริษัท เอ็นอาร์ ออโตเมชัน ซีสเต็มส์ จำกัด
 บริษัท ซีเอ็นซี เทคดิง เซ็นเตอร์ จำกัด
 ผู้เชี่ยวชาญ
 บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 นครสวรรค์
 สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
 สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 6 ขอนแก่น
 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 นครสวรรค์
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้เห็นชอบหลักสูตร


 (นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ)
 ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
 18 ส.ค. 54

ผู้อนุมัติหลักสูตร


 (นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน