

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3
CNC Lathe Operator Level 3
รหัสหลักสูตร 0920082091003
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3 และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 สามารถจัดเตรียมและปฏิบัติงานเครื่องกลึง CNC ได้
- 1.2 สามารถวิเคราะห์ชิ้นงาน/แบบงานและขั้นตอนการกลึงได้
- 1.3 สามารถคำนวณหรือเลือกเงื่อนไขในการกลึงงาน เลือกเครื่องมือตัดและอุปกรณ์ใช้งานได้
- 1.4 สามารถเขียน แก้ไขและตรวจสอบโปรแกรม ได้อย่างถูกต้อง
- 1.5 สามารถกำหนดจุดและวิธีการตรวจสอบขนาดของชิ้นงานได้
- 1.6 สามารถบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ได้
- 1.7 สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร และ
- 3.3 มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ไม่น้อยกว่า 1ปี หลังจากได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 2 มาแล้ว หรือ
- 3.4 กรณีผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2 ได้รับคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป สามารถสมัครเข้ารับการฝึก สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3 ได้โดยไม่ต้องรอรระยะเวลา 1 ปี

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3
 ชื่อย่อ : วพร. ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3
 ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920921011	การจัดเตรียมเครื่องกลึง CNC	0	1
0920921012	การอ่านแบบเครื่องกล	1	0
0920921013	วัสดุ เครื่องมือตัด อุปกรณ์ประกอบและเครื่องมือวัดละเอียด	1	1
0920921014	การเขียนโปรแกรม	2	6
0920921015	การกลึงชิ้นงาน	0	15
0920921016	การบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC และความปลอดภัยในการทำงาน	0	1
0920921099	การวัดและประเมินผล	2	0
รวม		6	24
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920921011 การจัดเตรียมเครื่องกลึง CNC (0:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องกลึง CNC ตลอดจนฝึกปฏิบัติงานกลึงได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการทำงานของเครื่องกลึง CNC ขั้นตอนการเตรียมงาน การจัดอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ก่อนและหลังการทำงาน

0920921012 การอ่านแบบเครื่องกล (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายรายละเอียดในการเขียนแบบเครื่องกลได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการเขียนแบบเครื่องกล

0920921013 วัสดุ เครื่องมือตัด อุปกรณ์ประกอบ และเครื่องมือวัดละเอียด (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเลือกใช้เครื่องมือตัด ให้เหมาะสมกับวัสดุ การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบ และเครื่องมือวัดละเอียดได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ เครื่องมือตัด ชิ้นส่วนและหน้าที่ของอุปกรณ์จับงาน วิธีการตั้งระยะและปรับแต่งอุปกรณ์จับงาน เช่น การคว้านซอฟต์แวร์ (Soft jaw) การเลือกเครื่องมือวัด การวัดและวิเคราะห์ชิ้นงาน

0920921014 การเขียนโปรแกรม (2:6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้คำสั่ง ในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคำสั่งในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงานระบบโคออร์ดิเนต ระบบแกนของเครื่องกลึง CNC จุดอ้างอิง ชนิดและวิธีการป้อนเอ็นซีโปรแกรม แบบเขียนโปรแกรมที่แผงควบคุม (Control Panel) และอินเตอร์เฟซ (Interface) เงื่อนไขในการกลึง เช่น ความเร็วตัด ความเร็วรอบ อัตราป้อน อัตราป้อนลึก ชนิดของการเขียนเอ็นซีโปรแกรม แบบ ISO และแบบถามตอบ (Conversation) การตรวจสอบ และแก้ไขเอ็นซีโปรแกรมให้ถูกต้อง

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับคำสั่งในการเขียนโปรแกรมกลึงชิ้นงานระบบโคออร์ดิเนต ระบบแกนของเครื่องกลึง CNC จุดอ้างอิง ชนิดและวิธีการป้อนเอ็นซีโปรแกรม แบบเขียนโปรแกรมที่แผงควบคุม (Control Panel) และอินเตอร์เฟซ (Interface) เงื่อนไขในการกลึง เช่น ความเร็วตัด ความเร็วรอบ อัตราป้อน อัตราป้อนลึก ชนิดของการเขียนเอ็นซีโปรแกรม แบบ ISO และแบบถามตอบ (Conversation) การตรวจสอบ และแก้ไขเอ็นซีโปรแกรมให้ถูกต้อง

0920921015 การกลึงชิ้นงาน (1:10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถวางแผนการทำงานและกลึงชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้ง การถอดเครื่องมือตัดบนป้อมมีดและการถอดอุปกรณ์จับงานการตั้งระยะและปรับแต่งอุปกรณ์จับงาน เช่น การคว้านซอฟต์แวร์ (Soft jaw) การตั้งระยะตัวกำหนดตำแหน่งชิ้นงาน (stopper) การป้อนข้อมูลเครื่องมือตัดโดยการทดลองกลึงและป้อนโดยอุปกรณ์ตั้งค่าเครื่องมือตัด (Tool pre-setter) การเซต 0 หน้างานในแนวแกน Z การเรียกโปรแกรมมาใช้งาน การเดินตัวเปล่า (Dry run) การทำงานทีละคำสั่ง (Single block) การทำงานแบบป้อนตรงทีละ คำสั่ง (MDI) การทำงานแบบป้อนอัตโนมัติ (Automatic execution)

ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง การถอดเครื่องมือตัดบนป้อมมีดและการถอดอุปกรณ์จับงานการตั้งระยะและปรับแต่งอุปกรณ์จับงาน เช่น การคว้านซอฟต์แวร์ (Soft jaw) การตั้งระยะตัวกำหนดตำแหน่งชิ้นงาน (stopper) การป้อนข้อมูลเครื่องมือตัดโดยการทดลองกลึงและป้อนโดยอุปกรณ์ตั้งค่าเครื่องมือตัด (Tool pre-setter) การเซต 0 หน้างานในแนวแกน Z การเรียกโปรแกรมมาใช้งาน การเดินตัวเปล่า (Dry run) การทำงานทีละคำสั่ง (Single block) การทำงานแบบป้อนตรงทีละ คำสั่ง (MDI) การทำงานแบบป้อนอัตโนมัติ (Automatic execution) การหล่อเย็น และการเลือกใช้ การวัดและวิเคราะห์ชิ้นงาน การปรับแก้ไขโปรแกรม และเงื่อนไขต่างๆ ในการกลึง

0920921016 การบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC และความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายวิธีการบำรุงรักษาและปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ได้อย่างถูกต้อง และการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องกลึง CNC ตามตาราง ตรวจสอบการหล่อเย็นและการหล่อเย็น ความปลอดภัยในการทำงาน

0920921099 การวัดและประเมินผล

(2:0)

เป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกตามข้อกำหนดการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายสมเดช อิงคะวะระ

นายธเนศ วานิชกุล

นายธนา ชาญไชย

นายธีร์รัฐ อภิวิริยพรชัย

ว่าที่เรือตรีอนุรัตน์ ชาประดิษฐ์

นายวินิจ สืบแต่ตระกูล

นายจิตติ ไชยวงศ์

นายไพศาล ทองสงค์

นายสุวพัทธ์ ภาณุทัต

นายสมใจ ตุษยะเดช

นายสมบัติ พรหมชัย

นางอารีรัตน์ คำปาเชื้อ

นายชัยชนะ เดชเทพ

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

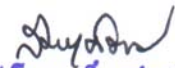
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก


สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้เห็นชอบหลักสูตร


(นายสันโดษ เต็มแสงเลิศ)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

18 ส.ค. 54

ผู้อนุมัติหลักสูตร


(นายประพันธ์ มณฑการดิวงค์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน