

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) ระดับ 3
(Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing (Lathe) Level 3)
รหัสหลักสูตร 0920082091205
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) ระดับ 3 และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 อธิบายความหมายของระบบโคออดิเนตงานกลึง 4 หรือ 5 แกน และ NC-Code ได้
- 1.2 การสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกนได้
- 1.3 การสร้างโปรแกรมงานกลึง 4 หรือ 5 แกนได้
- 1.4 การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกลึงได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องกลึง CNC 3 แกน และการทำโปรแกรมงานกลึง CNC (CAD/CAM) หรือ
- 3.3 ผ่านการฝึกหลักสูตรยกระดับฝีมือ สาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) + ระดับ 2

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) ระดับ 3

ชื่อย่อ : วพร. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) ระดับ 3

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผลและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (เครื่องกลึง) ระดับ 3

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920930909	ระบบโคออดิเนตงานกลึง 4 หรือ 5 แกน และ NC-Code	1	-
0920930910	การสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกน	2	6
0920930911	การสร้างโปรแกรมงานกลึง 4 หรือ 5 แกน	2	12
0920930912	การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกลึง	2	4
0920930999	การวัดผลและประเมินผล	-	1
รวม		7	23
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0920930909 ระบบโคออดิเนตงานกลึง 4 หรือ 5 แกน และ NC-Code (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายระบบโคออดิเนตงานกลึง 4 หรือ 5 แกน และ NC-Code ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทบทวน G-Code, M-Code และระบบโคออดิเนตของงานกลึง 4 หรือ 5 แกน (แกน X, Z, C, Y,

A หรือ B)

0920930910 การสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกน (2 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกนได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกน โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การสร้างและเลือกใช้ระนาบการย้ายระนาบ การใช้คำสั่ง Extrude, Revolve, Sweep, Loft, Fillet, Chamfer เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบงานกลึง 3 มิติ สำหรับงานกลึง 4 หรือ 5 แกน โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การสร้างและเลือกใช้ระนาบการย้ายระนาบ การใช้คำสั่ง Extrude, Revolve, Sweep, Loft, Fillet, Chamfer เป็นต้น

0920930911 การสร้างโปรแกรมงานกลึง 4 หรือ 5 แกน (2 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการกำหนดขั้นตอนในการกลึง การกำหนดจุดศูนย์กลางและจุดอ้างอิงชิ้นงาน การกำหนดขนาดชิ้นงานดิบ การเลือกใช้เครื่องมือตัดและเงื่อนไขในการตัดเฉือน การสร้างโปรแกรมงานกลึง 4 หรือ 5 แกนได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดขั้นตอนในการกลึง การกำหนดจุดศูนย์กลางและจุดอ้างอิงชิ้นงาน การกำหนดขนาดชิ้นงานดิบ การเลือกใช้เครื่องมือตัด และเงื่อนไขในการตัดเฉือน การสร้างโปรแกรม

กลึงปาดหน้า กลึงปกหยาบ/ละเอียด กลึงเซาะร่อง การเจาะ คว้านรู กลึงเรียว กลึงเกลียว Face Contour, Cross Contour, C-Axis Contour, Face Drill, Cross Contour การสร้างโปรแกรมสำหรับการกัดบนชิ้นงานกลึง เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนในการกลึง การกำหนดจุดศูนย์กลางและจุดอ้างอิงชิ้นงาน การกำหนดขนาดชิ้นงานดิบ การเลือกใช้เครื่องมือตัด และเงื่อนไขในการตัดเฉือน การสร้างโปรแกรมกลึงปาดหน้า กลึงปกหยาบ/ละเอียด กลึงเซาะร่อง การเจาะ คว้านรู กลึงเรียว กลึงเกลียว Face Contour, Cross Contour, C-Axis Contour, Face Drill, Cross Contour การสร้างโปรแกรมสำหรับการกัดบนชิ้นงานกลึง เป็นต้น

0920930912 การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกลึง (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการจำลองขั้นตอนการกลึงชิ้นงาน การตรวจสอบเส้นทางเดินของเครื่องมือตัด การ Post ตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมงานกลึง และส่งโปรแกรมเข้าเครื่องกลึง CNC การทดสอบโปรแกรม (Dry Run) การตรวจสอบ และเลือกใช้รายการ Tool ให้ตรงกับโปรแกรมงานกลึงได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการจำลองขั้นตอนการกลึงชิ้นงาน ตรวจสอบเส้นทางเดินของเครื่องมือตัด การ Post การตรวจสอบ และการแก้ไขโปรแกรมงานกลึง การส่งโปรแกรมเข้าเครื่องกลึง CNC และการทดสอบโปรแกรม (Dry Run) การตรวจสอบและเลือกใช้รายการ Tool ให้ตรงกับโปรแกรมงานกลึง


ฝึกปฏิบัติการจำลองขั้นตอนการกลึงชิ้นงาน ตรวจสอบเส้นทางเดินของเครื่องมือตัด การ Post การตรวจสอบ และการแก้ไขโปรแกรมงานกลึง การส่งโปรแกรมเข้าเครื่องกลึง CNC และการทดสอบโปรแกรม (Dry Run) การตรวจสอบและเลือกใช้รายการ Tool ให้ตรงกับโปรแกรมงานกลึง

0920930999 การวัดผลและประเมินผล (0 : 1)

วัดผลและประเมินผลจากใบงานที่มอบหมาย

ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายสัมพันธ์ อ้นสะอาด นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
2. นายวิรัตน์ แยมโชติ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ
3. นายปฏิญญา สารสุวรรณ ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี
4. นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 นครราชสีมา
5. นายสมโภชน์ ชัยชนะ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 6 ขอนแก่น
6. ว่าที่เรือตรีอนุรัตน์ ชาประดิษฐ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 นครสวรรค์
7. นายฤทธิเดช พรหมดำ กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ยูเทค พลัส จำกัด
8. นายทรงพล เอาเจริญภักดิ์ ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายสินโตษ เต็มแสงเลิศ)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก 13 ต.ค. 66

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายกริธา สพโชค)
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายนคร ศิลปอาษา)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน