



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขา การควบคุมเครื่อง CNC Software Mach 3 และ Arduino
(CNC Software Mach 3 and Arduino)

รหัสหลักสูตร : 7920182091017

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การควบคุมเครื่อง CNC Software Mach 3 และ Arduino
(CNC Software Mach 3 and Arduino)
จำนวน 30 ชั่วโมง
(รหัสหลักสูตร 7920182091017)
สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม Mach 3 ได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม Arduino ได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ด้านโปรแกรม Electric system CNC ไปใช้งานได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำ Software Mach 3 และ Software Arduino มาใช้กับเครื่อง CNC ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลา 30 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- 3.2 จบการศึกษาชั้นพื้นฐาน มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
- 3.3 เป็นผู้ประกอบอาชีพสายงานผลิต หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4. วุฒิบัตร

วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตรยกระดับฝีมือ วพร. การควบคุมเครื่อง CNC Software Mach 3 และ Arduino (CNC Software Mach 3 and Arduino)

ชื่อย่อ : วพร. การควบคุมเครื่อง CNC Software Mach 3 และ Arduino (CNC Software Mach 3 and Arduino)

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการประเมินของสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ จะได้รับวุฒิบัตร

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
7920920101	อุปกรณ์ที่ใช้ทางเครื่องกลและไฟฟ้า	2	4
7920920102	หลักการการทำงานของเครื่อง CNC	2	0
7920920103	การประกอบเครื่อง CNC	1	3
7920930201	การนำ Software Mach 3 มาใช้งานกับเครื่อง CNC	2	4
7920930202	การนำ Software Arduino มาใช้งานกับเครื่อง CNC	2	4
7920930203	การทำโปรแกรม Post ส่งลงเครื่อง CNC	1	2
7920930204	การวัดผลและประเมินผล	1	2
รวม		11	19
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 7920920101 อุปกรณ์ที่ใช้ทางเครื่องกลและไฟฟ้า (2 : 4)
 วัตถุประสงค์
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกเข้าใจถึงหลักการการทำงานของอุปกรณ์ ทางเครื่องกลและไฟฟ้า เช่น อธิบาย
 โครงสร้าง, มอเตอร์, ชุดควบคุม, limit switch, ชุดส่งกำลัง
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและปฏิบัติการใช้งานอุปกรณ์ ทางเครื่องกลและไฟฟ้า เช่น โครงสร้าง, มอเตอร์, ชุด
 ควบคุม, limit switch, ชุดส่งกำลัง เป็นต้น
- 7920920102 หลักการทำงานของเครื่อง CNC (2 : 0)
 วัตถุประสงค์
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่อง CNC และการ
 สร้างเครื่อง CNC แบบต่าง ๆ 2 - 4 แกน การคำนวณที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้งาน
 ได้อย่างถูกต้อง

7920930203

การทำโปรแกรม Post ส่งลงเครื่อง CNC

(1 : 2)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนชิ้นงานในการทำ CAM เพื่อ Post ในการกัดชิ้นงาน
การใช้ความเร็วรอบ ความเร็วเดินตัดให้เหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนชิ้นงานในการทำ CAM เพื่อ Post ในการกัดชิ้นงาน การใช้ความเร็วรอบ
ความเร็วเดินตัดให้เหมาะสม

7920930204

การวัดและประเมินผล

(1 : 2)

เป็นการวัดผลและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกก่อนเข้ารับการฝึกอบรมการประเมินผล
ระหว่างการฝึกอบรมด้วยการปฏิบัติตามใบงาน / งานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินด้วยแบบทดสอบหลัง
การฝึกอบรม

7. ผู้จัดทำหลักสูตร

7.1 นายกิตติวุฒิ ตรีชิต

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ

7.2 นายสถาพร จุ้ยยม

ครูฝึกฝีมือแรงงาน

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ

8. ผู้เสนอหลักสูตร

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นางสาวนงลักษณ์ ละออง)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

9. ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายบุญเลิศ พูลทอง)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

10. ผู้อนุมัติหลักสูตร

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายอนุชา ละอองพันธ์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร

ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์