



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต(เครื่องกลึง,เครื่องกัด)
(Computer Aided Manufacturing (Lathe, Milling))

รหัสหลักสูตร : ๗๙๒๐๑๘๒๐๙๑๐๒๐

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต(เครื่องกลึง,เครื่องกัด)

(Computer Aided Manufacturing (Lathe, Milling))

รหัสหลักสูตร : ๗๙๒๐๑๘๒๐๙๑๐๒๐

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต(เครื่องกลึง,เครื่องกัด) และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้
- ๑.๑ อธิบายความหมายของ NC- Code และระบบโคออดิเนตของงานกลึง,งานกัดได้
 - ๑.๒ การสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติ และการสร้างแบบงานกัด ๒ มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
 - ๑.๓ การสร้างโปรแกรมงานกลึง ๒ แกน และการสร้างโปรแกรมงานกัด ๒ แกนได้
 - ๑.๔ การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกลึง และงานกัดได้

๒. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- ๓.๒ จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๘ ปี
- ๓.๓ เป็นผู้ประกอบอาชีพสายงานการผลิต หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต(เครื่องกลึง,เครื่องกัด)
ชื่อย่อ วพร. สาขาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต(เครื่องกลึง,เครื่องกัด)
ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการประเมินของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ จะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๑	ระบบโคออดิเนตงานกลึง ๒ แกน และ NC-Code	๒	-
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๒	การสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติ	๑	๓
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๓	การสร้างโปรแกรมงานกลึง ๒ แกน	๒	๔
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๔	การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกลึง	๑	๑
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๕	ระบบโคออดิเนตงานกัด ๒ แกน และ NC-Code	๒	-
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๖	การสร้างแบบงานกัด ๒ มิติ	๑	๓
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๗	การสร้างโปรแกรมงานกัด ๒ แกน	๒	๔
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๘	การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกัด	๑	๑
๗๙๒๐๙๓๐๖๐๙	การวัดผลและประเมินผล	-	๒
รวม		๑๒	๑๘
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๗๙๒๐๙๓๐๖๐๑ ระบบโคออดิเนตงานกลึง ๒ แกน และ NC-Code (๒ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายระบบโคออดิเนตงานกลึง ๒ แกน และ NC-Code ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทบทวน G-Code, M-Code และระบบโคออดิเนตของงานกลึง

๗๙๒๐๙๓๐๖๐๒ การสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติ (๑ : ๓)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติ โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การแก้ไข เป็นต้น

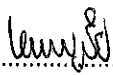
ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบงานกลึง ๒ มิติ โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การแก้ไข เป็นต้น

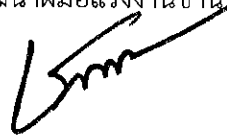
- ๗๙๒๐๙๓๐๖๐๖** การสร้างแบบงานกัด ๒ มิติ (๑ : ๓)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างแบบงานกัด ๒ มิติได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบงานกัด ๒ มิติ โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การแก้ไข การแปลงไฟล์เพื่อใช้กับโปรแกรมช่วยในการผลิต เป็นต้น
 ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบงานกัด ๒ มิติ โดยใช้คำสั่งการสร้างเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม สี่เหลี่ยม การตัดลอก เคลื่อนย้าย การแก้ไข การแปลงไฟล์เพื่อใช้กับโปรแกรมช่วยในการผลิต เป็นต้น
- ๗๙๒๐๙๓๐๖๐๗** การสร้างโปรแกรมงานกัด ๒ แกน (๒ : ๔)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมงานกัดได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดขั้นตอนในการกัด การกำหนดจุดศูนย์กลางและจุดอ้างอิงชิ้นงาน การกำหนดขนาดชิ้นงานดิบ การเลือกใช้เครื่องมือตัด และเงื่อนไขในการตัดเฉือน การสร้างโปรแกรมปาดหน้า การเจาะ การเดินกัดแบบ Contour การเดินกัดแบบ Pocket
 ฝึกปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนในการกัด การกำหนดจุดศูนย์กลางและจุดอ้างอิงชิ้นงาน การกำหนดขนาดชิ้นงานดิบ การเลือกใช้เครื่องมือตัด และเงื่อนไขในการตัดเฉือน การสร้างโปรแกรมปาดหน้า การเจาะ การเดินกัดแบบ Contour การเดินกัดแบบ Pocket
- ๗๙๒๐๙๓๐๖๐๘** การ Post และแก้ไขโปรแกรมงานกัด (๑ : ๑)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการจำลองขั้นตอนการกัดชิ้นงานตลอดจนสามารถ Post ตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมงานกัดได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการจำลองขั้นตอนการกัดชิ้นงาน การ Post การตรวจสอบ และ แก้ไขโปรแกรมงานกัด
 ฝึกปฏิบัติการจำลองขั้นตอนการกัดชิ้นงาน การ Post การตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมงานกัด
- ๗๙๒๐๙๓๐๖๐๙** การวัดและประเมินผล (๐ : ๒)
 เป็นการประเมินความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกระหว่างการฝึกอบรม

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายหาญชัย ขุนณรงค์	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นางสาวนงลักษณ์ ละออง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
นายอนุชิต ภูพิวผา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

ลงนาม.....(เวจิก ไซท์).....ผู้เสนอหลักสูตร
(นางสาวนงลักษณ์ ละออง)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายหาญชัย ขุนณรงค์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายอนุชา ละอองพันธ์)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรใน
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์