

## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์

และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขา การใช้โปรแกรม NX CAM for Milling Operation

(NX CAM for Milling Operation)

รหัสหลักสูตร : ๗๙๒๐๑๘๒๕๑๐๒๑๒ ระยะเวลา ๓๐ ชั่วโมง

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

### ๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม NX CAM เพื่องานกัดได้
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม NX CAM ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ด้านโปรแกรม NX CAM มาประยุกต์กับงานกัด ๒.๕ แกน และ ๓ แกนได้

### ๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับ การฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิสอบวัดผล

### ๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- ๓.๑ มีความรู้ด้านการอ่านแบบและเขียนมาแล้ว
- ๓.๒ ผ่านการฝึกอบรม NX Modeling ด้วยโปรแกรม CAD 3D มาแล้ว
- ๓.๓ มีพื้นฐานด้านเครื่องกัด CNC
- ๓.๔ เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

### ๔. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จะได้รับวุฒิบัตร

**หัวข้อวิชา**

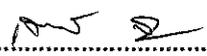
| รหัส       | หัวข้อวิชา                               | ชั่วโมง |         |
|------------|--|---------|---------|
|            |  | ทฤษฎี   | ปฏิบัติ |
| ๗๙๒๕๑๑๐๒๐๑ | การใช้งานโปรแกรม NX CAM สำหรับงานกัด CNC | ๑       | ๑       |
| ๗๙๒๕๑๑๐๒๐๒ | การทำโปรแกรมกัดงาน ๒.๕ แกน               | ๑       | ๙       |
| ๗๙๒๕๑๑๐๒๐๓ | การทำโปรแกรมในการกัดงาน ๓ แกน            | ๑       | ๙       |
| ๗๙๒๕๑๑๐๒๐๔ | ปฏิบัติการกัดงานด้วยเครื่องกัด CNC       | -       | ๖       |
| ๗๙๒๕๑๑๙๙๐๑ | การวัดผลและประเมินผล                     | -       | ๒       |
| <b>รวม</b> |  | ๓       | ๒๗      |
|            |  | ๓๐      |         |

**เนื้อหาวิชา**

๑. การใช้งานโปรแกรม NX CAM สำหรับงานกัด CNC (๑:๑)  
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรม NX CAM ความต้องการทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความสัมพันธ์กับโปรแกรม NX CAM ส่วนประกอบของโปรแกรม
๒. การทำโปรแกรมกัดงาน ๒.๕ แกน (๑:๙)  
ศึกษาและปฏิบัติการทำโปรแกรมกัดงาน ๒.๕ แกน เช่น การกัดตาม Profile ปาดหน้า เจาะรู และลบคม เป็นต้น
๓. การทำโปรแกรมในการกัดงาน ๓ แกน (๑:๙)  
ศึกษาและปฏิบัติการทำโปรแกรมกัดงาน ๓ แกน เช่น การกัดหยาบ (Roughing) การกัดงานก่อนผิวสำเร็จ (Semi – Finishing) การเก็บผิวสำเร็จ (Finishing) และการจำลองการกัด เป็นต้น
๔. ปฏิบัติการกัดงานด้วยเครื่องกัด CNC (๐:๖)  
ปฏิบัติการกัดงานด้วยเครื่องกัด CNC เช่น การส่งข้อมูลโปรแกรมไปยังเครื่องกัด CNC, การตั้งศูนย์งาน, การตั้งค่าเครื่องมือตัด และทดลองกัดชิ้นงานแบบ ๒.๕ แกน และ ๓ แกน เป็นต้น
๗. การวัดผล (๐:๒)  
เป็นการวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

ผู้วิเคราะห์และจัดทำหลักสูตร

นายพิษณุพงษ์ พุ่มมะรินทร์ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสถาพร จุแย้ม)

ครูฝึกฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายธีรศักดิ์ อยู่เพชร)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสุชาติ เงินสุข)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรใน  
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์