



หลักสูตร การใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling
(hyperMIL for 3 Axis Milling)
รหัสหลักสูตร 9720082091019

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุ้งเงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ 31 ม.ค. 2566/...../.....	จำนวน...5...แผ่น	แก้ไขครั้งที่/..2566..

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling
(hyperMILL for 3 Axis Milling)
รหัสหลักสูตร 9720082091019
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในงานด้านเทคโนโลยีการใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling สามารถสร้าง NC-CODE โดยใช้โปรแกรม HyperMILL สำหรับเครื่อง CNC Milling ในการกัดงานแบบ 2.5 แกน และ 3 แกน โดยสามารถ

1.1 ออกแบบกระบวนการผลิตด้วยโปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling ได้

1.2 สร้าง NC-CODE โดยใช้โปรแกรม HyperMILL สำหรับเครื่อง CNC Milling ในการกัดงานแบบ 2.5 แกน และ 3 แกนได้

1.3 สร้าง NC-CODE ได้อย่างถูกต้อง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพหรือมีประสบการณ์ในสายที่เกี่ยวข้อง

3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน การใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

ชื่อย่อ : วพร. การใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720930201	การออกแบบกระบวนการผลิต และการกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสม	3	6
9720939801	การสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดแบบ 2 แกนครึ่ง	3	6
9720939802	การสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดแบ้	1	3
9720939803	การใช้ Post processor สร้าง NC-CODE	2	4
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

9720930201 การออกแบบกระบวนการผลิต และการกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสม (3 : 6)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะในการออกแบบกระบวนการผลิต และการกำหนดการทำงานที่เหมาะสมโดยการใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต และการกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่เหมาะสมโดยการใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรม การใช้งานที่เหมาะสมกับรูปแบบการผลิตต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์ และการกำหนดเงื่อนไข

9720939801 การสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดแบบ 2 แกนครึ่ง (3 : 6)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้การสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดแบบ 2 แกนครึ่งด้วยโปรแกรม hyperMILL

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดแบบ 2 แกนครึ่งด้วยโปรแกรม hyperMILL ให้ถูกต้องตามหลักการ



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การกำหนดวันที่ การกำหนดระยะ การเส้นทางการเดินตัดของเครื่องมือตัด สำหรับงานกัดแบบ 2 แกนครึ่ง การใช้ cutting tool หรือ "G-Code" เช่น G00 คำสั่งให้เคลื่อนที่เร็ว G01 คำสั่งให้เคลื่อนที่เป็นเส้นตรง G02 คำสั่งให้เคลื่อนที่โค้งตามเข็มนาฬิกา G03 คำสั่งให้เคลื่อนที่โค้งทวนเข็มนาฬิกา เป็นต้น

9720939802 การสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดเบา (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ในด้านการวางแผนเพื่อกำหนดทิศทางการเดินของเครื่องมือตัด สำหรับงานกัดเบา ด้วยโปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างทางเดินของเครื่องมือตัดสำหรับงานกัดเบาด้วยโปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดสัญลักษณ์ของจุดศูนย์ของชิ้นงานลงในแบบงาน การกำหนดตำแหน่งจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายของทางเดินเครื่องมือตัด โดยใช้อักษรตัว P (Point) การกำหนดเป็นจุดตัดเฉียง การกำหนดลำดับของหมายเลขของการตัดเฉียงลงในตำแหน่งจุดตัดเฉียงจากน้อยไปหามาก และจากจุดเริ่มต้นไปถึงจุดสิ้นสุดการตัดเฉียง การเขียนเส้นแสดงการเคลื่อนที่ของเครื่องมือตัด เช่น การเคลื่อนที่เร็วของเครื่องมือตัดแสดงด้วยลูกศรเส้นปะ การเคลื่อนที่ตัดเฉียงขึ้นงานแสดงด้วยลูกศรเส้นทึบ การกำหนดตำแหน่งโคออร์ดิเนต จุดตัดเฉียงลงในตาราง

9720939803 การใช้ Post processor สร้าง NC-CODE (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เรื่องในด้านการใช้ Post processor การสร้าง NC-CODE ด้วยโปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ Post processor สร้าง NC - CODE ด้วยโปรแกรม hyperMILL for 3 Axis Milling

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้ Post Processor ของโปรแกรม CAM ในการสร้าง NC Code ให้ตรงกับความต้องการของ CNC Controller ในแต่ละ Controller การใช้ NC Code ที่แตกต่างกัน การกำหนดการทำงานของเครื่องจักรที่แตกต่างกัน เช่น การทำงานของ Milling การกำหนด NC Output และการแก้ไข Port processor Configuration


9720939901 การวัดและประเมินผล (1 : 2)


ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ




ผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นายพรพจน์ เพศศิริ | ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ออโต โตแท็กติก จำกัด |
| 2. นายสิทธิกร ไตรยศุทธิ์ | รองผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ออโต โตแท็กติก จำกัด |
| 3. นายสยาม แสนวงศ์คำ | วิศวกรอาวุโส
บริษัท ออโต โตแท็กติก จำกัด |
| 4. นายศตวรรษ มิสาโท | วิศวกร
บริษัท ออโต โตแท็กติก จำกัด |
| 5. นายสมชาย ชูแก้ว | ผู้จัดการ
บริษัท คอร์เปอเรชั่น เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด |
| 6. นายวภข หลายวัฒน์ไพศาล | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |
| 7. นายนำนนที ธรรมปัญญา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์(MARA) |

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร
(นายนำนนที ธรรมปัญญา)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายนพวัฐ คงจิตงาม)
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุเงิน)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์

