



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา ช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC ระดับ 1
(CNC Maintenances Level 1)
รหัสหลักสูตร 09720082090702

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน.....4.....หน้า	ปรับปรุงครั้งที่ .1./..2564



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC ระดับ 1
(CNC Maintenances Level 1)
รหัสหลักสูตร 09720082090702
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC มาใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องจักรกล CNC วิธีการประกอบติดตั้ง และวิธีการปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้
- 1.2 บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรกล CNC ได้
- 1.3 ประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้
- 1.4 วิเคราะห์แก้ปัญหาของการประกอบปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC ระดับ 1

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC ระดับ 1

ชื่อย่อ : วพร. การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC ระดับ 1

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จึงได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720920601	หลักการทำงานเครื่องจักรกล CNC	2	-
9720930601	การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรกล CNC	1	3
9720930602	การประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC	2	9
9720930603	การวิเคราะห์แก้ปัญหาของการประกอบปรับตั้งชิ้นส่วน	1	8
9720930604	การทดสอบระบบของเครื่องจักรกล CNC	-	3
9720930101	การวัดและประเมินผล	1	-
รวม		7	23
		30	

6. เนื้อหาวิชา

9720920601 หลักการทำงานเครื่องจักรกล CNC (2:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องจักรกล CNC วิธีการประกอบติดตั้ง และวิธีการปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภท ชนิด โครงสร้าง ชิ้นส่วนต่าง ๆ มาตรฐานของแกนการเคลื่อนที่ อุปกรณ์ประกอบของเครื่องจักรกล CNC หลักการทำงานของเครื่องจักรกล CNC ได้แก่ ชุดต้นกำลัง ชุดป้อนมีด ระบบการเปลี่ยนเครื่องมือตัด ระบบระบายความร้อน และระบบควบคุมการเคลื่อนที่

9720930601 การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรกล CNC (1:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC สามารถปฏิบัติการถอดประกอบชิ้นส่วน และปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล CNC เชิงป้องกัน เช่น การบำรุงรักษาประจำวัน การบำรุงรักษาประจำอาทิตย์ การบำรุงรักษาประจำเดือน และการบำรุงรักษาประจำปี

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล CNC เชิงป้องกัน เช่น การบำรุงรักษาประจำวัน การบำรุงรักษาประจำอาทิตย์ การบำรุงรักษาประจำเดือน และการบำรุงรักษาประจำปี

9720930602 การประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC (2:9)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ ขั้นตอนการการประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วน สามารถปฏิบัติการถอดประกอบชิ้นส่วน ปรับตั้งชิ้นส่วน และการตรวจสอบปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้ถูกต้องตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชิ้นส่วนอุปกรณ์ หน้าที และหลักการทำงานของระบบกลไกการเคลื่อนที่ แกนX, แกนY, แกนZ, ของเครื่องจักรกล CNC วิธีการประกอบและปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC และวิธีการตรวจสอบปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการถอด-ประกอบ ติดตั้ง และปรับตั้ง ความขนานและระนาบของแกนของชิ้นส่วนอุปกรณ์ ปรับตั้งแกนการเคลื่อนที่ของแกน X, แกน Y, แกน Z, ของเครื่องจักรกล CNC และการตรวจสอบปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC

9720930603 การวิเคราะห์แก้ปัญหาของการประกอบปรับตั้งชิ้นส่วน (1:8)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา สามารถปฏิบัติการตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปัญหาในการติดตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล CNC ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาของระบบขับเคลื่อนแนวแกนการเคลื่อนที่ การติดตั้งระบบรับส่งสัญญาณ การติดตั้งเครื่องมือตัด ระบบระบายความร้อน การทำงานของเครื่องจักรกล CNC

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับตรวจสอบ การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาของระบบขับเคลื่อนแนวแกนการเคลื่อนที่ ตรวจสอบและปรับตั้ง Alignment ของแกนเคลื่อนที่ การติดตั้งระบบรับส่งสัญญาณ การติดตั้งชุดเครื่องมือตัด ระบบระบายความร้อน และระบบการทำงานของเครื่องจักรกล CNC อื่นๆ

9720930604 การทดสอบระบบของเครื่องจักรกล CNC (0:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจสอบ และทดสอบระบบของเครื่องจักรกล CNC

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบ การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาของระบบขับเคลื่อนแนวแกนการเคลื่อนที่ การติดตั้งระบบรับส่งสัญญาณ การติดตั้งเครื่องมือตัด ระบบระบายความร้อน และระบบการทำงานของเครื่องจักรกล CNC ที่เกี่ยวข้อง

9720930101 การวัดและประเมินผล (1:0)

ประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกหลังการฝึกอบรม



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายสมเกียรติ อุ้เงิน สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
2. นายกิตติธร เรืองแก้ว สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
3. นายปฏิญญา สารสุวรรณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๒ สุพรรณบุรี
4. นายฤทธิเดช พรหมดำ บริษัท ซีเอส ซอฟท์ แอนด์ โซลูชันส์ จำกัด
5. นายณพนธ์ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
6. นายวภ หลายวัฒนไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม ผู้เสนอหลักสูตร

(นายณพนธ์ คงจิตงาม)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุ้เงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

