

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การทำแม่พิมพ์ฉีดโลหะ ระดับ 2
(Metal Injection Molding Level 2)
รหัสหลักสูตร 0920082090202
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 อธิบายส่วนประกอบของแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้
- 1.2 อ่านแบบแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้
- 1.3 ถอดประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้
- 1.4 มีเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 ผ่านการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน หรือเป็นผู้ที่จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การทำแม่พิมพ์ฉีดโลหะ ระดับ 2

ชื่อย่อ : วพร. การทำแม่พิมพ์ฉีดโลหะ ระดับ 2

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. การทำแม่พิมพ์ฉีดโลหะ ระดับ 2

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920930807	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0920930808	องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฉีดโลหะ	2	-
0920930809	ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ฉีดโลหะ	3	-
0920930810	กรรมวิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Core and Cavity)	2	16
0920930811	การประกอบและทดลองแม่พิมพ์	1	4
0920930899	การวัดและประเมินผล	1	-
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 0920930807 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของงานแม่พิมพ์โลหะได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 วิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
 อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอัคคีภัย ตลอดจนนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้
- 0920930808 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฉีดโลหะ (2 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฉีดโลหะได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฉีดพลาสติกได้แก่ วัสดุ
 แม่พิมพ์ฉีดโลหะ ส่วนต่างๆของเครื่องฉีดโลหะ เป็นต้น
- 0920930809 ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก (3 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้เลือกใช้ชิ้นส่วน
 มาตรฐานแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับชิ้นส่วน การเลือกใช้ และหน้าที่ของชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ฉีดโลหะ เช่น โมลด์เบส แผ่นดันปลด ไกด์บุช ไกด์พิน เข็มกระทุ้ง สปริง นัท สกรู เป็นต้น

0920930810 **กรรมวิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Core and Cavity)** **(2 : 16)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับกรรมวิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Core and Cavity) ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับกรรมวิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Core and Cavity) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิต (CAD/CAM) และเครื่องจักรกลการผลิต เช่น เครื่องกลึง ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (CNC Lathe) เครื่องกัดควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (CNC Milling) เครื่องตัดโลหะด้วยลวด (CNC Wire cut) เครื่องกัดเซาะโลหะด้วยไฟฟ้า (EDM) เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการขึ้นรูปแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Core and Cavity)

0920930811 **การประกอบและทดลองแม่พิมพ์** **(1 : 4)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดโลหะได้อย่างถูกต้อง ประกอบชิ้นส่วน (Core and Cavity) เข้ากับชุดแม่พิมพ์ฉีดโลหะตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ขั้นตอนและวิธีการประกอบชิ้นส่วน (Core and Cavity) เข้ากับชุดแม่พิมพ์ฉีดโลหะ (Mold Base)

ฝึกปฏิบัติการประกอบชิ้นส่วน (Core & Cavity) เข้ากับชุดแม่พิมพ์ฉีดโลหะตามขั้นตอน และทดลองการทำงาน

0920930899 **การวัดและประเมินผล** **(1 : 0)**

วัดผลและประเมินผลจากข้อสอบภาคความรู้ และใบงานที่มอบหมาย

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายฤทธิเดช พรหมดำ	บริษัท ยูเทคซอฟต์แวร์ จำกัด
ว่าที่เรือตรีอนุรัตน์ ชาประดิษฐ์	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายปริญญา สารสุวรรณ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายทรงพล เอาเจริญศักดิ์	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ปรับปรุงหลักสูตรโดย

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก