

หลักสูตรยกระดับฝีมือ  
การเชื่อมแม่เหล็กหนา ระดับ 1  
(Mag Thick steel welding Level 1)

---

1. ชื่อหลักสูตร : การเชื่อมแม่เหล็กหนา ระดับ 1 รหัส : 0920162070301

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมระยะเวลาฝึกเป็นเวลา 30 ชั่วโมงโดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. ขอบเขตของหลักสูตร

หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานเชื่อมแม่เหล็กหนา เพื่อให้มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานสากล ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานการเชื่อมแม่เหล็ก
2. ปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าระดับ (PB/2F) ความหนา 6 – 10 มิลลิเมตร ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. ปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าตั้งเชื่อมขึ้น (PF/3F) ความหนา 6 – 10 มิลลิเมตร ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
4. ปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าเหนือศีรษะ (PD/4F) ความหนา 6 – 10 มิลลิเมตร ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
5. ปฏิบัติงานเชื่อมท่อต่อแผ่นเหล็กกล้าท่าตั้งเชื่อมขึ้น (PF/5F) ท่อเหล็กขนาด  $\varnothing$  6 – 10 นิ้ว sch40 x 125 มิลลิเมตร ความหนาแผ่นเหล็กกล้า 6 มิลลิเมตร ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยคุณสมบัติของผู้สมัครกิจกรรมการฝึกยกระดับฝีมือปี พ.ศ. 2547 ดังนี้

1. อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. มีประสบการณ์ในงานเชื่อม มีสภาพร่างกายและจิตใจพร้อมเข้ารับการฝึก

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
09207201	ความปลอดภัยจากการเชื่อม	0.40	-
09207101	หลักการเชื่อมแม่เหล็ก	2.20	-
09207102	การใช้เครื่องเชื่อมแม่เหล็ก อุปกรณ์ และการบำรุงรักษา	1	-
09207103	การติดตั้งและการตรวจสอบเครื่องเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์	1	-
09207104	การเลือกใช้วัสดุในงานเชื่อมแม่เหล็ก	1	-
09207301	การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าระดับ (PB/2F)	-	6
09207302	การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าตั้งเชื่อมขึ้น (PF/3F)	-	6
09207303	การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าเหนือศีรษะ(PD/4F)	-	6
09207304	การปฏิบัติงานเชื่อมท่อต่อแผ่นเหล็กกล้าท่าตั้งเชื่อมขึ้น (PF/5F)	-	6
		6	24
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

09207201	ความปลอดภัยจากการเชื่อม อันตรายที่เกิดจากการเชื่อม วิธีป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเชื่อมแม่เหล็ก	(0.40 : 0)
09207101	หลักการเชื่อมแม่เหล็ก หลักการทำงานของกระบวนการเชื่อมแม่เหล็ก หน้าที่ของอุปกรณ์ในกระบวนการเชื่อมแม่เหล็ก หลักการถ่ายโอนโลหะหลอม ชนิดของรอยต่อขนาดแนวเชื่อมและท่าเชื่อม ความหมายของสัญลักษณ์งานเชื่อม ชนิดและลักษณะของข้อบกพร่องในงานเชื่อม วิธีการตรวจสอบงานเชื่อมที่ถูกต้อง	(2.20 : 0)
09207102	การใช้เครื่องเชื่อมแม่เหล็ก อุปกรณ์ และการบำรุงรักษา วิธีการใช้เครื่องเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่ถูกต้อง วิธีการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่ถูกต้อง	(1 : 0)
09207103	การติดตั้งและการตรวจสอบเครื่องเชื่อมแม่เหล็กและอุปกรณ์ วิธีการติดตั้ง การตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ถูกต้อง วิธีการปรับพารามิเตอร์ของเครื่องเชื่อมแม่เหล็กที่ถูกต้อง	(1 : 0)
09207104	การเลือกใช้วัสดุในงานเชื่อมแม่เหล็ก เรียนรู้เกี่ยวกับ ชนิด ขนาดและคุณสมบัติของลวดเชื่อม เรียนรู้เกี่ยวกับชนิด ขนาดและคุณสมบัติของวัสดุชิ้นงาน เรียนรู้เกี่ยวกับ ชนิดและคุณสมบัติของแก๊สปกป้อง	(1 : 0)
09207301	การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากท่าระดับ (PB/2F) เรียนรู้เกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมที่ถูกต้อง เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	(0:6)

09207302 การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากทำตั้งเชื่อมขึ้น (PF/3F) (0 : 6)  
เรียนรู้เกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมที่ถูกต้อง เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน  
เชื่อมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

09207303 การปฏิบัติงานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อฉากทำเหนือศีรษะ (PD/4F) (0 : 6)  
เรียนรู้เกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมที่ถูกต้อง เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน  
เชื่อมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

09207304 การปฏิบัติงานเชื่อมท่อต่อแผ่นเหล็กกล้าทำตั้งเชื่อมขึ้น (PF/5F) (0 : 6)  
เรียนรู้เกี่ยวกับการเตรียมงานเชื่อมที่ถูกต้อง เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน  
เชื่อมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ