



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

สาขาอาชีพ

ช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1

รหัสหลักสูตร : 0920023120301

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

มาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล 2. ตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร 3. ค้นหาอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน
2. เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน	4. เตรียมร่างกาย 5. เตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI) 6. เตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน 7. เตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติงานเชื่อมสปอต	8. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อมสปอต 9. เชื่อมสปอตชิ้นงาน 10. ตรวจสอบชิ้นงาน 11. ปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุด-เรียก-รอ)
4. บำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น	12. ทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์ 13. ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรม ผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 18:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 7:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 10:30 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานเชื่อมสปอต ตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา อาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1 ดังนี้				
1. ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย 2. เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน 3. ปฏิบัติงานเชื่อมสปอต 4. บำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับ ฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 คุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้			
1. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก 2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. มีประสบการณ์ในงานเชื่อมสปอต				
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ปฏิบัติตามข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย	1. การปฏิบัติตาม ข้อกำหนดด้าน ความปลอดภัย	1. สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย ส่วนบุคคล 2. สามารถตรวจสอบความ ปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร 3. สามารถค้นหาอันตรายใน สถานที่ปฏิบัติงาน	0:30 0:30 0:30	0:30 0:30 0:30
เตรียมความพร้อม ก่อนเริ่มงาน	2. การเตรียมความ พร้อมก่อนเริ่มงาน	1. สามารถเตรียมร่างกาย 2. สามารถเตรียมขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน (WI) 3. สามารถเตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน 4. สามารถเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน	0:30 0:30 0:30 0:30	0:30 0 1:00 1:00
ปฏิบัติงานเชื่อมสปอต	3. การปฏิบัติงานเชื่อม สปอต	1. สามารถใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อม สปอต	1:00	1:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

		2. สามารถเชื่อมสปอตชิ้นงาน	1:00	3:00
		3. สามารถตรวจสอบชิ้นงาน	0:30	1:00
		4. สามารถปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุต-เรียก-รอ)	0:30	0:30
บำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น	4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น	1. สามารถทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์	0:30	0:30
		2. สามารถถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต	0:30	0:30
รวมทั้งสิ้น			7:30	10:30
			18:00	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้			
	1. ทดสอบภาคทฤษฎีต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70			
	2. ทดสอบภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70			
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยใช้ชุดการฝึก			
	2. ฝึกปฏิบัติ			
8. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน				
8.1 เครื่องจักร และอุปกรณ์			จำนวน/คน	
1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig)				
2. หม้อแปลง (Transformer)				
3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun)				
4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun)				
5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต				
6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต				
7. หัวทีปสปอต				
8. เหล็กงัดหัวทีป				
9. คีมล็อค				
10. แผงไฟส่องสว่าง				
11. ถังน้ำ				
12. Dolly ใส่ชิ้นงาน				
13. หมวกเซฟตี้				
14. หมวกผ้า				
15. รองเท้าเซฟตี้				
16. รองเท้าผ้าใบ				
17. ปลอกแขน				
18. ถุงมือหนัง				
19. ถุงมือยาง				
20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน				



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

21. เอี่ยมผ้ายีนส์	
22. แว่นตาเซฟตี้	
23. แว่นตาแฟชั่น	
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. โลหะชิ้นงาน	
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. คู่มือครูฝึก	
2. คู่มือผู้เข้ารับการฝึก	
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร	
<p>ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยครูฝึกจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ วิทยากรจากภายนอก ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. ผ่านการคัดเลือกตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน2. มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเป็นวิทยากรระบบการฝึกตามความสามารถ3. มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์4. มีความรู้ ความสามารถในสาขาอาชีพที่จะฝึกอบรม	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:50 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:50 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล 2. ตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร 3. ค้นหาอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานเชื่อมสปอต			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	0:30	0:30	1:00
2. สามารถตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร	2. การตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร	0:30	0:30	1:00
3. สามารถค้นหาอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน	3. การค้นหาอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		1:30	1:30	3:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:50 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมร่างกาย 2. เตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI) 3. เตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน 4. เตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมร่างกาย	1. การเตรียมร่างกาย	0:30	0:30	1:00
2. สามารถเตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI)	2. การเตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI)	0:30	0	0:30
3. สามารถเตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน	3. การเตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน	0:30	1:00	1:30
4. สามารถเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน	4. การเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน	0:30	1:00	1:30
รวมทั้งสิ้น		2:00	2:30	4:30



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปฏิบัติงานเชื่อมสปอต	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 5:50 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อมสปอต 2. เชื่อมสปอตชิ้นงาน 3. ตรวจสอบชิ้นงาน 4. ปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุด-เรียก-รอ)			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อมสปอต	1. การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อมสปอต	1:00	1:00	2:00
2. สามารถเชื่อมสปอตชิ้นงาน	2. การเชื่อมสปอตชิ้นงาน	1:00	3:00	4:00
3. สามารถตรวจสอบชิ้นงาน	3. การตรวจสอบชิ้นงาน	0:30	1:00	1:30
4. สามารถปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุด-เรียก-รอ)	4. การปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุด-เรียก-รอ)	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		3:00	5:30	8:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์ 2. ถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์	1. การทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์	0:30	0:30	1:00
2. สามารถถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต	2. การถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		1:00	1:00	2:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	รหัสวิชา 0921231301
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลก่อนใช้งานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน 3. บำรุงรักษาและจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ข้อกำหนดการแต่งกายของหน่วยงานเชื่อมสปอต 2. วิธีการใช้ บำรุงรักษา และจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของงานเชื่อมสปอต	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิวสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิว 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้	1. โลหะชิ้นงาน



16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปลอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง 20. เอเยมผ้าแม่บ้าน 21. เอเยมผ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแฟชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักร	รหัสวิชา 0921231302
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบความพร้อมก่อนการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ใช้งานอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 3. จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรหลังการใช้งานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร 2. วิธีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ	1. โลหะชิ้นงาน



17. ปลอกแซน 18. ถุงมือหน้ง 19. ถุงมือยาง 20. เอี่ยมฝ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมฝ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การค้นหาอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน	รหัสวิชา 0921231303
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ค้นหาอันตรายจาก ภาพวาดและภาพถ่ายเหตุการณ์จำลองได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ค้นหาอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่โดยรอบได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. เทคนิคการค้นหาและประเมินอันตราย 2. วิธีการควบคุมตัวแปรที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใสชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปกอกแขน 18. ถุงมือหนัง	1. โลหะชิ้นงาน



19. ถู่มือยาง 20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแฟชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน		รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมร่างกาย		รหัสวิชา 0921231304
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบความพร้อมของสุขภาพตนเองได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. บริหารร่างกายได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. กิจกรรมกายบริหาร 2. ข้อกำหนดการบันทึกสุขภาพ		
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปกอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง		1. โลหะชิ้นงาน	



20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แวนตาเซฟตี้ 23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI)	รหัสวิชา 0921231305
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 0:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI) มาตรฐาน และข้อควรระวังในการปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI) 2. ข้อควรระวังในกระบวนการ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปลอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง		1. โลหะชิ้นงาน



20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแฟชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การเตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ และชิ้นงาน	รหัสวิชา 0921231306
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 2. ตรวจสอบค่าที่วัดออกมาทางปืนสปอต (Parameter output) ได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 3. ตรวจสอบการเยื้องศูนย์ของหน้าสัมผัสหัวทิวสปอตได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 4. ตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 5. ตรวจสอบและเตรียมจำนวนชิ้นงานให้เพียงพอในการเริ่มต้นผลิตได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ลำดับและหัวข้อการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 2. วิธีตรวจสอบค่าที่วัดออกมาทางปืนสปอต (Parameter output) 3. วิธีตรวจสอบการเยื้องศูนย์ของหน้าสัมผัสหัวทิวสปอต 4. วิธีตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น 5. รายการชิ้นงานที่ใช้ประกอบผลิตภัณฑ์ในแต่ละรุ่น 6. วิธีเตรียมจำนวนชิ้นงานก่อนการผลิต	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิวสปอต 8. เหล็กมัดหัวทิว 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง	1. โลหะชิ้นงาน



<ol style="list-style-type: none">11. ถังน้ำ12. Dolly ใส่ชิ้นงาน13. หมวกเซฟตี้14. หมวกผ้า15. รองเท้าเซฟตี้16. รองเท้าผ้าใบ17. ปลอกแขน18. ถุงมือหนัง19. ถุงมือยาง20. เอียมผ้าแม่บ้าน21. เอียมผ้ายีนส์22. แวนตาเซฟตี้23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน	รหัสวิชา 0921231307
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีความเป็นระเบียบ ความสะอาด และความสะอาดได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยในการทำงานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. กิจกรรม 5ส.	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปลอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง	1. โลหะชิ้นงาน



20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แวนตาเซฟตี้ 23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปฏิบัติงานเชื่อมสปอต		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการเชื่อมสปอต		รหัสวิชา 0921231308
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	<p>เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้งานชุดควบคุมเครื่องจับยึดชิ้นงานได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 2. บังคับปืนสปอตเข้าและออกจากชิ้นงานได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 3. ใช้เครื่องป้องกันการทำงานที่ผิดพลาดของพนักงานได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 		
6. หัวข้อสำคัญ	<p>หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายการชิ้นงานที่ใช้ประกอบผลิตภัณฑ์ในแต่ละรุ่น 2. เทคนิคการเชื่อมสปอต 		
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปกอกแขน 		<ol style="list-style-type: none"> 1. โลหะชิ้นงาน 	



18. ถู่มือหนัง 19. ถูมือยาง 20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แวนตาเซฟตี้ 23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปฏิบัติงานเชื่อมสปอต	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเชื่อมสปอตชิ้นงาน	รหัสวิชา 0921231309
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ยกชิ้นงานออกจากที่เก็บ ตามรุ่นที่จะเชื่อมประกอบได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. ประกอบชิ้นงานเข้ากับเครื่องจับยึดชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 3. ใช้งานชุดควบคุมเครื่องจับยึดชิ้นงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 4. ใช้ปืนสปอตเชื่อมชิ้นงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 5. ยกชิ้นงานออกวางได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 6. เปลี่ยนหัวทิวสปอตได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI)	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิวสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิว 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า	1. โลหะชิ้นงาน



15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปกอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง 20. เอลิสมผ้าแม่บ้าน 21. เอลิสมผ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแฟชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปฏิบัติงานเชื่อมสปอต		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบชิ้นงาน		รหัสวิชา 0921231310
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบความบกพร่องของชิ้นงานก่อนเชื่อมประกอบได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต 2. ตรวจสอบความบกพร่องของชิ้นงานหลังเชื่อมประกอบได้ถูกต้องตามมาตรฐานการผลิต		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. คุณภาพของงานเชื่อมสปอต		
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทีปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทีป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปลอกแขน 18. ถุงมือหนัง 19. ถุงมือยาง		1. โลหะชิ้นงาน	



20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แวนตาเซฟตี้ 23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปฏิบัติงานเชื่อมสปอต	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การปฏิบัติเมื่อพบความผิดปกติ (หยุด-เรียก-รอ)	รหัสวิชา 0921231311
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. หยุดเครื่องจักร และหยุดการปฏิบัติงานทันทีได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. เรียกหัวหน้า และรายงานข้อมูลให้ทราบได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 3. รองจนกว่าจะแก้ไขเสร็จ และรอคำสั่งจากหัวหน้างานได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีรายงานความผิดปกติเบื้องต้น 2. ระบบการทำงานแบบ หยุด-เรียก-รอ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิปสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิป 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใสชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ	1. โลหะชิ้นงาน



17. ปลอกแซน 18. ถุงมือหน้ง 19. ถุงมือยาง 20. เอียมฝ้าแม่บ้าน 21. เอียมฝ้ายินส์ 22. แวนตาเซฟตี้ 23. แวนตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์	รหัสวิชา 0921231312
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ทำความสะอาดเครื่องจักร และอุปกรณ์ได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. วิธีทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์งานเชื่อมสปอต 2. วิธีตรวจสอบการเยื้องศูนย์ของหัวทิวสปอต	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวซี/เจ(Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์(Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิวสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิว 9. คีมล๊อค 10. แฉงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 17. ปลอกแขน 18. ถุงมือหนัง	1. โลหะชิ้นงาน



19. ถู่มือยาง 20. เอี่ยมผ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมผ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแฟชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคเชื่อมสปอตตัวถังสำหรับอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ระดับ 1		รหัสหลักสูตร 0920023120301
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การถอดเปลี่ยน และปรับตั้งอุปกรณ์ของปืนสปอต		รหัสวิชา 0921231313
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	<p>เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการเยื้องศูนย์ของหัวทิวได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 2. ถอดเปลี่ยนหัวทิว (Tip) และข้อต่อ (Shank) ของปืนสปอตได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 3. ปรับตั้งปืนสปอตให้หัวทิวตั้งฉากกับชิ้นงานได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 		
6. หัวข้อสำคัญ	<p>หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีถอดเปลี่ยนหัวทิวสปอต 2. วิธีถอดเปลี่ยนข้อต่อทิวสปอต (Shank) 3. วิธีปรับตั้งปืนสปอตให้หัวทิวตั้งฉากกับชิ้นงาน 4. วิธีปรับการเยื้องศูนย์ของหัวทิวสปอต 		
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องจับยึดชิ้นงาน (Jig) 2. หม้อแปลง (Transformer) 3. ปืนสปอตแบบตัวชี้/เจ (Spot Gun) 4. ปืนสปอตแบบตัวเอ็กซ์ (Spot Gun) 5. เครื่องวัดแรงกดปืนสปอต 6. เครื่องวัดกระแสไฟปืนสปอต 7. หัวทิวสปอต 8. เหล็กจัดหัวทิว 9. คีมลือค 10. แผงไฟส่องสว่าง 11. ถังน้ำ 12. Dolly ใส่ชิ้นงาน 13. หมวกเซฟตี้ 14. หมวกผ้า 15. รองเท้าเซฟตี้ 16. รองเท้าผ้าใบ 		<ol style="list-style-type: none"> 1. โลหะชิ้นงาน 	



17. ปลอกแซน 18. ถุงมือหน้ง 19. ถุงมือยาง 20. เอี่ยมฝ้าแม่บ้าน 21. เอี่ยมฝ้ายีนส์ 22. แว่นตาเซฟตี้ 23. แว่นตาแพชั่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



ผู้จัดทำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้พิจารณาหลักสูตร

นายบุญชัย ศิริสนธิวรรณ

นางสาวพัชราภรณ์ ยศปัญญา

นายวิระ ชิตชลธาร

นางสาวนันทนวล ศงสนันท์

นายจักรวาล ทิพย์มาลัย

นายนที ราชฉวาง

นายศักดิ์ชาย ศิลปสมศักดิ์

นายทรงพล เอาเจริญศักดิ์

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช2

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสุชาติ หลิมรัตน์)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาบุคลากรฝึก

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายวิชัย คงรัตนชาติ)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(หม่อมหลวงปทุมพรทิพย์ สมิตี)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน