



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมจักรกลและโลหะการ

สาขาอาชีพ

ช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2

รหัสหลักสูตร : 0920022092502

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

มาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง	1. เตรียมงานประกอบและติดตั้ง 2. ประกอบและติดตั้งระบบส่งกำลัง 3. จัดเก็บและบำรุงรักษา
2. ตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง	4. เตรียมการตรวจสอบ 5. ตรวจสอบข้อบกพร่องระบบส่งกำลัง 6. จัดเก็บและบำรุงรักษา
3. ทดสอบการทำงานระบบส่งกำลัง	7. เตรียมการทดสอบระบบส่งกำลัง 8. ทดสอบการทำงาน 9. จัดเก็บและทำความสะอาด
4. ตรวจสอบการบำรุงรักษา	10. เตรียมตรวจสอบ 11. ตรวจสอบผลการบำรุงรักษา 12. จัดเก็บเอกสาร



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 18:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 7:00 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 11:00 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง เพื่อให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2 ดังนี้				
1. ประกอบ ติดตั้ง ระบบส่งกำลัง 2. ตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วน ระบบส่งกำลัง 3. ทดสอบการทำงาน ระบบส่งกำลัง 4. ตรวจสอบการบำรุงรักษา				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 คุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้			
1. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก 2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. มีประสบการณ์ในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง				
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ประกอบติดตั้งระบบ ส่งกำลัง	1. การประกอบติดตั้ง ระบบส่งกำลัง	1. สามารถเตรียมงานประกอบ และติดตั้ง	0:30	0:30
		2. สามารถประกอบและติดตั้ง ระบบส่งกำลัง	1:00	3:00
		3. สามารถจัดเก็บและ บำรุงรักษา	0:30	0:30
ตรวจสอบข้อบกพร่อง ของชิ้นส่วน ระบบส่ง กำลัง	2. การตรวจสอบ ข้อบกพร่องของ ชิ้นส่วน ระบบส่ง กำลัง	1. สามารถเตรียมการตรวจสอบ	0:30	0:30
		2. สามารถตรวจสอบ ข้อบกพร่อง ระบบส่งกำลัง	1:00	2:00
		3. สามารถจัดเก็บและ บำรุงรักษา	0:30	0:30
ทดสอบการทำงาน ระบบส่งกำลัง	3. การทดสอบการ ทำงาน ระบบส่ง กำลัง	1. สามารถเตรียมการทดสอบ ระบบส่งกำลัง	0:30	0:30
		2. สามารถทดสอบการทำงาน	0:30	1:30
		3. สามารถจัดเก็บและทำความสะอาด	0:30	0:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ตรวจสอบการบำรุงรักษา	4. การตรวจสอบการบำรุงรักษา	1. สามารถเตรียมตรวจสอบ 2. สามารถตรวจสอบผลการบำรุงรักษา 3. สามารถจัดเก็บเอกสาร	0:30 0:30 0:30	0:30 0:30 0:30
รวมทั้งสิ้น			7:00	11:00
			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. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟीलเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หัววัดเกลียว 19. เหล็กตูดแปรง 20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แวนตากันฝุ่น				



25. เอียร์ปลั๊ก	
26. แปร่งทำความสะอาด	
27. ผ้าปิดจมูก	
28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. น้ำยากัดสนิม	
2. น้ำมันหล่อลื่น	
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	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920022092502		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง		รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 4:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมงานประกอบ และติดตั้ง 2. ประกอบ และติดตั้งระบบส่งกำลัง 3. จัดเก็บและบำรุงรักษา				
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง				
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถเตรียมงานประกอบ และติดตั้ง	1. การเตรียมงานประกอบ และติดตั้ง	0:30	0:30	1:00	
2. สามารถประกอบ และติดตั้งระบบส่งกำลัง	2. การประกอบ และติดตั้งระบบส่งกำลัง	1:00	3:00	4:00	
3. สามารถจัดเก็บและบำรุงรักษา	3. การจัดเก็บและบำรุงรักษา	0:30	0:30	1:00	
รวมทั้งสิ้น		2:00	4:00	6:00	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 5:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมการตรวจสอบ 2. ตรวจสอบข้อบกพร่องระบบส่งกำลัง 3. จัดเก็บและบำรุงรักษา			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมการตรวจสอบ	1. การเตรียมการตรวจสอบ	0:30	0:30	1:00
2. สามารถตรวจสอบ ข้อบกพร่องระบบส่งกำลัง	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องระบบส่งกำลัง	1:00	2:00	3:00
3. สามารถจัดเก็บและบำรุงรักษา	3. การจัดเก็บและบำรุงรักษา	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		2:00	3:00	5:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920022092502		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การทดสอบการทำงานระบบส่งกำลัง		รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2:30 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมการทดสอบระบบส่งกำลัง 2. ทดสอบการทำงาน 3. จัดเก็บและทำความสะอาด				
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2				
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถเตรียมการทดสอบ ระบบส่งกำลัง	1. การเตรียมการทดสอบ ระบบส่งกำลัง	0:30	0:30	1:00	
2. สามารถปรับตั้ง ระบบส่งกำลัง	2. การปรับตั้ง ระบบส่งกำลัง	0:30	1:30	2:00	
3. สามารถจัดเก็บทำความสะอาด	3. การจัดเก็บและทำความสะอาด	0:30	0:30	1:00	
รวมทั้งสิ้น		1:30	2:30	4:00	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการบำรุงรักษา	รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมตรวจสอบ 2. ตรวจสอบผลการบำรุงรักษา			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมตรวจสอบ	1. การเตรียมตรวจสอบ	0:30	0:30	1:00
2. สามารถตรวจสอบผลการบำรุงรักษา	2. การตรวจสอบผลการบำรุงรักษา	0:30	0:30	1:00
3. สามารถจัดเก็บเอกสาร	3. การจัดเก็บเอกสาร	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		1:30	1:30	3:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมงานประกอบและติดตั้ง	รหัสวิชา 0920932501
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. จัดเตรียมแบบงานและชิ้นส่วนตามรายการประกอบที่แบบกำหนด 2. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และชิ้นงานได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 3. เตรียมเครื่องมือ และเครื่องมือกลได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 4. เตรียมเครื่องมือวัดได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 5. เตรียมสารหล่อลื่นได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 6. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดได้เหมาะสมตามลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การอ่านแบบ และสัญลักษณ์ในแบบระบบส่งกำลัง 2. ชิ้นส่วนมาตรฐาน และการใช้งาน 3. คู่มือการทำงานระบบส่งกำลัง 4. ประเภทของสารหล่อลื่น 5. รายการ (Catalogue) ชิ้นส่วนมาตรฐานและตารางการใช้งาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



<ol style="list-style-type: none">13. บรรทัดเหล็ก14. ฟิลเลอร์เกจ15. เวอร์เนียร์16. ไมโครมิเตอร์17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา18. หวีวัดเกลียว19. เหล็กตูดแปรง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตากันฝุ่น25. เข็มย้ำปลั๊ก26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การประกอบและติดตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932502
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาดชิ้นส่วน และอุปกรณ์ให้ปราศจาก ฝุ่น และคราบสนิม 2. ซิลอน้ำมันหล่อลื่นก่อนการประกอบได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 3. ประกอบชิ้นงานตามแบบประกอบที่กำหนด 4. ประกอบอุปกรณ์จับยึด สกรู นัต และขันแน่นทุกจุด 5. ใส่สารหล่อลื่น อัตราปี ให้ครบทุกจุดได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 6. ติดตั้งอุปกรณ์ระบบส่งกำลัง และตรวจวัดระยะได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 7. ทำการปรับตั้ง Alignment โดยใช้เครื่องมือวัดละเอียดได้เหมาะสมตามลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. คู่มือการใช้งานระบบส่งกำลัง 2. รายการ (Catalogue) ชิ้นส่วนมาตรฐานและตารางการใช้งาน 3. แบบเครื่องกล สัญลักษณ์ต่างๆของระบบส่งกำลัง 4. การใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล 5. การใช้งานและจัดเก็บสารเคมี และสารหล่อลื่น 6. การใช้เครื่องมือวัดละเอียด	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



<ol style="list-style-type: none">11. ประแจปอนด์12. ตลับเมตร13. บรรทัดเหล็ก14. ฟिलเลอร์เกจ15. เวอร์เนียร์16. ไมโครมิเตอร์17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา18. หวีวัดเกลียว19. เหล็กตูดแปรง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตากันฝุ่น25. เข็มเย็บปัก26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง		รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การจัดเก็บและบำรุงรักษา		รหัสวิชา 0920932503
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานระหว่างปฏิบัติงานและเลิกปฏิบัติงานได้ ถูกต้องตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ 2. ทำความสะอาดชิ้นส่วนระบบส่งกำลังให้มีความพร้อมใช้งาน 3. จัดเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ หลังเลิกงานได้ถูกต้องตามกฎระเบียบของ สถานประกอบการ		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. หลักการ 5 ส. 2. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือกล		
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ	
1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟิลเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา		1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น	



<ol style="list-style-type: none">18. ทวีวัดเกลียว19. เหล็กดัดแปะรีง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตากันฝุ่น25. เหยี่ยวปลัก26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. ฝีมือครูฝึก2. ฝีมือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมการตรวจสอบ	รหัสวิชา 0920932504
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมคู่มือ และแบบประกอบชิ้นส่วนระบบส่งกำลังได้ครบถ้วน 2. จัดเตรียมเครื่องมือวัดที่ใช้ในการตรวจสอบได้เหมาะสมกับลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. มาตรฐานคุณภาพชิ้นงานระบบส่งกำลัง 2. เครื่องมือวัด และวิธีการใช้งาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟिलเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หัววัดเกลียว 19. เหล็กตูดแปรง 20. รองเท้าเซฟตี้	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



21. หมวกเซฟตี้	
22. ผ้าเช็ดมือ	
23. ถุงมือผ้า	
24. แว่นตากันฝุ่น	
25. เข็มรปัด	
26. แปรงทำความสะอาด	
27. ผ้าปิดจมูก	
28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	
1. คู่มือครูฝึก	
2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932505
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. วัดขนาดชิ้นส่วนที่ประกอบเทียบกับแบบประกอบติดตั้งที่กำหนด 2. ตรวจสอบรอยขีดข่วน ลักษณะพื้นผิว และความสะอาดตามข้อกำหนด 3. ตรวจสอบการประกอบซีล สารหล่อลื่นได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 4. ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ Safety ของระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 5. ตรวจสอบวัดความเร็วรอบได้ถูกต้องตามข้อกำหนด 6. ตรวจสอบเช็คเสียงดังในระบบได้ถูกต้องตามข้อกำหนด 7. ตรวจสอบเช็คการสันสะท้อนเบื้องต้นได้ถูกต้องตามข้อกำหนด 8. ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของระบบได้ถูกต้องตามข้อกำหนด	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การอ่านแบบเครื่องกล (Mechanical drawing) สัญลักษณ์ในแบบระบบพิกัดงานสาม และข้อกำหนดในแบบ 2. อุปกรณ์ความปลอดภัยในระบบส่งกำลัง การ์ดเครื่องจักร 3. การตรวจสอบด้วยตามเปล่า (Visual control) 4. การใช้เครื่องวัดความเร็วรอบ 5. การใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมลือก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



<ol style="list-style-type: none">10. คีมหุบ11. ประแจปอนด์12. ตลับเมตร13. บรรทัดเหล็ก14. ฟिलเลอร์เกจ15. เวอร์เนียร์16. ไมโครมิเตอร์17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา18. หวีวัดเกลียว19. เหล็กตูดแปรง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตากันฝุ่น25. เหยี่ยวปลัก26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบข้อบกพร่องของชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การจัดเก็บและบำรุงรักษา	รหัสวิชา 0920932506
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องมือกล และเครื่องมือวัดให้มีความพร้อมใช้งาน 2. ทำความสะอาดชิ้นส่วน อุปกรณ์ ระบบส่งกำลังหลังติดตั้งให้มีความพร้อมใช้งาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การบำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือกล	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟीलเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หวีวัดเกลียว 19. เหล็กตูดแปรง	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แว่นตานิรภัย 25. เหยี่ยวปลัก 26. แปรงทำความสะอาด 27. ผ้าปิดจมูก 28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การทดสอบการทำงานระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมการทดสอบระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932507
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมแผนงาน และคู่มือการใช้งานระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 2. ตรวจสอบการประกอบติดตั้งระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 3. ตรวจสอบระบบความปลอดภัยได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 4. ตรวจสอบเช็คการใส่สารหล่อลื่นได้เหมาะสมกับลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. คู่มือการใช้งานระบบส่งกำลัง 2. แบบประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง 3. ความปลอดภัยในระบบส่งกำลัง 4. ประเภทของสารหล่อลื่น	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟิลเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์		1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา 18. หวีวัดเกลียว 19. เหล็กคูดแปะริง 20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แว่นตากันฝุ่น 25. เข็มรปลึก 26. แปรงทำความสะอาด 27. ผ้าปิดจมูก 28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การทดสอบการทำงานระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การทดสอบการทำงาน	รหัสวิชา 0920932508
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เดินเครื่องตัวเปล่าโดยไม่มีภาระก่อนการทดสอบจริงได้ถูกต้องตามคู่มือ 2. เปิดเครื่องต้นกำลัง ทดสอบการทำงานระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามคู่มือ 3. ตรวจสอบข้อบกพร่องของระบบส่งกำลังขณะทำงาน เสียง ความร้อน และการสั่นสะเทือนได้ถูกต้องตามคู่มือ 4. ใช้เครื่องมือทำการปรับตั้งเบื้องต้นได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 5. ใช้เครื่องมือวัดตรวจวัดระยะการปรับตั้งได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 6. ทำการทดสอบซ้ำได้ถูกต้องตามข้อกำหนด	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. แบบประกอบติดตั้งระบบส่งกำลัง 2. การทดสอบระบบส่งกำลัง 3. การใช้เครื่องมือวัด 4. การตรวจด้วยตาเปล่า (Visual control)	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก		1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



<ol style="list-style-type: none">14. ฟิลเลอร์เกจ15. เวอร์เนียร์16. ไมโครมิเตอร์17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา18. หวีวัดเกลียว19. เหล็กดัดแปรง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตานิรภัย25. เข็มย้ำ26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การทดสอบการทำงานระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การจัดเก็บทำความสะอาด	รหัสวิชา 0920932509
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องมือกล และเครื่องมือวัดให้มีความพร้อมใช้งาน 2. ทำความสะอาดชิ้นส่วน อุปกรณ์ระบบส่งกำลังหลังติดตั้งให้มีความพร้อมใช้งาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือกล	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟीलเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หวีวัดเกลียว 19. เหล็กตูดแปรง	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แว่นตานิรภัย 25. เหยี่ยวปลัก 26. แปรงทำความสะอาด 27. ผ้าปิดจมูก 28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการบำรุงรักษา	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมตรวจสอบ	รหัสวิชา 0920932510
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมคู่มือการใช้งานและแผนการบำรุงรักษาได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. เตรียมเครื่องมือวัดที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 3. เตรียมแผนการบำรุงรักษาได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. คู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา 2. การใช้เครื่องมือวัด 3. แผนการบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟิลเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



<ol style="list-style-type: none">17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา18. หวีวัดเกลียว19. เหล็กคูดแปะริง20. รองเท้าเซฟตี้21. หมวกเซฟตี้22. ผ้าเช็ดมือ23. ถุงมือผ้า24. แว่นตากันฝุ่น25. เข็มรปัสติก26. แปรงทำความสะอาด27. ผ้าปิดจมูก28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการบำรุงรักษา	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบผลการบำรุงรักษา	รหัสวิชา 0920932511
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 2. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ระบบส่งกำลังให้มีความพร้อมใช้งาน 3. ตรวจสอบแบบฟอร์มบันทึกผลการบำรุงรักษาได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 4. ตรวจสอบการเปลี่ยนชิ้นส่วนมาตรฐานตามกำหนดเวลาได้ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน 5. บันทึกผล และข้อเสนอแนะในแบบฟอร์มการบำรุงรักษาได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. แผนการบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง 2. คู่มือการใช้งานระบบส่งกำลัง 3. ชิ้นส่วนมาตรฐานในระบบส่งกำลัง	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก		1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น



14. ฟิลเลอร์เกจ 15. เวอร์เนียร์ 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หวีวัดเกลียว 19. เหล็กดัดแปรง 20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แว่นตากันฝุ่น 25. เข็มย้ำปลั๊ก 26. แปรงทำความสะอาด 27. ผ้าปิดจมูก 28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920022092502
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบการบำรุงรักษา	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การจัดเก็บเอกสาร	รหัสวิชา 0920932512
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. จัดเก็บเอกสารบันทึกผลการบำรุงรักษาได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. กำหนดผลการตรวจสอบการบำรุงรักษาครั้งต่อไปได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารของหน่วยงาน	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 2. ประแจรวม 3. ประแจปากตาย 4. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 5. คีมปากจิ้งจก 6. คีมล็อก 7. ประแจเลื่อน 8. ค้อน 9. คีมถ่าง 10. คีมหุบ 11. ประแจปอนด์ 12. ตลับเมตร 13. บรรทัดเหล็ก 14. ฟीलเลอร์เกจ 15. เวอร์เนีย 16. ไมโครมิเตอร์ 17. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 18. หวีวัดเกลียว 19. เหล็กตูดแบริ่ง		3. น้ำมันก๊าดสนิม 4. น้ำมันหล่อลื่น



20. รองเท้าเซฟตี้ 21. หมวกเซฟตี้ 22. ผ้าเช็ดมือ 23. ถุงมือผ้า 24. แว่นตานิรภัย 25. เหยี่ยวปลัก 26. แปรงทำความสะอาด 27. ผ้าปิดจมูก 28. กาน้ำมันหล่อลื่น	
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