



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมจักรกลและโลหะการ

สาขาอาชีพ

ช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1

รหัสหลักสูตร : 0920022092501

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

มาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. ปฏิบัติงานตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ	1. เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน 2. ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 3. บำรุงรักษา และจัดเก็บ
2. ซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	4. เตรียมงานซ่อม 5. ซ่อมระบบส่งกำลัง 6. บำรุงรักษาและจัดเก็บ
3. ปรับตั้งระบบส่งกำลัง	7. เตรียมการปรับตั้ง 8. ปรับตั้งระบบส่งกำลัง 9. ทำความสะอาด และจัดเก็บ
4. บำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	10. เตรียมการบำรุงรักษา 11. บำรุงรักษาระบบส่งกำลัง 12. จัดเก็บและทำความสะอาด

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 18:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 8:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9:30 ชั่วโมง		
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง เพื่อให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1 ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานตาม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ 2. ซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น 3. ปรับตั้งระบบส่งกำลัง 4. บำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ 				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 คุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก 2. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. มีประสบการณ์ในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง 			
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	1. การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	1. สามารถเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน	1:00	0
		2. สามารถปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ	1:00	0
		3. สามารถบำรุงรักษาและจัดเก็บ	1:00	0
ซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	2. การซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	1. สามารถเตรียมงานซ่อม	0:30	0:30
		2. สามารถซ่อมระบบส่งกำลัง	1:00	3:00
		3. สามารถบำรุงรักษาและจัดเก็บ	0:30	0:30
ปรับตั้งระบบส่งกำลัง	3. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	1. สามารถเตรียมการปรับตั้ง	0:30	0:30
		2. สามารถปรับตั้งระบบส่งกำลัง	1:00	3:00
		3. สามารถทำความสะอาดและจัดเก็บ	0:30	0:30
บำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	4. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	1. สามารถเตรียมการบำรุงรักษา	0:30	0:30
		2. สามารถบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง	0:30	0:30
		3. สามารถจัดเก็บและทำความสะอาด	0:30	0:30



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

รวมทั้งสิ้น		8:30	9:30
		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. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เข็มรปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมล็อก 17. คีมล็อก ก้ามปู 18. ประแจเลื่อน 19. ค้อน 20. คีมถ่าง 21. คีมหุบ 22. ประแจปอนด์ 23. ตลับเมตร 24. บรรทัดเหล็ก 25. เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ 26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา 27. หัววัดเกลียว 28. เหล็กตูดแบริ่ง (สามขา)			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี	
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. คู่มือครูฝึก 2. คู่มือผู้เข้ารับการฝึก	
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร	
ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยครูฝึกจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ วิทยากรจากภายนอก ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้	
1. ผ่านการคัดเลือกตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
2. มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเป็นวิทยากรระบบ การฝึกตามความสามารถ	
3. มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
4. มีความรู้ ความสามารถในสาขาอาชีพที่จะฝึกอบรม	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติงานตาม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมความพร้อม ในการปฏิบัติงาน 2. ปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ 3. บำรุงรักษาและจัดเก็บ			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานเทคนิคระบบส่งกำลัง			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมความพร้อม ในการปฏิบัติงาน	1. การเตรียมความพร้อม ในการปฏิบัติงาน	1:00	0	1:00
2. สามารถปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ	2. การปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ	1:00	0	1:00
3. สามารถบำรุงรักษาและจัดเก็บ	3. การบำรุงรักษาและจัดเก็บ	1:00	0	1:00
รวมทั้งสิ้น		3:00	0	3:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมงานซ่อม 2. ซ่อมระบบส่งกำลัง 3. บำรุงรักษาและจัดเก็บ			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาท		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมงานซ่อม	1. การเตรียมงานซ่อม	0:30	0:30	1:00
2. สามารถซ่อมระบบส่งกำลัง	2. การซ่อมระบบส่งกำลัง	1:00	3:00	4:00
3. สามารถบำรุงรักษาและจัดเก็บ	3. การบำรุงรักษาและจัดเก็บ	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		2:00	4:00	6:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4:00 ชั่วโมง		
4. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมการปรับตั้ง 2. ปรับตั้ง ระบบส่งกำลัง 3. ทำความสะอาดและจัดเก็บ			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมการปรับตั้ง	1. การเตรียมการปรับตั้ง	0:30	0:30	1:00
2. สามารถปรับตั้ง ระบบส่งกำลัง	2. การปรับตั้ง ระบบส่งกำลัง	1:00	3:00	4:00
3. สามารถทำความสะอาดและจัดเก็บ	3. การทำความสะอาดและจัดเก็บ	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		2:00	4:00	6:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	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. เตรียมการบำรุงรักษา 2. บำรุงรักษาระบบส่งกำลัง 3. จัดเก็บและทำความสะอาด			
5. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3			
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถเตรียมการบำรุงรักษา	1. การเตรียมการบำรุงรักษา	0:30	0:30	1:00
2. สามารถบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง	2. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง	0:30	0:30	1:00
3. สามารถจัดเก็บและทำความสะอาด	3. การจัดเก็บและทำความสะอาด	0:30	0:30	1:00
รวมทั้งสิ้น		1:30	1:30	3:00



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติงานตาม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมความพร้อม ในการปฏิบัติงาน	รหัสวิชา 0920932501
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 2. เตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานได้เหมาะสมกับลักษณะงาน และสภาพแวดล้อม 3. เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือกลที่ใช้ในการทำงานได้เหมาะสมกับลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2. กฎระเบียบความปลอดภัยของสถานประกอบการ 3. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เข็มรัดเข็มขัด 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติงานตาม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	รหัสวิชา 0920932502
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยของสถานประกอบการ 2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 3. ปฏิบัติงานตามกฎระเบียบการทำงาน of สถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ 2. ความหมายของสัญลักษณ์ ป้ายความปลอดภัย 3. กฎระเบียบการทำงานในสถานประกอบการ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แวนตากันฝุ่น 6. เอียร์ปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกตัดจาร์บี 10. กาน้ำมัน 11. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมล็อก 17. คีมล็อก ก้ามปู	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



18. ประแจเลื่อน 19. ค้อน 20. คีมถ่าง 21. คีมหุบ 22. ประแจปอนด์ 23. ตลับเมตร 24. บรรทัดเหล็ก 25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ 26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา 27. หวีวัดเกลียว 28. เหล็กตูดแบริ่ง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง 1. ฝีมือครูฝึก 2. ฝีมือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การปฏิบัติงานตาม กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของสถานประกอบการ	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การบำรุงรักษา และ จัดเก็บ	รหัสวิชา 0920932503
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกปฏิบัติงานตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ 2. ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ 3. ทำความสะอาด จัดเก็บอุปกรณ์ความปลอดภัยตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. หลักการ 5 ส. 2. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เข็มรูด 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมงานซ่อม	รหัสวิชา 0920932504
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนที่ชำรุดใช้งานไม่ได้ 2. เตรียมชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง และชิ้นส่วนมาตรฐานที่ใช้ในงานซ่อม 3. เตรียมเครื่องมือ และเครื่องมือกลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 4. เตรียมเครื่องมือวัดที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 5. เตรียมสารหล่อลื่น จารบีที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 6. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสมกับลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. แบบประกอบระบบส่งกำลัง และคู่มือการใช้งาน 2. รายการ (Catalogue) ชิ้นส่วนมาตรฐาน 3. การใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล 4. การใช้เครื่องมือวัด 5. การใช้งานสารหล่อลื่น จารบีในการซ่อม 6. หลักการ 5ส	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึก ฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แวนตากันฝุ่น 6. เข็มรปลัก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">13. ประแจปากตาย14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การซ่อมระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932505
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล และอุปกรณ์จับยึด ได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 2. ถอดชิ้นส่วนมาตรฐาน และอุปกรณ์ที่ชำรุดออกได้อย่างปลอดภัย 3. ประกอบชิ้นส่วนมาตรฐาน และอุปกรณ์ใหม่ทดแทนได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 4. ใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล อุปกรณ์จับยึดในการปรับขันแน่นได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 5. ใส่สารหล่อลื่น ได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 6. ตรวจสอบการทำงานด้วยการหมุนเลื่อนด้วยมือได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 7. ใช้เครื่องมือวัดระยะเมื่อประกอบเสร็จได้ถูกต้องตามลักษณะงาน 8. ทดลองเดินระบบเมื่อเปิดมอเตอร์ต้นกำลังขับเคลื่อนระบบส่งกำลัง สังเกตการสั่นสะเทือน เสียง และความร้อนที่เกิดขึ้นในระบบได้ถูกต้องตามลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ขั้นตอนการปฏิบัติงานซ่อมระบบส่งกำลัง 2. รายการชิ้นส่วนมาตรฐาน 3. แบบเครื่องกล สัญลักษณ์ต่างๆของระบบส่งกำลัง 4. การใช้งานและจัดเก็บสารเคมี สารหล่อลื่น 5. การใช้เครื่องมือ และเครื่องมือกล 6. การใช้เครื่องมือวัด 7. เทคนิคการตรวจสอบด้วยตาเปล่า (Visual Check)	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เหยื่อรปัด	1. น้ำยาคัดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">7. แปร่งทำความสะอาด8. ผ้าปิดจมูก9. กระบอกอัดจารบี10. กาน้ำมัน11. ไชควงแฉก – แบน แบบตอกได้12. ประแจรวม13. ประแจปากตาย14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กดูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การซ่อมระบบส่งกำลังเบื้องต้น	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การบำรุงรักษาและจัดเก็บ	รหัสวิชา 0920932506
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เก็บทำความสะอาดพื้นที่ทำงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จได้ถูกต้องตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ 2. ทำความสะอาดและตรวจเช็คเครื่องมือ เครื่องมือกลเมื่อปฏิบัติงานเสร็จให้มีความพร้อมใช้งาน 3. ทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ 4. คัดแยกและจัดเก็บสารเคมี และสารหล่อลื่น ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. หลักการ 5 ส 2. การบำรุงรักษาและจัดเก็บเครื่องมือและเครื่องมือกล 3. การจัดเก็บสารเคมี สารหล่อลื่น	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แวนตากันฝุ่น 6. เอียร์ปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กดุดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. ฝีมือครูฝึก2. ฝีมือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมการปรับตั้ง	รหัสวิชา 0920932507
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมแบบเครื่องกล และคู่มือการใช้งานของระบบส่งกำลังที่จะปรับตั้ง 2. เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องมือกลที่ใช้ในการปรับตั้ง ได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 3. เตรียมเครื่องมือวัด ได้เหมาะสมตามลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้งานและปรับตั้งระบบส่งกำลังเบื้องต้น 2. การอ่านแบบระบบส่งกำลัง 3. การใช้งานเครื่องมือ และเครื่องมือกล 4. การใช้งานเครื่องมือวัด	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
เครื่องมือและอุปกรณ์		วัสดุ
1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เข็มรูลูก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกตัดจาร์บี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมลือ		1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หัววัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932508
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 4:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1:00 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3:00 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบวัตรระยะของชิ้นงานจริงเทียบกับระยะตามแบบกำหนด 2. กำหนดจุดอ้างอิง ระบายอ้างอิง ในการวัดระยะการปรับตั้งได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 3. ใช้เครื่องมือวัดตรวจสอบวัตรระยะชิ้นงานจริงตามแบบกำหนด 4. ใช้เครื่องมือวัดค่าความขนานของชิ้นส่วนตัวขับและตัวตามตามแบบกำหนด 5. ใช้เครื่องมือวัดค่าความตั้งฉากของชิ้นส่วนตัวขับและตัวตามตามแบบกำหนด 6. ใช้เครื่องมือปรับตั้งระยะให้ตรงตามแบบเทียบกับจุดอ้างอิงและระบายอ้างอิงตามแบบกำหนด	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. ขั้นตอนการปฏิบัติงานปรับตั้ง (Work Instruction)ระบบส่งกำลัง 2. ความรู้เกี่ยวกับแบบเครื่องกลระบบส่งกำลัง 3. การใช้งานและปรับตั้งระบบส่งกำลังเบื้องต้น 4. การใช้งานเครื่องมือวัด 5. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เอียร์ปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">11. ไชควงแฉก – แบน แบบตอกได้12. ประแจรวม13. ประแจปากตาย14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หวีวัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การปรับตั้งระบบส่งกำลัง	รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การทำความสะอาดและจัดเก็บ	รหัสวิชา 0920932509
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาด จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือวัดเมื่อเลิกใช้งานให้มีความพร้อมใช้งาน 2. จัดเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้มีความพร้อมใช้งาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องมือวัด 2. การบำรุงรักษาเครื่องมือ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แวนตากันฝุ่น 6. เข็มเย็บปัก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระบอกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไชควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมล็อก 17. คีมล็อก ก้ามปู 18. ประแจเลื่อน 19. ค้อน	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



20. คีมถ่าง 21. คีมหุบ 22. ประแจปอนด์ 23. ตลับเมตร 24. บรรทัดเหล็ก 25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ 26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา 27. หวีวัดเกลียว 28. เหล็กตูดแบริ่ง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง 1. ฝีมือครูฝึก 2. ฝีมือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การเตรียมการบำรุงรักษา	รหัสวิชา 0920932510
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. เตรียมแบบฟอร์มบันทึกผลการบำรุงรักษาระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามลักษณะงานและข้อกำหนดของสถานประกอบการและ 2. เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือกลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 3. เตรียมสารหล่อลื่น จารบี ได้เหมาะสมกับลักษณะงาน 4. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดได้เหมาะสมกับลักษณะงาน	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. คู่มือ และแผนบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง 2. การใช้เครื่องมือ และเครื่องมือกล 3. การใช้งานสารหล่อลื่น จารบีในงานซ่อม	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เอียร์ปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมลือ	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หัววัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง	รหัสวิชา 0920932511
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบส่งกำลังตามรายการบำรุงรักษา 2. ปรับ ชันแน่นอุปกรณ์จับยึดได้ถูกต้องตามแบบกำหนด 3. หล่อลื่น และอัดจารบีอุปกรณ์ระบบส่งกำลัง ได้เหมาะสมตามลักษณะงาน 4. บันทึกรายงานการบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 5. เขียนรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาส่งหัวหน้างานตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. แผนการบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง 2. การใช้เครื่องมือ และเครื่องมือกล 3. การใช้งานสารหล่อลื่น จารบีในงานบำรุงรักษา 4. แบบฟอร์มและการบันทึกผลการบำรุงรักษา	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แว่นตากันฝุ่น 6. เข็มรูด 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกอัดจารบี 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร)	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



<ol style="list-style-type: none">15. คีมปากจิ้งจก16. คีมล็อก17. คีมล็อก ก้ามปู18. ประแจเลื่อน19. ค้อน20. คีมถ่าง21. คีมหุบ22. ประแจปอนด์23. ตลับเมตร24. บรรทัดเหล็ก25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลลา27. หัววัดเกลียว28. เหล็กตูดแปรง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง <ol style="list-style-type: none">1. คู่มือครูฝึก2. คู่มือผู้รับการฝึก	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพช่างเทคนิคระบบส่งกำลัง ระดับ 1	รหัสหลักสูตร 0920022092501
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังตามคู่มือ	รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การจัดเก็บและทำความสะอาด	รหัสวิชา 0920932512
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1:00 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0:30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และระบบส่งกำลังได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ 2. ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ และเครื่องมือได้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. หลักการ 5ส 2. การทำความสะอาดพื้นที่ และระบบส่งกำลัง 3. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือ	
7. วิธีการฝึกอบรม	ฝึกอบรมด้วยตนเองโดยการใช้ชุดการฝึกฝึกปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	ทดสอบภาคทฤษฎี ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือและอุปกรณ์	วัสดุ
	1. รองเท้าเซฟตี้ 2. หมวกเซฟตี้ 3. ผ้าเช็ดมือ 4. ถุงมือผ้า 5. แวนตากันฝุ่น 6. เอียร์ปลั๊ก 7. แปรงทำความสะอาด 8. ผ้าปิดจมูก 9. กระจกอำถรรพ์ 10. กาน้ำมัน 11. ไขควงแฉก - แบน แบบตอกได้ 12. ประแจรวม 13. ประแจปากตาย 14. ประแจแอล (มิลลิเมตร) 15. คีมปากจิ้งจก 16. คีมล็อก 17. คีมล็อก ก้ามปู	1. น้ำมันก๊าดสนิม 2. น้ำมันหล่อลื่น 3. น้ำมันจารบี



18. ประแจเลื่อน 19. ค้อน 20. คีมถ่าง 21. คีมหุบ 22. ประแจปอนด์ 23. ตลับเมตร 24. บรรทัดเหล็ก 25. เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ 26. นาฬิกาวัดพร้อมฐานยึดเพลา 27. หวีวัดเกลียว 28. เหล็กตูดแบริ่ง (สามขา)	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่นๆ(ถ้าจำเป็นต้องมี)	
11. เอกสารประกอบการฝึก ฝีมือ และเอกสารอ้างอิง 1. ฝีมือครูฝึก 2. ฝีมือผู้รับการฝึก	



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