

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขา เครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร  
รหัสหลักสูตร 0920013110101  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถวินิจฉัยข้อขัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรได้

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก 60 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 จึงมีสิทธิสอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพช่างยนต์หรืองานที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับงานซ่อมเครื่องยนต์เล็กเบนซินและเครื่องยนต์เล็กดีเซล
- 3.3 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตรและผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจะได้รับวุฒิบัตร

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ชย.ย 001	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
ชย.ย 002	การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ	2	-
ชย.ย 003	ส่วนประกอบของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	2	-
ชย.ย 005	หลักการทำงานของเครื่องยนต์	2	-
ชย.ย 301	ระบบระบายความร้อน	1	1
ชย.ย 215	ระบบหล่อลื่น	1	2
ชย.ย 216	ระบบจุดระเบิด	2	2
ชย.ย 217	ระบบการเผาไหม้	2	-
ชย.ย 218	การถอด - ประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล	-	10
ชย.ย 219	การถอด - ประกอบเครื่องยนต์เล็กเบนซิน	-	10
ชย.ย 421	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กดีเซล	2	3
ชย.ย 212	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กเบนซิน	1	2
ชย.ย 213	งานปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	2	4
ชย.ย 214	การแก้ไขข้อขัดข้องและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	1	3
ชย.ย 499	การวัดผล	2	2
		21	39
		60	

## 6. เนื้อหาวิชา

ชย.ย 001 ความปลอดภัยในการทำงาน

(1:0)

ปฐมนิเทศผู้เข้ารับการฝึก ความปลอดภัยในการทำงาน ข้อบังคับกฎระเบียบ ในการปฏิบัติงานระหว่างเข้ารับการฝึก ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การป้องกันและการแก้ไข การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ชย.ย 002 การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

(2:0)

ชนิดและหน้าที่ ตลอดจนการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือวัดละเอียด มัลติมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิเปอร์ ไมโครมิเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

ชย.ย 003 ส่วนประกอบของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

(2:0)

ชิ้นส่วนของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรและหน้าที่การทำงาน วัสดุที่ใช้ทำชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลและเครื่องยนต์เล็กเบนซิน

ชย.ย 005 หลักการทำงานของเครื่องยนต์

(2:0)

ประวัติของเครื่องยนต์เล็ก วิวัฒนาการของเครื่องยนต์ การแบ่งประเภทของเครื่องยนต์ ส่วนประกอบของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องยนต์ 2 จังหวะและเครื่องยนต์ 4 จังหวะ คำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

ชย.ย 301 ระบบระบายความร้อน

(1:1)

หน้าที่ ชนิดและส่วนประกอบของระบบระบายความร้อนการทำงานของระบบระบายความร้อน การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้อง การบริการแก้ไข

ชย.ย 215 ระบบหล่อลื่น

(1:2)

หน้าที่ ชนิด และส่วนประกอบของระบบหล่อลื่น การเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น การทำงานของระบบหล่อลื่น การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้อง การบริการและการแก้ไข



ชย.ย 216 ระบบจุดระเบิด

(2:2)

หน้าที่ ส่วนประกอบและการต่อวงจรจุดระเบิดแบบแม็กนีโต แบบใช้เบตเตอรี่ แบบซีดีไอ หัวเทียน การเลือกใช้และบำรุงรักษาหัวเทียน

ชย.ย 217 การเผาไหม้

(2:0)

หน้าที่ ลักษณะ รูปแบบการเผาไหม้ ห้องเผาไหม้ คุณสมบัติของไอดี อัตราส่วนการอัด กระบวนการเผาไหม้

ชย.ย 218 การถอด - ประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล

(0:10)

ปฏิบัติการถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซล การทำความสะอาด การจัดเก็บชิ้นส่วนภายหลังการถอด การตรวจสภาพชิ้นส่วน การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไขหลังตรวจสภาพ การปรับตั้งระยะตามค่ากำหนด

ชย.ย 219 การถอด - ประกอบเครื่องยนต์เล็กเบนซิน

(0:10)

ปฏิบัติการถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กเบนซิน การทำความสะอาด การจัดเก็บชิ้นส่วนภายหลังการถอด การตรวจสภาพชิ้นส่วน การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไขหลังตรวจสภาพ การปรับตั้งระยะตามค่ากำหนด

ชย.ย 421 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กดีเซล

(2:3)

หน้าที่ ส่วนประกอบ การทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล การติดตั้งหัวฉีดและปั๊มเชื้อเพลิงเข้ากับเครื่องยนต์ เครื่องควบคุมความเร็ว การหาตำแหน่งฉีดเชื้อเพลิง การไล่ลม การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข

ชย.ย 212 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กเบนซิน

(1:2)

หน้าที่ ส่วนประกอบของคาร์บูเรเตอร์ หลักการทำงานของวงจรต่างๆ ในคาร์บูเรเตอร์ การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ การปรับแต่ง การบริการระบบน้ำมันเชื้อเพลิง คุณสมบัติและการเลือกใช้สาเหตุข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

ชย.ย 213 งานปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

(2:4)

การตรวจก่อนปรับแต่ง การตั้งดิน การตั้งระยะห่างหน้าทอนขาว การตรวจสอบกำลังอัด การปรับแต่งรอบเดินเบา และการทดสอบเครื่องยนต์

ชย.ย 214 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

(1:3)

การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรตามเวลาการใช้งาน วิธีการเก็บรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรที่ไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน

ชย.ย 499 การวัดผล

(2:2)

การวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก