

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา การซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
(รหัสหลักสูตร 0920013110102)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. ความเป็นมาของหลักสูตร

ตามโครงการฝึกอาชีพเพื่อซ่อมแซมบ้านเรือน ยานพาหนะ เครื่องมือเครื่องใช้ของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ประจำปีงบประมาณ 2555 เลขที่โครงการ กพร. 207/2554 สืบเนื่องจากหลายพื้นที่ในประเทศไทยได้เกิดเหตุภัยพิบัติอุทกภัย อันเนื่องมาจากอิทธิพลพายุโซนร้อน “นกเตน” (NOCK-TEN) มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (อุทกภัย) รวมทั้งสิ้น 48 จังหวัด 386 อำเภอ 2,636 ตำบล 21,448 หมู่บ้าน และมีแนวโน้มขยายพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวได้รับความเดือดร้อนแก่ทรัพย์สิน อาคารบ้านเรือน ยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ ดังนั้นกระทรวงแรงงานจึงได้เร่งรัดให้ความช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบอุทกภัยอย่างเร่งด่วน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้มอบหมายให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดในพื้นที่ที่ประสบภัยและพื้นที่ใกล้เคียง จัดชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่ลงพื้นที่เพื่อให้ความช่วยเหลือเร่งด่วนพร้อมจัดตั้งศูนย์ให้ความช่วยเหลือประชาชน เพื่อรับลงทะเบียนขอรับการฝึกอาชีพเพื่อช่วยเหลือซ่อมแซมอาคารบ้านเรือน ยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพที่ได้รับความเสียหายภายหลังน้ำลด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรภายหลังเหตุการณ์น้ำท่วม
- 2.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับระบบต่างๆ ของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- 2.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- 2.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการวินิจฉัยข้อขัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

3. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดหรือในพื้นที่ เป็นเวลา 30 ชั่วโมง

4. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 4.1 ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา
- 4.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 4.3 เป็นผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว หรือผู้ว่างงาน หรือผู้ประสบอุทกภัย
- 4.4 ไม่เป็นผู้ติดยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรง
- 4.5 มีความประพฤติดี

5. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด/ จะได้รับวุฒิบัตร พร. การซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

6. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921124001	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	-
0921124002	การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ	1	-
0921124003	ส่วนประกอบของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	1	-
0921124004	หลักการทำงานของเครื่องยนต์	1	-
0921124005	ระบบระบายความร้อน	1	1
0921124006	ระบบหล่อลื่น	1	1
0921124007	ระบบจุดระเบิด	1	1
0921124008	ระบบการเผาไหม้	1	-
0921124009	การถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล	-	5
0921124010	การถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กเบนซิน	-	5
0921124011	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กดีเซล	1	1
0921124012	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กเบนซิน	1	1
0921124013	งานปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	-	3
0921124014	การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	-	2
		10	20
		30	

7. เนื้อหาวิชา

0921124001 ความปลอดภัยในการทำงาน (1:0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการระมัดระวังและการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน วิธีการเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนลงมือปฏิบัติงาน วิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กเบนซิน การทำความสะอาด การจัดเก็บชิ้นส่วนภายหลังการถอด การตรวจสภาพชิ้นส่วน การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข หลังตรวจสภาพ การปรับระยะตามค่ากำหนด

0921124011 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กดีเซล (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและแก้ไข ปัญหาในระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กดีเซล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ส่วนประกอบ การทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล วิธีการติดตั้งหัวฉีดและปั๊มเชื้อเพลิงเข้ากับเครื่องยนต์ เครื่องควบคุมความเร็ว วิธีการหาตำแหน่งฉีด เชื้อเพลิง วิธีการไล่ลม วิธีการตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งหัวฉีดและปั๊มเชื้อเพลิงเข้ากับเครื่องยนต์ การหาตำแหน่งฉีดเชื้อเพลิง การไล่ลม การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข

0921124012 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กเบนซิน (1:1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและแก้ไขปัญหา ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์เล็กเบนซิน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ส่วนประกอบของคาร์บูเรเตอร์ หลักการทำงานของวงจร ต่างๆในคาร์บูเรเตอร์ วิธีการถอด-ประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิธีการปรับแต่ง วิธีการบริการระบบน้ำมัน เชื้อเพลิง สมบัติและการเลือกใช้ วิธีการตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

ฝึกปฏิบัติการถอด-ประกอบคาร์บูเรเตอร์ การปรับแต่ง การบริการระบบน้ำมัน เชื้อเพลิง การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไข

0921124013 งานปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร (0:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการตรวจก่อนปรับแต่ง การตั้งลิ้น การตั้งระยะห่างหน้าทองขาว การตรวจสอบ กำลังอัด การปรับแต่งรอบเดินเบา และการทดสอบเครื่องยนต์

- 0921124006 ระบบหล่อลื่น (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการตรวจหาสาเหตุ ข้อขัดข้อง และ การบริการแก้ไขระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ชนิด และส่วนประกอบของระบบหล่อลื่น การทำงานของระบบ ระบายหล่อลื่น วิธีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น วิธีการตรวจหาสาเหตุ ข้อขัดข้อง และวิธีการบริการแก้ไข ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น การตรวจหาสาเหตุ ข้อขัดข้อง และการบริการแก้ไข
- 0921124007 ระบบจุดระเบิด (1:1)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการต่อวงจรจุดระเบิด
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการเลือกใช้และบำรุง รักษาหัวเทียน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ส่วนประกอบและวิธีการต่อวงจรจุดระเบิดแบบแม็กนิโต แบบใช้ แบตเตอรี่ แบบซีดีไอ แบบอิเล็กทรอนิกส์ หัวเทียน วิธีการเลือกใช้และการบำรุงรักษาหัวเทียน ฝึกปฏิบัติการต่อวงจรจุดระเบิดแบบแม็กนิโต แบบใช้แบตเตอรี่ แบบซีดีไอ แบบอิเล็กทรอนิกส์ หัวเทียน การบริการหัวเทียนและการบำรุงรักษาหัวเทียน
- 0921124008 ระบบการเผาไหม้ (1:0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบการเผาไหม้ทั้งของเครื่องยนต์ดีเซลและเบนซิน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ลักษณะ รูปแบบการเผาไหม้ ห้องเผาไหม้ คุณสมบัติของ ไอดี อัตราส่วนการอัด กระบวนการเผาไหม้
- 0921124009 การถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล (0:5)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กดีเซล
คำอธิบายรายวิชา
 ฝึกปฏิบัติการถอดและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซล การทำความสะอาด การจัดเก็บชิ้นส่วนภายหลังการถอด การตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน การตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการแก้ไขหลังตรวจ สภาพ การปรับระยะตามค่ากำหนด
- 0921124010 การถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กเบนซิน (0:5)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์เล็กเบนซิน

- 0921124002 การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ (1:0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับชนิดและหน้าที่ ตลอดจนวิธีการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษาเครื่องมือ
 เครื่องวัดละเอียด มัลติมิเตอร์ เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ และเครื่องมือที่ใช้ซ่อมแซมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- 0921124003 ส่วนประกอบของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร (1:0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับชิ้นส่วนของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรและหน้าที่การทำงาน
 วัสดุที่ใช้ทำชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลและเครื่องยนต์เล็กเบนซิน
- 0921124004 หลักการทำงานของเครื่องยนต์ (1:0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะและ
 เครื่องยนต์ 4 จังหวะ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับประวัติและวิวัฒนาการของเครื่องยนต์ การแบ่งประเภทของ
 เครื่องยนต์ ส่วนประกอบของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ หลักการทำงานของ
 เครื่องยนต์ 4 จังหวะ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องยนต์ 2 จังหวะและเครื่องยนต์ 4 จังหวะ คำศัพท์เฉพาะที่
 ใช้ในงานซ่อมเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
- 0921124005 ระบบระบายความร้อน (1:1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการตรวจหาสาเหตุข้อขัดข้องและการบริการ
 แก้ไขระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ ชนิด และส่วนประกอบของระบบระบายความร้อน
 การทำงานของระบบระบายความร้อน วิธีการตรวจหาสาเหตุ ข้อขัดข้อง และวิธีการบริการแก้ไข
 ฝึกปฏิบัติการตรวจหาสาเหตุ ข้อขัดข้อง และการบริการแก้ไข

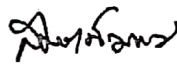
0921124014 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร (0:2)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร
คำอธิบายรายวิชา
ฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตรที่เสียหายจากสาเหตุต่างๆ

ผู้จัดทำหลักสูตร

นางอมรัตน์ อินทราเวช
นายเดช พึ่งขยาย

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

 18ธ.ค.64

(นายสันโตษ เต็มแสงเลิศ)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ผู้อนุมัติหลักสูตร



(นายประพันธ์ มนทการติวงศ์)
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน