



แบบเสนอหลักสูตรการศึกษา

ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนสิรินธร

ชื่อหลักสูตร ช่างติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า จำนวน 18 ชั่วโมง

รายละเอียดของหลักสูตร

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันพาหนะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเดินทางของมนุษย์และมีแนวโน้มมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น จึงเป็นเหตุผลการใช้พาหนะมีมากขึ้นด้วยและยานพาหนะในปัจจุบัน และรถจักรยานยนต์ รถยนต์ ซึ่งส่วนมากจำเป็นต้องใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงทั้งสิ้นและในปัจจุบัน น้ำมันมีราคาแพงมากขึ้น ผู้คนจึงหันมาใช้รถที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเช่นรถจักรยานไฟฟ้า หรือรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทต่างๆซึ่งเป็นพลังงานทดแทนที่มีราคาต้นทุนต่ำ อีกทั้งไม่มีปัญหามลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ช่างติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้าจึงเหมาะต่อการศึกษาหรือฝึกอบรมเพื่อใช้ประกอบอาชีพ

2.วัตถุประสงค์ เพื่อให้ ผู้รับการฝึก มีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพและสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.มีความรู้ ความเข้าใจหลักการการทำงานของรถจักรยานไฟฟ้า
- 2.มีความรู้ และสามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
- 3.มีความรู้และสามารถติดตั้งและตรวจซ่อมรถจักรยานไฟฟ้าได้
- 4.สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.คุณลักษณะของเด็กและเยาวชนที่ได้รับการพัฒนา

- 1.มีความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า ช่างยนต์หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือมีความสนใจ
2. มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า

4.เป้าหมาย/สมรรถนะที่สำคัญ

- 1.เด็กและเยาวชนได้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการของรถจักรยานไฟฟ้า
- 2.เด็กและเยาวชนได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่าง การใช้เครื่องมือทางกล การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ตลอดจนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 3.เด็กและเยาวชนได้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงของรถจักรยานไฟฟ้า

4.เด็กและเยาวชนได้ฝึกปฏิบัติซ่อมอาการเสียของรถจักรยานไฟฟ้า เช่น มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงไม่ทำงาน แบตเตอรี่ใช้งานไม่ได้ อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบไม่ทำงาน

5.กลุ่มเป้าหมาย

เชิงปริมาณ เด็กและเยาวชนศูนย์ฝึกและอบรมสิรินธรที่มีความสนใจ อาชีพช่างติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า จำนวน 20 คน

เชิงคุณภาพ เด็กและเยาวชนศูนย์ฝึกและอบรมสิรินธรที่มีที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสาขาช่างติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า สามารถนำความรู้ ความสามารถ ไปประกอบอาชีพภายหลังจากปล่อยตัว

6.เค้าโครงหลักสูตร (Coures Outline)

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ระบบไฟฟ้า เช่นสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสตรง	ศึกษาความรู้ทั่วไปของระบบไฟฟ้า เช่นสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสตรง	1	-
2	หลักการการทำงานของรถจักรยานไฟฟ้า	ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของรถจักรยานไฟฟ้า	ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานและวงจรไฟฟ้า ของรถจักรยานไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อน ระบบปรับความเร็ว	1	-
3	ความปลอดภัยในการทำงาน	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่าง การใช้เครื่องมือทางกล การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย	1	-
4	การใช้เครื่องมือในการติดตั้งและซ่อมรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า	ศึกษาเกี่ยวกับการกรใช้เครื่องมือในการติดตั้ง เช่นสว่านไฟฟ้า ไขควง คีม ช่างไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และตรวจซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า	1	-

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5	การติดตั้งรถจักรยานไฟฟ้า	ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรงของรถจักรยานไฟฟ้า	ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกขนาดมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง การเลือกชนิดและขนาดของสายไฟ การเลือกอุปกรณ์ป้องกัน การเลือกอุปกรณ์ปรับความเร็ว การเลือกอุปกรณ์เบรก การติดตั้งตามแบบได้	2	4
6	การตรวจซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจซ่อมรถจักรยานไฟฟ้า	ศึกษาสาเหตุอาการเสียของรถจักรยานไฟฟ้า เช่น มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงไม่ทำงาน แบตเตอรี่ไม่ทำงาน อุปกรณ์ปรับความเร็วไม่ทำงาน	1	4
7	การวัดและประเมินผล	ผู้เข้ารับการฝึกมีผลการทดสอบ คะแนนรวมเกิน 70%	วัดผลการรับการฝึกอบรม โดยการประเมินหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อเรื่องทั้งภาคความรู้และภาคความสามารถ	1	2
รวม				8	10
				18	

7.วิธีการวัดและประเมินผล

1. ประเมินผลความรู้และความเข้าใจ จากแบบทดสอบก่อนเข้าฝึกอบรม
2. ประเมินผลภายหลังการรับการฝึกอบรมทั้งภาคความรู้และภาคความสามารถ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายประภาส สถิตย์)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ/ผู้ปฏิบัติหน้าที่ฝึกอบรม


ผู้กำกับและติดตาม

ลงชื่อ.....

(นายสันติ จันทวงศ์)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าส่วนพัฒนาพฤตินิสัย

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นางสาววัชริน แม่นยำ)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนสตรีนคร