



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคนิคการใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์สมัยใหม่
(On-Board Diagnostic (OBD) for Automobile
Maintenance Service Center)
รหัสหลักสูตร 0920203100401

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางสาวบุปผา เรืองสุด อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ - 3 ต.ค. 2567 /..... /.....	จำนวน5..... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ /.....

การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคนิคการใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์สมัยใหม่ (On-Board Diagnostic (OBD) for Automobile Maintenance Service Center)

รหัสหลักสูตร 0920203100401

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพการให้บริการรถยนต์ไฟฟ้า โดยสามารถ

- 1.1 เข้าใจโครงสร้างหลักการทำงานของเครื่องยนต์ และสามารถใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 หลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 เข้าใจหลักการทำงานของพื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า และสามารถปฏิบัติงานซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 1.4 เข้าใจหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์
- 1.5 ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหายานยนต์สมัยใหม่ได้อย่างถูกต้อง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร เทคนิคการใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์สมัยใหม่

ชื่อย่อ : วพร.เทคนิคการใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์สมัยใหม่

ผู้เข้ารับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 และผ่านการประเมินตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921010301	พื้นฐานเครื่องยนต์ ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	1.5	0
0921010302	ความปลอดภัยในยานยนต์ไฟฟ้า และพื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า	1	1
0921010303	การใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์	1	2
0921010304	ฟังก์ชันต่างๆของเครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์	2	1
0921010305	การอ่านวงจรไฟฟ้าเครื่องยนต์	1.5	1
0921010306	สัญญาณการติดต่อสื่อสารกับยานยนต์ (Can Bus)	1	2
0921010307	ความรู้เบื้องต้นของระบบไฮบริด	2	1
0921019901	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		10	8
		18	

6. เนื้อหาวิชา

0921010301 พื้นฐานเครื่องยนต์ ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (1.5 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล หลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทำงานของเครื่องยนต์และระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล การตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์

0921010302 ความปลอดภัยในยานยนต์ไฟฟ้า และพื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงานและระบบพื้นฐาน ยานยนต์ไฟฟ้าและสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่แรงดันสูง ระบบควบคุม ระบบขับเคลื่อน และวิธีการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้าอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบอุปกรณ์พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่แรงดันสูง ระบบควบคุม ระบบขับเคลื่อน และวิธีการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้าอย่างถูกวิธีและปลอดภัย



- 0921010303 การใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์ (1 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์และสามารถใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหาขัดข้องของเครื่องยนต์และยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหา เครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์ไฟฟ้าทุกประเภท ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์สันดาปภายในและยานยนต์ไฟฟ้าทุกประเภท
- 0921010304 ฟังก์ชันต่างๆ ของเครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์ (2 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์ และเลือกใช้ฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์ทุกฟังก์ชัน เพื่อที่จะวินิจฉัยปัญหาได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยปัญหายานยนต์ทุกฟังก์ชัน เพื่อที่จะวินิจฉัยปัญหาได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
- 0921010305 การอ่านวงจรไฟฟ้าเครื่องยนต์ (1.5 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์ และสามารถอ่านแบบวงจรไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ายานยนต์และฝึกอ่านแบบวงจรระบบไฟฟ้ายานยนต์ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านวงจรไฟฟ้าเครื่องยนต์ของระบบไฟฟ้ารถยนต์และสามารถอ่านแบบวงจรไฟฟ้า
- 0921010306 สัญญาณการติดต่อสื่อสารกับยานยนต์ (Can Bus) (1 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการสัญญาณการติดต่อสื่อสารยานยนต์สมัยใหม่ และสามารถแก้ไขปัญหาขัดข้องที่เกี่ยวกับสัญญาณการสื่อสารในยานยนต์สมัยใหม่ได้
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารภายในยานยนต์สมัยใหม่ และเข้าใจรูปแบบการสื่อสารแบบ CAN โดยการใช้เครื่องวินิจฉัยยานยนต์
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารภายในยานยนต์สมัยใหม่ และเข้าใจรูปแบบการสื่อสารแบบ CAN โดยการใช้เครื่องวินิจฉัยยานยนต์



0921010307 ความรู้เบื้องต้นของระบบไฮบริด

(2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงานของรถยนต์ไฮบริด และวิธีการบำรุงรักษาระบบไฮบริด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฮบริด และการบำรุงรักษาระบบไฮบริด ตามคู่มือกำหนด ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานระบบไฮบริด และการบำรุงรักษาระบบไฮบริด ตามคู่มือกำหนด

0921019901 การวัดและประเมินผล

(0 : 0)

เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึก โดยพิจารณาจากผลงานระหว่าง การฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายณพรัตน์ กาญจนวรรณนะ ผู้จัดการมาตรฐานกระบวนการปฏิบัติงานและฝึกอบรม
ไทร์พลัส บริษัท สยามมิชลิน จำกัด
2. นายสุภโชค หวานเหลือ อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
3. นายณที ราชฉวาง ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
4. นายกฤษดา ปาโส นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
5. นายดุสิต คชรินทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางจิรวรรณ สุตสุนทร)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางสาวบุปผา เรืองสุด)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

