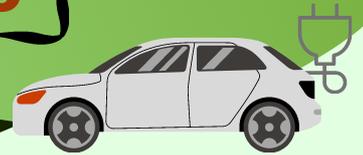




ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

# การดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายใน เป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

ณ สำนักงานใหญ่  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



## ภาคทฤษฎี

รุ่นที่ 1 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563

รุ่นที่ 2 วันที่ 2 ธันวาคม 2563

## ภาคปฏิบัติ

รุ่นที่ 1 วันที่ 5-18 พฤศจิกายน 2563

รุ่นที่ 2 วันที่ 3-18 ธันวาคม 2563

ประโยชน์ที่ท่านจะได้จากการฝึกอบรมสำหรับภาคทฤษฎี

- ⚙️ รู้และเข้าใจขั้นตอนการดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจากผู้เชี่ยวชาญ NECTEC
- ⚙️ เรียนรู้วิธีการจดทะเบียนเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงอย่างถูกต้อง
- ⚙️ ศึกษาเทคโนโลยีรถไฟฟ้าดัดแปลงจากรถต้นแบบของจริง

ประโยชน์ที่ท่านจะได้จากการฝึกอบรมสำหรับภาคปฏิบัติ

- ⚙️ รู้และเข้าใจขั้นตอนการดัดแปลงรถยนต์เป็นรถไฟฟ้าดัดแปลงที่วิ่งได้จริง
- ⚙️ จากนโยบายสู่วิธีปฏิบัติให้จดทะเบียนเป็นรถไฟฟ้าดัดแปลงที่กรมการขนส่งทางบก
- ⚙️ ลงมือปฏิบัติจริง ให้เป็นรถไฟฟ้าดัดแปลงที่สามารถวิ่งได้



\* กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

☎ 063 652 5449

📞 Line ID : @egatacademy

✉ E-mail : egatacademy@egat.co.th



Scan เพื่อกรอกใบสมัคร Scan เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

### ประโยชน์ที่จะได้รับ

เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่สามารถขับเคลื่อนใช้งานได้อย่างจริงบนถนนสาธารณะ ตลอดจนขั้นตอน วิธีการปฏิบัติในการจดทะเบียนที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อเปลี่ยนแหล่งกำเนิดพลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นไฟฟ้า

### หัวข้อหลักสูตร

- ประสบการณ์บุกเบิกในการดัดแปลงยานยนต์ไฟฟ้า
- นโยบายและการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ
- การเทียบโครงสร้างระหว่างรถยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine : ICE) กับรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (Battery Electrical Vehicle : BEV)
- เรียนรู้อุปกรณ์หลัก ๆ ที่ใช้ในการดัดแปลง
- เรียนรู้วิธีการเลือกอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการดัดแปลง
- อธิบายตัวอย่างการจัดวาง ประกอบอุปกรณ์เข้ากับตัวรถ
- แจกแจงขั้นตอนและวิธีการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
- ชมตัวอย่างจริงรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง Nissan Almera หรือ Toyota Altis



### วิทยากร

นักวิจัยจากโครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าดัดแปลง และคู่มือการดัดแปลง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

### กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรหรือผู้ประกอบการ ที่มีศักยภาพด้านการซ่อมบำรุง หรือดัดแปลงรถยนต์ ที่สนใจลงทุนด้านธุรกิจการดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
- นักลงทุน ที่สนใจเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ สำหรับใช้ในการดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
- นักประดิษฐ์หรือผู้ที่สนใจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
- อาจารย์มหาวิทยาลัยอาชีวศึกษา

### ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลา 1 วัน/รุ่น (09.00- 16.00 น.)  
รุ่นที่ 1 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563  
รุ่นที่ 2 วันที่ 2 ธันวาคม 2563

### ค่าลงทะเบียน

ท่านละ 2,500 บาท  
(ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

### สถานที่ฝึกอบรม

ห้องออดิทอเรียม ชั้น 3 อาคาร ก.103  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนรัฐสมิทวงศ์  
ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย  
จังหวัดนนทบุรี 11130



หมายเหตุ สามารถสมัครเข้ารับการอบรมภาคทฤษฎีไม่เกิน 3 คน ต่อ 1 บัตรบุคคล

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

☎ 063 652 5449

📞 Line ID : @egatacademy

✉ E-mail : egatacademy@egat.co.th



# TIEP

(Turn ICE to Electric : Practical Section)

หลักสูตรภาคปฏิบัติ

“การดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายใน เป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง”

เพื่อคัดเลือกผู้ประกอบการและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการดัดแปลงรถยนต์ ให้เป็นรถไฟฟ้าดัดแปลงที่สามารถขับเคลื่อน ใช้งานได้จริงบนถนนสาธารณะ ตลอดจนขั้นตอน วิธีการปฏิบัติในการจดทะเบียนที่กรมขนส่งทางบกเพื่อเปลี่ยนแหล่งกำเนิดพลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นมอเตอร์ไฟฟ้า นอกจากนี้ผู้เข้ารับการอบรมที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมการอบรมภาคปฏิบัติ จะได้ลงมือปฏิบัติจริงในการดัดแปลงจากรถยนต์ ICE ให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง EV ที่สามารถวิ่งบนถนนได้จริง

### หัวข้อหลักสูตร

- 1.เปรียบเทียบระบบต่าง ๆ ในรถยนต์ ICE กับรถไฟฟ้าดัดแปลง BEV
- 2.เรียนรู้อุปกรณ์หลัก ๆ ที่ใช้ในการดัดแปลง
- 3.เรียนรู้วิธีการเลือกอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการดัดแปลง
- 4.อธิบายตัวอย่างการจัดวางประกอบอุปกรณ์เข้ากับตัวรถ
- 5.ชมตัวอย่างจริงรถไฟฟ้าดัดแปลง Nissan Almera
- 6.แจกแจงขั้นตอนและวิธีการจดทะเบียนรถไฟฟ้าดัดแปลง
- 7.การถอด ตัด เจาะ รถยนต์สันดาปภายใน
- 8.การมาร์คสายไฟ ท่อระบบต่าง ๆ เพื่อเตรียมเชื่อมต่อกับชุดอุปกรณ์
- 9.รถไฟฟ้าดัดแปลง EV Kits
- 10.การประกอบชุดอุปกรณ์รถไฟฟ้าดัดแปลง เข้ากับตัวรถ
- 11.ทดสอบการทำงานแต่ละระบบ
- 12.การประเมินวัดผลการดัดแปลง

### วิทยากร

นักวิจัยจากโครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าดัดแปลง และคู่มือการดัดแปลง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

### ระยะเวลาการฝึกอบรม

แบ่งเป็น 2 รุ่น โดยแต่ละรุ่นใช้ระยะเวลา 10 วัน

รุ่นที่ 1 วันที่ 5-18 พฤศจิกายน 2563

สำหรับรถยนต์ Nissan Almera จำนวน 2 ผู้ประกอบการ

รุ่นที่ 2 วันที่ 3-18 ธันวาคม 2563

สำหรับรถยนต์ Toyota Altis จำนวน 1 ผู้ประกอบการ และ

กพพ. 1 หน่วยงาน

### สถานที่ฝึกอบรม

ห้องออดิทอเรียม ชั้น 3 อาคาร ก.103

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนรัฐสมิทวงศ์ ตำบลบางกรวย

อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130

### หมายเหตุ

- ผู้ประกอบการที่สมัครต้องส่งสำเนาคู่มือจดทะเบียนรถให้ EGAT Academy ตรวจสอบ
- เงื่อนไขต่าง ๆ เป็นไปตามสัญญา

### เอกสารประกอบการสมัครคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการ ดังนี้

1. เอกสารจดทะเบียนบริษัทที่แสดงผู้ถือหุ้นและทุนจดทะเบียน
2. เอกสารประกอบการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่แจ้ง อาทิ
  - ประสบการณ์ในการดัดแปลงและให้บริการเกี่ยวกับรถยนต์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - งบประมาณที่พร้อมใช้สำหรับการดำเนินธุรกิจ
  - แผนการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น
3. เอกสารประกอบเพื่อให้พิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุไว้ อาทิ เอกสารแสดงให้เห็นถึงประสบการณ์ เอกสารแสดงแผนการตลาด เป็นต้น
4. เอกสารเซ็นยินยอมในข้อตกลง

### สิ่งที่ผู้ประกอบการที่ได้รับคัดเลือกอบรมภาคปฏิบัติจะต้องเตรียม

1. รถยนต์สันดาปภายใน จำนวน 1 คัน เลือกยี่ห้อและรุ่นที่ผู้ประกอบการสนใจ ตามที่กำหนด ได้แก่
  - รถ Nissan Almera 1.2 เกียร์ Auto (ALMERA 17 MY 1.2 E CVT S) ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ปีจดทะเบียน ไม่น้อยกว่าปี 2560 และก่อนปรับโฉม จำนวน 1 คัน
  - รถ Toyota Altis 1.6G A/T (1ZR-FBE) ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ปีจดทะเบียนไม่น้อยกว่าปี 2560 และก่อนปรับโฉม จำนวน 1 คัน
2. ค่าใช้จ่าย 150,000 บาท รวม VAT
- 3). ต้องมีบุคลากรไม่เกิน 5 คน และเครื่องมือพร้อมสำหรับการดัดแปลง

### สิ่งที่ผู้ประกอบการที่ได้รับคัดเลือกอบรมภาคปฏิบัติจะได้รับ

- |  |              |
|--|--------------|
| 1.ชุด KIT  | จำนวน 1 ชุด  |
| 2.แบตเตอรี่แพค   | จำนวน 1 ชุด  |
| 3.วัสดุที่ต้องใช้ในการดัดแปลง  | จำนวน 1 ชุด  |
| 4.คู่มือการดัดแปลงรถยนต์   | จำนวน 1 ฉบับ |
| 5.รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดัดแปลง (BOM : Bill of Materials) | จำนวน 1 ฉบับ |

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

☎ 063 652 5449

📞 Line ID : @egatacademy

✉ E-mail : egatacademy@egat.co.th



# ใบลงทะเบียน

## หลักสูตร

# "การดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง"

รายละเอียดผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาเขียนตัวบรรจง ครบถ้วน และถูกต้อง เพื่อใช้ในการออกใบวุฒิบัตร)

ภาคทฤษฎี รุ่นที่ 1 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563

ภาคปฏิบัติ รุ่นที่ 1 วันที่ 5-18 พฤศจิกายน 2563 สำหรับรถยนต์ Nissan Almera

ภาคทฤษฎี รุ่นที่ 2 วันที่ 2 ธันวาคม 2563

ภาคปฏิบัติ รุ่นที่ 2 วันที่ 3-18 ธันวาคม 2563 สำหรับรถยนต์ Toyota Altis



หัวหน้าทีมผู้สมัคร

ชื่อ-สกุล นาย/นาง/นางสาว.....

ตำแหน่งงาน.....

รายชื่อสมาชิกในทีม

ลำดับที่ 1 ชื่อ-สกุล นาย/นาง/นางสาว.....

ลำดับที่ 2 ชื่อ-สกุล นาย/นาง/นางสาว.....

ลำดับที่ 3 ชื่อ-สกุล นาย/นาง/นางสาว.....

ลำดับที่ 4 ชื่อ-สกุล นาย/นาง/นางสาว.....

### ที่อยู่สำหรับออกใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อองค์กร (ไทย).....

หมายเลขผู้เสียภาษี.....

ห้อง.....ชั้น.....อาคาร/หมู่บ้าน.....เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....

ถนน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....ต่อ.....โทรสาร.....

ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงาน.....โทรศัพท์.....ต่อ.....E-mail.....

ท่านได้รับข่าวสารการจัดงานนี้จาก

จดหมายเชิญ EGAT Academy

เว็บไซต์ EGAT Academy

เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ

Facebook/Twitter

ช่องทางอื่น (โปรดระบุ).....

รายละเอียดค่าลงทะเบียน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

### หลักสูตร

### ค่าลงทะเบียน (บาท)

"การดัดแปลงรถยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง"

**\$ ภาคทฤษฎี จำนวน 2,500 บาท (ราคารวม VAT 7%)/ต่อคน**

**\$ ภาคปฏิบัติ จำนวน 150,000 บาท (ราคารวม VAT 7%)/ต่อทีม**

### ช่องทางการติดต่อ

Website : <https://academy.egat.co.th/index.php/2020/07/17/course-tie001/>

@egatacademy

063 652 5449

Email : [egatacademy@egat.co.th](mailto:egatacademy@egat.co.th)

### วิธีการชำระเงิน

กรุณาชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางบัญชี  
ธนาคารกรุงไทย สาขาบางกอก  
ชื่อบัญชี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
(EGAT Academy)  
เลขที่บัญชี 109-6-05927-4

### การส่งหลักฐานการชำระเงิน

กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่  
email : [egatacademy@egat.co.th](mailto:egatacademy@egat.co.th)  
ภายในวันที่ท่านทำการชำระค่าฝึกอบรม

### หมายเหตุ

- กรุณาชำระเงินภายในวันที่ 31 ตุลาคม 2563
- ค่าลงทะเบียนรวมอาหารกลางวันและอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน และภาษีมูลค่าเพิ่ม
- ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงวิทยากรและกำหนดการตามความเหมาะสม
- กรณีที่ผู้สมัครไม่สามารถเข้าร่วมฝึกอบรมได้ โปรดหาผู้แทนหรือแจ้งยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนวันเข้าอบรมอย่างน้อย 7 วันทำการ มิฉะนั้นผู้จัดอบรมของสงวนสิทธิ์ในการเรียกเก็บค่าอบรมเต็มจำนวน

### สถานที่อบรม

ห้องออডিทอเรียม ชั้น 3 อาคาร ท.103  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงสะพานพระราม 7 เลขที่ 53 หมู่ 2  
ถ.จรัญสนิทวงศ์ ต.บางกอก อ.บางกอก จ.นนทบุรี 11130

NSTDA

NECTEC

EGAT



(Scan เพื่อดูแผนที่)

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เลขที่ 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร. 0 2564 7000 โทรสาร. 0 2564 7001 -5 call center. 0 2564 8000 E-mail : [INFO@nstda.or.th](mailto:INFO@nstda.or.th)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เลขที่ 53 หมู่ 2 ถ.จรัญสนิทวงศ์ ต.บางกอก อ.บางกอก จ.นนทบุรี 11130

โทร. 0 2436 1416 (สายด่วน 1416) โทรสาร. 0 2433 5523 E-mail : [EGATCALLCENTER@egat.co.th](mailto:EGATCALLCENTER@egat.co.th)