

# ZÁKLADY ELEKTROMOBILITY

(Dĺžka kurzu 25 hodín)

## **Elektromobilita vo všeobecnosti, výhody/nevýhody elektromobility, druhy hybridných a elektrovozidiel**

Školenie začína osvojením si pojmu elektromobility. Čo elektromobilita znamená a ako sa vyvíjala v priebehu histórie. Aj keď v začiatkoch 19. storočia mala veľký úspech, prečo sa neuchytila a predbehli ju spaľovacie motory. Naučí nás, v čom sú jej skutočné prednosti, aké ponúka výhody a zároveň spoznáme aj jej nevýhody.

Ďalej sa venuje aktuálnym poznatkom a spoznaniu druhov hybridných a elektrických vozidiel. Prakticky sa naučíme ako rozpoznať hybridné a elektrické vozidlá od bežných spaľovacích vozidiel.

## **Rôzne režimy elektrovozidiel, užívateľské porovnanie spaľovacích a elektrovozidiel**

Téma sa venuje rôznym režimom, s ktorými sa stretávame pri jazde s hybridným alebo elektrovozidlo. Rozoberieme si mýty a fakty o elektromobiloch a pozrieme sa čo hovoria štatistiky, testy a odborníci na elektromobilitu.

## **Praktické skúsenosti s používaním elektromobilu, využívanie fotovoltiky**

Téma prináša praktické skúsenosti a odbornú diskusiu o používaní elektromobilu v domácnosti v kombinácii s fotovoltikou.

## **Prečo využívať elektromobily vo firmách**

Zhrnutie najdôležitejších výhod pre firmy. Odpisy, daňové úľavy.

## **Európska legislatíva**

Táto časť sa venuje sumarizácii programových a legislatívnych iniciatív na celosvetovej úrovni ako aj v EU ako sú Agenda OSN 2030, Parížska dohoda a Európska Zelená dohoda pri ktorej sa budeme detailnejšie venovať Akčnému plánu pre cirkulárnu ekonomiku a Strategickému plánu pre batériu, ktoré priamo súvisia s produkciou elektromobilov. Ďalej si prejdeme predpisy EU pre Batérie, Batérový pas a ECER100 Rev.3. Z pohľadu aplikačnej praxe sa pozrieme na nemeckú legislatívu DGUV 209-093.

## **Skladba batérie, Typológia batérii, Druhy batérií,**

Časť venujúca sa popisu funkčných princípov činnosti batérii s dôrazom na lítium-iónové batérie (LIB), typológii s súčasnosti používaných batérií a vhodnosti jednotlivých typov batérii pre jednotlivé aplikácie v praxi.

## **Práca s batériou ako vysokonapäťovým zariadením,**

Kapitola venujúca sa bezpečnej práci s vysokonapäťovým systémom, ktorého je VN batéria súčasťou. Oboznámenie sa so základnými výstražnými symbolmi a

označeniami. Pozretie sa na to, aké ochranné pracovné pomôcky sa vyžadujú pri práci s batériami. Ukázanie pomocou fotiek ako sa deaktivuje VN vozidlo, aby sa mohlo na ňom bezpečne pracovať a oboznámenie sa s druhmi elektrických sietí v elektrických a hybridných vozidlách.

### **Možné hrozby a bezpečnostné postupy, skladovanie batérií**

Oboznámenie sa s elektrickými rizikami v spojení s používaním batérií. Budú rozobrané účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus a vysvetlený koncept skratu a elektrického oblúka. Ďalej sa kurz venuje dôležitosti požiarnej bezpečnosti v súvislosti s batériami, fenoménu termického úniku a príslušným bezpečnostným stratégiám pri práci s VN batériami.

### **Absolvent kurzu bude schopný:**

1. Rozumieť elektromobilite vo všeobecnosti, pochopí od kedy a prečo tu je bude poznať jej výhody/nevýhody.
2. Pochopiť svetové nastavenie a nastavenie Európskej legislatívy k tejto problematike.
3. Naučiť sa skladbu batérie, typológiu batérii a druhy batérií.
4. Porozumieť bezpečnostným predpisom práce s batériou ako vysokonapäťovým zariadením.
5. Chápať aké sú možné hrozby a bezpečnostné postupy. Bude vedieť ako skladovať batérie.