

Kurz: Elektromobilita a alternatívne pohony vozidiel

Rozsah	3 dni
Cieľová skupina	Nadšenci pre elektromobilitu, učitelia SOŠ a Gymnázií, manažment v automobilovom priemysle, technickí pracovníci v automobilovom odvetví.
Obsah	<p>1. deň:</p> <ul style="list-style-type: none">- Proces od výroby elektrickej energie cez distribúciu, uskladnenie až po samotné nabíjanie vozidla- Ekonomická, enviromentálna, spoločenská a energetická uskutočniteľnosť elektromobility v bežnej prevádzke- Energetika v spoločenskom meradle- História elektromobilov- Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na hybridoch a elektromobiloch- Alternatívne pohony motorových vozidiel- Hlavné časti hybridného a elektro vozidla- Vysokonapäťová sieť (VN) vo vozidle- Hybridné vozidlo MHEV (hybridné vozidlo s nabíjaním VN akumulátora pomocou spaľovacieho motora)- Hybridné vozidlo PHEV (hybridné vozidlo s nabíjaním VN akumulátora z externého zdroja)- Hybridné vozidlá a elektromobily- Elektromobil- Vozidlo na vodíkový pohon- Porovnanie konvenčného, hybridného a elektrického vozidla. Výhody, nevýhody, prednosti- Rozdelenie a funkcia 12V sieť, 48V sieť a VN sieť- Užívateľské nabíjanie hybridov a elektromobilov- VN akumulátory používané v elektromobiloch- Sériové, paralelné a sériovo-paralelné zapojenie článkov vo VN batériách- Parametre VN batérií používaných v praxi

Obsah

2. deň:

- Princípy nabíjania, prevádzky a pohonu hybridného vozidla
- Princípy nabíjania, prevádzky a pohonu elektrického vozidla
- Režimy práce elektrického a spaľovacieho motora v hybridnom vozidle
- Manažment dobíjania akumulátorov
- Uskladnenie elektrickej energie vo vozidlách
- Trakcia – manažment pohonu vozidla
- Druhy trakčných elektromotorov
- Fyzikálne princípy a vlastnosti elektromotorov a elektromagnetizmu
- Elektromotory a generátory
- Základné ukazovatele a fyzikálne princípy v elektrickom pohone (dojazd, spotreba, hmotnosť, výkon, kapacita, napätia)
- Deaktivácia VN systému vo vozidle pre bezpečné vykonávanie špecifických prác na vozidle
- Aktivácia VN systému vo vozidle
- Chladiaci okruh VN systému
- Požiadavky na vybavenie pracoviska pre vozidlo s VN systémom
- Požiadavky na vzdelanie a odbornú spôsobilosť pre práce na VN systéme vozidla
- Čo s vyradenými batériami?
- Je elektromobilita bez emisií?
- Ako sa dá prevádzkovať a implementovať elektrifikácia vozidiel v mestách (e-taxi, e-autobusy, e-pošta)?
- Aktuálny globálny stav elektromobility a plány do budúcnosti od najväčších automobiliek
- Výskum, vývoj a budúcnosť mobility
- Autonómne riadenie a umelá inteligencia vozidla

Obsah	3. deň: <ul style="list-style-type: none">- Vysokonapäťový systém v hybridoch a elektromobiloch- Bezpečnosť pri práci s VN systémom- Princípy zaobchádzania s VN systémom- Rozdelenie a funkcie komponentov VN systému- Ukážka a užívateľská manipulácia s elektrickým vozidlom- Popis jednotlivých komponentov VN systému na reálnom vozidle- Prehľad o nevyhnutných meraciach úkonoch na vozidle- Deaktivácia VN systému vo vozidle pre bezpečné vykonávanie špecifických prác na vozidle- Aktivácia VN systému vo vozidle- Praktické výpočty spojené s témou elektromobility- Praktické elektrické úlohy a zapájanie obvodov na simuláciu funkcií elektromobilu pod bezpečným napätím- Servisné úkony spojené s VN systémom- Zásady merania na VN systéme
Lektor	Ing. Tomáš Paciga
Ukončenie	Test a osvedčenie o absolvovaní vzdelávania vo forme certifikátu
Max. počet účastníkov	10
Miesto konania	Duálna akadémia, Pracovisko Autotroniky, J. Jonáša 5, Bratislava - Devínska Nová Ves
Vybavenie učebne	Hybridné vozidlo VW Touareg HYBRID, časti VN systému vozidla, elektrotechnická stavebnica, pracovné listy, technické materiály, testy
Kontakt a prihlášky	peter.albrecht@dualnaakademia.sk Ing. Peter Albrecht 0914 119 253