

TUNNISTUS

Reg-nr 6-40/6-40/991

Urmas Erit

isikukood 36911042715

läbis 23.08.2024 – 24.09.2024

Eesti Maaülikooli (registrikood 74001086, Kreutzwaldi 1, 51006 Tartu, EHISE kood 174237)

täienduskoolituse

Keskkonnasäästlikud sõidukid ja alternatiivkütused

AU.944

maht 42 akadeemilist tundi (1,5 EAP)

Õpiväljundid:

Koolitusel osalenu:

- teab tänapäeval ja tulevikus sõidukitel kasutatavaid jõuallikaid ning nende keskkonnasäästlikkuse põhimõtteid;
- teab tulevikus kasutatavaid rohekütuseid ning nende mõju keskkonnale;
- tunneb elektrifitseeritud sõidukite tüüpe, üldehitust, tööpõhimõtteid ja eripärasid;
- tunneb tänapäevastel- ja tulevikusõidukitel kasutatavaid bio- ja alternatiivkütuseid ning teab nende mõju sõiduki heitmetele sh keskkonnamõju;
- oskab vajadusel väärindada eelmise põlvkonna tehnikat arvestades süsinikuneutraalsuse eesmärke;
- tunneb ja kasutab säästlikku sõidustiili.

Õpiväljundite saavutamist on hinnatud praktiliste ülesannete kaudu.

Koolitajad:

Risto Ilves PhD (tootmistehnika) Eesti Maaülikooli metsanduse ja inseneeria instituudi biomajandustehnoloogiate õppetooli sisepõlemismootorite kaasprofessor.

Tormi Lillerand MSc (tootmistehnika) Eesti Maaülikooli metsanduse ja inseneeria instituudi biomajandustehnoloogiate õppetooli nooremteadur.

Aleksei Kazakov kutsekõrgharidus, Toyota Baltic AS tehniline koolitaja ning autotehnika ja autodiagnostika kutseõpetaja Tallinna Tööstushariduskeskuses

Rein Drenkhan
teadusprorektor õppeprorektori
ülesannetes

Kristina Marran
avatud ülikooli juhataja

/ allkirjastatud digitaalselt /

/ allkirjastatud digitaalselt /

Tartu, 25. september 2024

www.emu.ee



Eesti Maaülikool

Estonian University of Life Sciences

LISA

Urmas Erit (isikukood 36911042715) läbis Eesti Maaülikoolis ajavahemikus 23.08.2024 – 24.09.2024 täienduskoolituse **Keskkonnasäästlikud sõidukid ja alternatiivkütused**, kood AU.944 (maht 42 akadeemilist tundi).

Koolituse teemad:

Tulevikumootorid, jõuallikad, standardkütused, sõidukite heitmed:

- *Tuleviku mootorid;*
- *Kütused;*
- *Heitmed sh vesinikelement jõuallika võtmes.*

Elektrijamiga sõidukid:

- *Elektrifitseeritud sõiduauto tüübid, üldehitus, tööpõhimõtted ja eripärad, heitmenormid, kütusekulu;*
- *Akutehnoloogia ja akude tööpõhimõtted hübriid- ja elektrisõidukites;*
- *Elektriauto omamise, laadimise ja kasutamise eripärad, laadimisvõimalused.*
- *Elektrisõiduki ohutustamine (elektri- ja hübriidsõiduki kõrgepingesüsteemi väljalülitamine).*
- *Hübriidajami komponentide töö analüüs erinevates sõidutingimustes .*

Rohelised kütused:

- *Tänapäevastel- ja tulevikusõidukitel kasutatavaid bio- ja alternatiivkütuseid sh vesinik;*
- *Bio- ja alternatiivkütuste mõju sõiduki heitmetele;*
- *Bio- ja alternatiivkütuste tootmise keskkonnamõjud ja kasutamise potentsiaal.*

Eelmise põlvkonna tehnika väärimine arvestades süsinikuneutraalsuse eesmärke:

- *Kerghübriidajami paigaldamine eelmise põlvkonna raskeveotehnikale, mille tagajärjel võib väheneda kuni 20% heitmeid.*

Säästlik sõidustiil:

- *Hübriid- ja elektriauto kütuse- ja energiakulu, seda mõjutavad faktorid, õiged sõiduvõtted;*
- *Säästliku sõidu taktika ja strateegia sh tavasõidukite puhul;*
- *Kütusekulu mõjutavad psühholoogilised faktorid.*
- *Proovisõit ja kütusekulu/energiakulu erinevate sõidukitega, erinevate sõidumustrite järgi;*
- *Õigete sõiduvõtete ja auto juhtimisvõtete demo/praktikum.*

Koolitus toimus ülikoolides ja rakenduskõrgkoolides toimuvate täiskasvanute täienduskoolituse kursuste riikliku koolitustellimuse 2024. aastaks tellimuse raames ning tegevust rahastas taaste- ja vastupidavusrahastu investeering "Roheoskused ettevõtete rohepöörde toetamiseks".

Kristina Marran
avatud ülikooli juhataja

/allkirjastatud digitaalselt/

