



Munkalap 4



Határozza meg a gépjárművek nagyenergiájú rendszereinél alkalmazott feszültségértékeket, és mondjon példát hibrid/elektromos járműveknél alkalmazott feszültségtartományra.

(Elméleti munkalap az 1.1.4 értékelési kritériumokhoz, becsült idő: 60 perc)

ECVET egység 1: Hibrid/elektromos járműveken végzett tudatos és biztonságos munkavégzés gyakorlata

Kimenet: 1: Szerezzen ismereteket a forgalmazott hibrid/elektromos járművek típusairól



Tartalom

A munkalap befejezéséig az alábbi lista minden pontját szükséges érinteni:

Az ECE R100 (relating to vehicle regulations) paragrafus 2.14 pontja tisztán definiálja a magasfeszültséget:

A magasfeszültség egy elektromos alkatrész vagy áramkör osztályozására használt kifejezés, ha annak működési feszültsége nagyobb, mint 60 V és kisebb, mint 1500 V – egyenfeszültségnél – illetve nagyobb, mint 30 V és kisebb, mint 1000 V – váltakozó feszültségnél – effektív értéken.

JEGYZET: A kereskedelmi és otthoni használatban a meghatározás különböző:

- Törpe feszültség: kisebb, mint 50 V effektív érték (AC) vagy kisebb, mint 120 V (DC)
- Alacsony feszültség: 50-1000 V effektív érték között (AC) vagy 120-1500 V között (DC)
- Magasfeszültség: nagyobb, mint 1000 V effektív érték (AC) vagy nagyobb, mint 1500 V (DC).

Tipikusan használt feszültség érték: 40 és 1000V között (DC).



Segédeszközök

Webes források (elsődleges): www.gwproject.eu

Tankönyv: Elektromos és Hibrid Járművek: 2. fejezet **eLearning:** EHV1, lecke: 10

Hasznos segédeszközök: Számítógép internetes kapcsolattal, ECE R100 Standard

GW Video száma: 2

Hasznos weblink: <https://goo.gl/v2ijOe>

Tevékenység támofató lap:: 11. Páros munka

Kiegészítő tanári források:: Kiadványok



Bevezető foglalkozás (20 perc)

1. Keresse meg a 'ECE R100 szabványt' vagy keressen hasonlót. Ügyeljen arra, hogy a legutolsó verziószámú előírást keresse meg.
2. Végezzen kutatást 10 különböző járművön alkalmazott feszültségértékekre vonatkozóan.



Fő tevékenység (30 perc)

Kis csoportokban dolgozva beszéljék meg, melyek az ECE100 kulcs pontjai és listázzák ki ezeket. Ügyeljenek arra, hogy ez egy nagy terjedelmű dokumentum, csak felületesen fussák át.

Készítsen egy listát a járműveken alkalmazott feszültségértékekről!



Kiegészítő feladat (opcionális)

Miért különböznek az előírások váltakozó áramnál és egyenáramnál?



Összefoglalás (10 perc)

Jelöljenek ki valakit a csoportból, aki megosztja az osztállyal a lista tartalmát.



Tanulók önértékelése és visszajelzése

Fordítson néhány percet a táblázat kitöltésére, a megfelelő mező kitöltésével:

Ennek a foglalkozásnak az eredményeként....



Új ötleteim vannak, és gondolkodásra ösztönzött

Bővültek az ismereteim, és jobban megértem a folyamatokat

Jól osztottam be az időmet

Kellő erőfeszítéssel dolgoztam

A lehető legtöbb ismeretet próbáltam megtanulni

Aktívan részt vettem és segítettem a munkát

Megértettem a központi összefüggéseket és elveket



Tanári útmutató

Írányítsa a diákokat úgy, hogy a három feladatrészt elvégezzék:

1. Bevezetés
2. Fő feladat
3. Összefoglalás

Ossza fel a tanulókat 3-4 kisebb csoportra. Ha szükséges, a kiegészítő feladatot is el lehet végeztetni.

A feszültségértékek meghatározása, mint "magas"- vagy "alacsony" megtévesztő lehet, hiszen különböző iparágak más-más osztályozást használnak. Bizonyosodjon meg róla, hogy megértették a veszélyeket, és hangsúlyozza ki, hogy mindegy miként definiálják, minden feszültségérték lehet veszélyes.

A fő tanulási módszer és a kulcskérdések amiket a feladatlapon használunk:

- Elsődleges tanulási módszer: **Páros tanulás**
- Tanulói tevékenységforma: **meghatározás**

A tanároknak minden egység végén az összes tanulóval ki kell tölteni a Gyakorlati Értékelési Jelentést és / vagy az Elméleti Értékelést.