

Írják le a különböző akkumulátorok felépítését és működését

(elméleti feladatlap, becsült idő 60 perc)

ECVET 4. fejezet: Elektromos/hibrid autók motorja, akkumulátora és ellenőrzési rendszerek

Kimenet 4.1: Megismerni a magas feszültségű akkumulátorok különböző típusait



Tartalom

A foglalkozás során az alábbi pontokat kell tárgyalni:

Ólom-savas akkumulátorok (Pb-PbO₂)

Lúgos akkumulátor (Ni-Cad, Ni-Fe, Ni-Mh)

Nátrium- nikkell klorid (Na-NiCl₂)

Nátrium –Kén (Na-S)

Lítium –ion (Li-ion)



Segédeszközök

Green wheels weboldal: www.gwproject.eu

Tankönyv: 5.fejezet

Ajánlott források: internet, könyvek, feladatlapok

GW 9 –es videó

Hasznos weblink: https://en.wikipedia.org/wiki/Electric_vehicle

Feladatlap: 12. Öt kulcspont

Kiegészítő anyag: általános feladatlapok



Bevezető foglalkozás (5perc)

Jelölgék a csoportban, hogy ki melyik akkumulátor típust kutatja.



Fő foglalkozás (30 perc)

A diákok összegyűjtik az információkat a számukra kijelölt akkumulátorról és azt bemutatják az osztály előtt a fent említett 5 szempont alapján.



Kiegészítő feladat (opcionális)

Mit jelent az energia sűrűség?



Összefoglaló feladat (25 perc)

A diákok bemutatják a kutatásaik eredményeit az osztálynak és kiegészítik azt a többiektől kapott információkkal.



Tanulók önértékelése és visszajelzése

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

Ennek a foglalkozásnak az eredményeként....



<i>Új ötleteim vannak, és gondolkodásra ösztönzött</i>				
<i>Bővültek az ismereteim, és jobban megértem a folyamatokat</i>				
<i>Jól osztottam be az időmet</i>				
<i>Kellő erőfeszítéssel dolgoztam</i>				
<i>A lehető legtöbb ismeretet próbáltam megtanulni</i>				
<i>Aktívan részt vettem és segítettem a munkát</i>				
<i>Megértettem a központi összefüggéseket és elveket</i>				



Tanári útmutató

Írányítsa a diákokat, hogy mindhárom feladatot elvégezzék:

28. Bevezető feladat
29. Fő feladat
30. Összefoglalás

Ha szükségesnek, a kiegészítő feladatot is el kell végeztetni.

A fő tanítási módszer :

- elsődleges tanítási módszer: **"Kutatás alapú beszélgetés"**
- a feladatlap kulcskifejezése: **rajzolás**

A diákokat kiscsoportokba kell osztani.

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