

Indító berendezés

Kocsis

Zoltán

Predložil Kocsis Zoltán dne 2026. 03. 25., sze - 11:45

Vrsta učne ure/projektnege načrta

načrt lekcije

Sector

Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar

Tema, učno področje

Indító berendezések működésé, felépítése

Poklicni predmet(i)

gépjármű-szerkezettan

Razred

12. évfolyam

Cilji učenja in razvoja

A diákok óra végére megértsék a gépjárművek indító motorjainak működését és felépítésüket valamint különböző típusok azonosításait. Gyakorlatban alkalmazni tudják majd később az órán megszerzett ismereteket.

Koncepti

Idítómotor típusai

Potrebna orodja

Okostábla, komplett idítómotor szemléltető eszközök

Uvodni del učne ure / Priprave na projekt

Indítómotorok típusainak és vizsgálatukhoz szükséges szerszámok és mérőeszközök előkészítése.

Izvajanje učne ure/projekta

5 perc

- Az előző órán tanultak felelevenítése
- Egy-egy diák válaszol egy-egy tanári kérdésre válaszol.
- Korábban tanultak beemelése az óra anyagába, értékelési motívum.
- Tesztkérdések használata, csoportmunka.

- A diákokat koncentrációra, figyelemre ösztönözzük, így könnyebben elsajátítják az új tananyagot

30 perc

- Új tananyag feldolgozása
 - Elbeszélés, bemutatás
 - Indítómotorok kialakulásának rövid történelme, belső égésű motorok indítása, Indítás lépései,
 - Indítómotor felépítésének és működésének részletes ismertetése
 - A gyakorlatban alkalmazva jól megértik a diákok az új fogalmakat
-
- Ismétlés, összefoglalás
 - Felidézés, visszakérdezés
 - Indító berendezés
 - A gyerekek nem értik hogyan változik az áram iránya a forgórészben jelentőségét
 - A diákok számára nem természetes, hogy az északi és déli pólus között hogyan fordul az áram iránya a kommutátor segítségével.

Digitalne naprave, ki se uporabljajo za ustvarjanje lastne vsebine

ChatGPT

Google NotebookLM

Načrt vrednotenja

Elméleti tudás értékelése

Fogalmi ismeretek

- Az indítómotor feladata és működési elve
- A fő szerkezeti egységek felismerése és funkciójuk ismertetése (pl. behúzó relé, kommutátor, kefék, forgórész, állórész, Bendix-szerkezet)
- A villamos indítási rendszer felépítése a járműben
- A mágneskapcsoló működése és szerepe
- A fordulatszám- és nyomatékviszonyok megértése

Értékelési módok:

- Szóbeli felelet
- Írásbeli dolgozat (teszt, rövid kifejtős kérdések)

- Fogalom-párosító feladatok
- Ábrák felismerése és megnevezése