

Indító berendezés

Kocsis

Zoltán

Gespeichert von Kocsis Zoltán am 2026. 03. 25., sze - 11:45

Plantyp

Unterrichtsplan

Bereich

Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar

Thema, Lernbereich

Indító berendezések működése, felépítése

Berufsbezogene Fächer

gépjármű-szerkezettan

Klasse

12. évfolyam

Lern- und Entwicklungsziele

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.

Konzepte

Idítómotor típusai

Erforderliche Werkzeuge

Okostábla, komplett idítómotor szemléltető eszközök

Einführungsteil und Vorbereitung des Unterrichts- / Projektplans

Indítómotorok típusainak és vizsgálatukhoz szükséges szerszámok és mérőeszközök előkészítése.

Umsetzung des Unterrichts / Projektplans

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.

Verwendete Anwendungen

ChatGPT

Google NotebookLM

Evaluierungsplan

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