Indító berendezés

Kocsis
Zoltán
Paskelbė Kocsis Zoltán - 2026. 03. 25., sze – 11:45
Pamokos / projekto plano tipas
Pamokos planas
Sektorius
Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar
Tema, mokymosi sritis
Indító berendezések működésé, felépítése
Profesinis (-iai) dalykas (-ai)
Járműszerkezetek
Klasė
12. évfolyam
Mokymosi ir ugdymo tikslai
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.
Sąvokos
Idítómotor típusai
Reikalingos priemonės
Okostábla, komplett idítómotor szemléltető eszközök
Įvadinė dalis ir pamokos / projekto plano rengimas

Indítómotorok típusainak és vizsgálatukhoz szükséges szerszámok és mérőeszközök előkészítése.

Pamokos / projekto įgyvendinimo planas

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 váltakozik 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.

Naudotos skaitmeninės priemonės
ChatGPT
Google NotebookLM
Vertinimo planas

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