Tolómérő kiviteli fajták, leolvasás

Csécsei
Judit
Submitted by Csécsei Judit on 2025. 12. 11., cs – 12:10
Type of lesson / project plan
Lesson plan
Sector
Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar
Topic, learning area
Geometriai mérések - Tolómérő
Vocational subject(s)
Gépészeti alapismeretek
Grade
9. évfolyam
10. évfolyam
Learning and development goals
Cél, hogy az óra végére megismerje a tanuló a tolómérő kiviteli fajtákat és azok alkalmazási lehetőségeit. Megismerje a leolvasás menetét. A mérés feladatához megfelelő mérőeszközt legyen képes választani.
Concepts
tolómérő, nőniusz kiviteli fajták, leolvasás
Required tools
különböző tolómérők, és mérendő munkadarabok, mérőhasáb készlet
Materials released before class or for a project

Előre kiadott tanayagnak egy Notebook LM segítségével generált videót küldenék - érdeklődés felkeltése céljából

https://notebooklm.google.com/notebook/f174f07a-130b-4068-9b1e-9f5c5e9b6290?artifactId=1afc079a-029e-46b5-862b-cf7ce5e38404

Introductory part and preparation of the lesson / project plan

A videó megtekintése után bemutatom a termebe vitt mérőeszközöket.

Több fajta tolómérő, mérőhasábkészlet és munkadarabok várják a munkát.

A mai óra feladata ezeknek a megismerése, alkalmazási mód elsajátítása.

Implementation plan for the lesson / project

HA a videó felkeltette az érdeklődést és az óra kereteit megadta, a tanulók csoportmunkában kell hogy az MI segítségével informálódjanak.

Tanulók tegyé fel a kérdéseiket a ChatGPT-nek:

"Mire lehet a tolómérőt használni"

"Hogyan kell leolvasni a tolómérőt"

"Milyen pontosságú és kiviteli fajtájú tolómérőket ismerünk? melyiket alkalmazzuk a gépészetben a leggyakrabban?"

"Hogyan kell helyesen tartani a tolómérőt?"

"Mutasd meg az analóg tolómérő részeinek elnevezését"

A következő feladat továbbra is páros munkában, hogy a kihelyzett analóg tolómérőket fogják a kezükbe a tanulók és próbáljanak leolvasást végezni. A Chat GPT-nek küldjék át a fotót, és az értékelje ki a leolvasást. Ha a tanuló még hibázik kérjen részletes leolvasásái lépéseket!

Az tolómérő használata és leolvasása részhez REDMENTA FELADATSOR készült, ami a tanulást segítő módban van. (a Redmenta bemeneti adatai ChatGPT -vel való beszélgetés volt)

https://app.redmenta.com/hu/solve?ks_id=576446510&utm_source=redmenta&utm_medi

A tanulók önálló munkája után osztályszinten megtekintjük az Gamma által készített tolómérő kiviteli fajtákat bemutató ppt-t. (mellékletként feltöltve)

A tanultak órai vagy otthoni gyakorlására a NotebookLM által készített tanulókártyákat ajánlom.

https://notebooklm.google.com/notebook/f174f07a-130b-4068-9b1e-9f5c5e9b6290?artifactId=5a65e312-c057-456a-a154-232508b8231b

Used digital devices
ChatGPT
Gamma.app - prezentáció készítő
Google NotebookLM
Evaluation plan

A leolvasás önértékelése MI segítségével,

A végső értékelés tanári jelenléttel történik. (helyes kéztartás, merőleges nézés és leolvasási pontosság ellenőrzése)

A tanóra lezárására a gondolattérképet használjuk.

Differentiation

Az MI segítségével nagyon specifikusan lehet differenciálni a tanulókat.

a gyorsan haladó tanulóknak lehetősége van különböző tolómérők megismerésére, a ChatGPT nek fotót küldünk a tolómérőről, és megismerjük alkalmazását, leolvasási lépéseit. Haladó szinten a fogaskerék mérését ajánlom.

A lassabban haladó tanulóknak az MI segít a leolvasás pontosításában.

Homework, project task

videó:

https://notebooklm.google.com/notebook/f174f07a-130b-4068-9b1e-9f5c5e9b6290?artifactId=1afc079a-029e-46b5-862b-cf7ce5e38404

REdmenta feladatlap

https://app.redmenta.com/hu/solve?ks_id=576446510&utm_source=redmenta&utm_medi

tanulókártyák (Notebooklm)

https://notebooklm.google.com/notebook/f174f07a-130b-4068-9b1e-9f5c5e9b6290?artifactId=5a65e312-c057-456a-a154-232508b8231b