

# Tolómérő kiviteli fajták, leolvasás

Csécsei

Judit

Gespeichert von Csécsei Judit am 2025. 12. 11., cs - 12:10

Plantyp

Unterrichtsplan

Bereich

Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar

Thema, Lernbereich

Geometriai mérések - Tolómérő

Berufsbezogene Fächer

gépészeti alapismeretek

Klasse

9. évfolyam

10. évfolyam

Lern- und Entwicklungsziele

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.

Konzepte

tolómérő, nőniuszkiviteli fajták, leolvasás

Erforderliche Werkzeuge

különböző tolómérők, és mérendő munkadarabok, mérőhasáb készlet

Vorab veröffentlichte Projektmaterialien

Előre kiadott tananyagunk egy Notebook LM segítségével generált videót küldenek - érdeklődés felkeltése céljából

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

Einführungsteil und Vorbereitung des Unterrichts- / Projektplans

A videó megtekintése után bemutatom a terembe vitt mérőeszközöket.

Több fajta tolómérő, mérőhasábkészlet és munkadarabok várják a munkát.

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

### Umsetzung des Unterrichts / Projektplans

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

Tanulók tegyék 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 kihelyezett 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 leolvasási 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\\_medium=](https://app.redmenta.com/hu/solve?ks_id=576446510&utm_source=redmenta&utm_medium=)

A tanulók önálló munkája után osztályszinten megtekintjük az Gamma által készített tolmérő 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>

Verwendete Anwendungen

ChatGPT

Gamma.app - prezentáció készítő

Google NotebookLM

Evaluierungsplan

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.

Differenzierung

Az MI segítségével nagyon specifikusan lehet differenciálni a tanulókat.

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

A lassabban haladó tanulóknak az MI segít a leolvasás pontosításában.

Hausaufgabe, Projektaufgabe

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\\_medium=redmenta](https://app.redmenta.com/hu/solve?ks_id=576446510&utm_source=redmenta&utm_medium=redmenta)

tanulókártyák (Notebooklm)

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