Falazási módszerek

DMC
csapat
DMC csapat küldte be 2025. 03. 14., p – 13:45 időpontban
Terv típusa
Óraterv
Bővebb szakterület
Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar
Szolgáltatások (turizmus, szépészet, vendéglátás)
Témakör, tanulási terület
Felépítményi munkák
Szakmai tantárgy(ak)
Falszerkezetek készítése
Kőművesmunkák
Évfolyam
10. évfolyam
Tanulási, fejlesztési célok
A diákok megértsék a helyes falazási technikákat és azok szabályait, gyakorolják a digitális eszközök használatát az építőiparban.
Szükséges eszközök
Falazóanyagokat, a falazáshoz szükséges eszközök, szerszámok, gépek.
Előre kiadott anyagok

https://www.youtube.com/watch?v=krHWEqJnq8U

Bevezető rész, előkészítés

Rövid beszélgetés az óra előtt kiadott videóról.

Magyarázat a a leggyakoribb falazási hibákról (pl. rossz kötés, nem megfelelő habarcsréteg, ferde falak stb.),

Egy rosszul kivitelezett falazás bemutatása. *Milyen hibákat látunk ezen a falazáson? Hogyan lehetne kijavítani?*A diákok megkeresik a hibákat és ezután megbeszéljük.

Megvalósítás részletes tervezése

1.MI használata a falazás tervezésére (30 perc)

Feladat: A diákok használjanak MI-t (Gemini-t, ChatGPT-t vagy Copilot-ot) arra, hogy egy téglafal kialakítási tervet készítenek.

Tanári instrukció:
"*Kérdezzétek meg az MI-t, hogyan kell helyesen falazni egy egyenes, stabil téglafalat! Kérjetek lépésről lépésre leírást és ajánlásokat!*"

Példa kérdés az MI-hez:
"*Adj egy részletes útmutatót egy 3 méter hosszú és 2,5 méter magas téglafal helyes falazásához, beleértve a habarcs vastagságát, a kötési mintát és az eszközöket!*"

A generált válasz tartalmazhatja:

- A szükséges **anyagok listáját** (pl. tégla típusa, habarcs összetétele).
- A **lépéseket** az alap előkészítésétől a falazás befejezéséig.
- A **téglakötési minták bemutatását** (pl. futókötés, blokkkötés, angolkötés).
- **Hibák elkerülése:** például a habarcsréteg egyenletessége, megfelelő kötési minta használata.

Interaktív rész: a diákok összehasonlítják a Gemini által adott információt a saját eddigi ismereteikkel, és megvitatják, hogy mennyire pontos az MI által javasolt módszer.

2. Gyakorlati alkalmazás – Falazás a műhelyben (40 perc)

Feladat: a diákok az MI által kapott lépések alapján fizikailag is felépítik a **kisméretű falrészletet** a műhelyben.

Munka menete:

1. Eszközök és anyagok ellenőrzése az MI által javasolt lista alapján.
2. Téglák előkészítése és elhelyezése a megfelelő kötési minta szerint.
3. Habarcs felhordása és téglák szintezése.
4. Önellenőrzés az MI instrukciói alapján (pl. megfelelő habarcsréteg, egyenes falazás).

3. MI alapú hibaellenőrzés (10 perc)

Feladat: a diákok készítsenek egy **fotót** az elkészült falrészletről, majd az MI-től kérjenek elemzést a lehetséges hibákról!

Példa kérdés az MI-hez:
"*Nézd meg ezt a téglafalat (feltöltött kép), és mondd meg, milyen hibák lehetnek benne!*"

Lehetséges MI válaszok:

- **„**A téglák nincsenek megfelelően kötésben” → javítási javaslat
- „A habarcsréteg túl vastag vagy egyenetlen” → hogyan korrigáljuk
- „A fal kissé dől, ellenőrizd a vízmértékkel”

Tanulság: a diákok vizuálisan is megerősítik a hibákat, és az AI visszajelzése alapján kijavítják azokat.

Tananyagkészítéshez és az órai munkához használt alkalmazás
ChatGPT
Gemini
Értékelési terv

Összegzés és értékelés (10 perc)

Kérdések a diákokhoz:

1. Mennyire volt pontos az MI útmutatása?
2. Miben segített leginkább az MI?
3. Milyen hibákat sikerült elkerülni vagy kijavítani a segítségével?
4. Hogyan tudnátok a való életben is használni ezt a technológiát?

Differenciálás

Képesség szerint vegyes csoportok alakítunk ki, és buzdítom a csapattagokat arra, hogy segítsenek egymásnak.

Feladatok

Keressetek a neten (pl. épít?ipari blogokon) egy másik falazási hibát, és nézzétek meg, hogy az MI milyen megoldást javasol rá!

Közismereti tantárgy(ak)
matematika