

# Óralátogatási lap

Intézmény neve:	Elektromaros Technológiai Líceum - Marosvásárhely
Tanár neve:	Veress Éva
Megfigyelő neve:	Vasi András
Osztály / időpont:	12. osztály - 2025.12.22.
Tantárgy:	Automaták programozása
Óralátogatási sorszám:	07

## 1. A tanítási óra célkitűzései, tartalma

- A feldolgozott órai tananyag hogyan kapcsolódik az előző és a későbbi órák ismeretanyagához, illetve más tantárgyakhoz?

Az óra közvetlenül épít az előző óra elméleti ismereteire a feltételes ciklusokról, konkrétan a WHILE ciklus C++ nyelvi megvalósítására fókuszál. A diákok már jól ismerik a WHILE ciklus elméleti működését és az előltesztelő ciklusok jellegzetességeit pszeudokodban, most ezek gyakorlati alkalmazását sajátítják el C++ nyelven. Ez alapvető fontosságú a felhasználói input kezeléséhez, fájlolvasáshoz és olyan algoritmusokhoz, ahol a iterációk száma előre nem ismert.

- A tananyagtartalom eltér-e a tankönyvtől (mélységében, aktualitásában, szervezettségében)?

A tananyag a tankönyvnél részletesebben foglalkozik a gyakorlati implementáció kihívásaival. Míg a tankönyv csak az alap szintaxist mutatja be, addig a tanár különös hangsúlyt fektet a végtelen ciklusok elkerülésére, a ciklusfeltétel helyes megválasztására és a break/continue utasítások indokolt használatára. Gyakorlati példákkal gazdagítja az anyagot, és valós IDE használatával mutatja be a hibakeresés folyamatát.

## 2. A tanítási óra belső formája, szerkezete

- Hogyan történt a motiváció?

A tanár egy interaktív 'számkitalálós' játékkal indította az órát, ahol a diákoknak egy gondolt számot kellett kitalálniuk, és a program WHILE ciklussal reagált a tippjeikre. Ezután megkérdezte: 'Hogyan íránk le ezt a folyamatot C++ kódban?' A rövid demó azonnali érdeklődést keltett, és praktikus alkalmazási példát mutatott a WHILE ciklus használatára.

- Közölte-e a tanár az óra célját? Hogyan?

Igen, a tanár világosan meghatározta az óra célját: 'Ma gyakoroljuk a WHILE ciklus C++ nyelven való írását, megtanuljuk a helyes szintaxist, elsajátítjuk a ciklusfeltétel helyes megválasztását, és gyakoroljuk a végtelen ciklusok elkerülését. Különös figyelmet fordítunk a break és continue utasítások indokolt használatára.'

- Az óra végi összefoglalás megtörtént-e? Hogyan?

Az óra végén a tanár egy 'ciklus orvoslás' feladattal zárt, ahol a diákok csoportokban kellett diagnosztizálniuk és megjavítaniuk hibás WHILE ciklusokat. Ezután röviden összefoglalták a legfontosabb best practice-eket a WHILE ciklusok használatához. Végül egy gyors önértékelő kérdőívet töltöttek ki a saját haladásukról.

- Az óra logikai menete mennyire felelt meg a tananyag szintjének és a tanulók életkori sajátosságainak?

Az óra szerkezete kiválóan megfelelt a tanulók szintjének. Az egyszerű számláló ciklustól a komplexebb, felhasználói inputot kezelő WHILE ciklusokig haladtak. Minden új koncepciót azonnal gyakoroltak kódolással, és a fordító azonnali visszajelzést adott. A 11. évfolyamos diákok számára megfelelő volt a kihívás és a gyakorlati alkalmazás mértéke.

- Megtörtént-e a kijelölt tananyag elvégzése?

Igen, a tervezett tananyag teljes egészében megtörtént. A diákok megértették a WHILE ciklus szintaxisát C++-ban, gyakorolták a különböző alkalmazási területeket, és elsajátították a végtelen ciklusok elkerülésének technikáit.

### 3. A külső formák, módszerek, eszközök

- Milyen munkaformákat alkalmazott a tanár és azok aránya?

Frontális demonstráció (30%), egyéni kódolás (45%), páros programozás (25%). A tanár kiemelt hangsúlyt helyezett a gyakorlati kódolásra, megfelelő egyensúlyt tartva az elmélet és a gyakorlat között.

- Milyen oktatási módszereket alkalmazott és mennyire volt változatos?

Gyakorlati demonstráció, problémamegoldó módszer, pair programming, kódáttekintés, debugging gyakorlat. Különösen hatékony volt a 'thinking aloud' módszer, ahol a tanár hangosan gondolkodott a kódolási döntéseiről a WHILE ciklus írása közben.

- Volt-e fegyelmezési probléma? Hogyan oldotta meg?

Egy diák technikai nehézségei voltak a fejlesztői környezet használatával, amire a tanár gyorsan reagált. Személyesen segített neki, majd egy rövid ismétlést tartott a alapvető debugging technikákról az egész osztály számára.

#### 4. A tanár egyénisége, magatartása

- Hogyan érvényesült a tanár pedagógiai irányító szerepe? Milyen volt az óravezetés stílusa?

A tanár technikailag precíz, de támogató stílust alkalmazott. Jól érvényesült pedagógiai szerepe, miközben lehetőséget adott a diákok önálló problémamegoldására. Az óravezetés stílusa egyértelmű és diákbarát volt.

- Milyen volt a tanár viszonya a tanulókhoz? Van-e tekintélye?

Kölcsönösen tiszteletre épülő, technikai problémáknál is türelmes kapcsolat. A tanárnak természetes tekintélye van a szakmai tudása miatt, a diákok bizalommal fordulnak hozzá programozási kérdésekkel.

- Hogyan kezelte a konfliktushelyzeteket?

A technikai nehézségeket gyorsan és hatékonyan kezelte, anélkül, hogy az óra tempóját jelentősen befolyásolta volna. Proaktív megközelítést alkalmazott, és minden diákot megtartott a tanulási folyamatban.

- Rendelkezik-e a tantárgy tanításához szükséges készségekkel és módszertani felkészültséggel?

Kiváló C++ ismeretekkel rendelkezik, profi módon használja a fejlesztői környezetet és debugging eszközöket. Módszertani felkészültsége kiemelkedő, jól alkalmazza a modern oktatási módszereket a programozás tanításában.

#### 5. A tanulók viselkedése, magatartása

- Mi jellemezte a tanulók magatartását különböző szituációkban?

A tanulók nagyon aktívak és elkötelezettek voltak. Láthatóan élvezték a WHILE ciklusok alkalmazását a valósághoz közelebb álló problémák megoldásában. Jól együttműködtek a pair programming feladatokban.

- Hogyan viselkedtek órai szereplésük során?

Önállóan debugolták a saját kódjaikat, bátran kísérleteztek a különböző ciklusfeltételekkel, és segítettek egymásnak a végtelen ciklusok felismerésében. A sikeres programfuttatás nagy örömet okozott nekik.

#### 6. Általános kép az óráról és az osztályról

- Milyen volt az óra hangulata, pszichés légköre?

Dinamikus, produktív és technikailag izgalmas légkör uralkodott. A diákok elégedettek voltak, amikor a WHILE ciklusaik megfelelően működtek, és kitartóan dolgoztak a hibák javításán. Pozitív rivalizálás figyelhető meg a feladatok megoldásában.

- Mi jellemzi a tanár–osztály viszonyát?

Kiváló együttműködés és kölcsönös tisztelet. A tanár technikai segítséget nyújt, a diákok pedig aktívan dolgoznak és kísérleteznek a megoldásokkal.

- Milyen volt a fegyelmezettség és aktivitás?

Magas szintű aktivitás és kiváló fegyelmezettség. A diákok önkéntelenül és szorgalmasan dolgoztak, a számítógépes munkához komolyan álltak, és felelősségteljesen kezelték a technikai eszközöket.

- Mi tetszett a legjobban az órán?

Különösen tetszett a gyakorlati, valósághű példák használata (pl. számkitalálós játék), a 'thinking aloud' módszer alkalmazása, valamint a 'ciklus orvoslás' feladat a óra végén. A break és continue utasítások gyakorlati bemutatása is nagyon jól sikerült.

- Tanárként mit csináltál volna másképp?

Talán bevezetnék egy rövid, strukturált szünetet a hosszabb kódolási blokkok között. Ezenkívül előre elkészítettem volna egy rövid ellenőrző listát a leggyakrabban előforduló WHILE ciklus hibákról, amit a diákok használhatnának önellenőrzésre.

- Hogyan ítéltető meg az óra eredményessége?

Az óra kiválóan eredményes volt. A diákok az óra végére képesek voltak önállóan megírni WHILE ciklusokat C++ nyelven, megértették a ciklusfeltétel helyes megválasztásának fontosságát, sikeresen elkerülték a végtelen ciklusokat, és indokolt módon alkalmazták a break és continue utasításokat. A gyakorlati alkalmazás kiválóan sikerült, és a diákok magabiztosan használták a WHILE ciklust C++-ban.