

# Óralátogatási lap

Intézmény neve:	Elektromaros Technológiai Líceum - Marosvásárhely
Tanár neve:	Veress Éva
Megfigyelő neve:	Vasi András
Osztály / időpont:	12. osztály - 2026.01.26.
Tantárgy:	Automaták programozása
Óralátogatási sorszám:	10

## 1. A tanítási óra célkitűzései, tartalma

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

Az óra az előző órák összes ciklustípusának (FOR, WHILE, DO-WHILE) elméleti összehasonlítására épít, és ezek gyakorlati alkalmazását valósítja meg egy komplex programozási feladaton keresztül. A feladat a 'Játékbolt készletnyilvántartó rendszer' fejlesztése, amely integrálja a különböző ciklustípusok használatát valósághű környezetben. Ez közvetlenül kapcsolódik a későbbi adatszerkezetek (tömbök) és fájlkezelés témaköréhez.

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

A tananyag a tankönyvnél valósághűbb és komplexebb feladatot kínál. Míg a tankönyv elszigetelt példákat mutat, addig a tanár egy integrált rendszert fejleszt a diákokkal, amely több ciklustípust is alkalmaz. A feladat gyakorlati problémamegoldást igényel, és a diákoknak döntenük kell, melyik ciklustípust melyik részfeladathoz alkalmazzák.

## 2. A tanítási óra belső formája, szerkezete

- Hogyan történt a motiváció?

A tanár egy rövid bemutatóval indította az órát, ahol mutatott egy működő játékbolt készletnyilvántartó programot, amely képes volt: játékok listázására, készlet információ megjelenítésére, új játékok hozzáadására és eladások rögzítésére. Ezután kihívás elé állította a diákokat: 'Ma ti is készítetek egy ilyen rendszert, ahol mindenből ciklustípust alkalmazni kell!'

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

Igen, a tanár világosan meghatározta az óra célját: 'Ma egy komplex programozási feladatot oldunk meg - egy játékbolt készletnyilvántartó rendszert fejlesztünk C++ nyelven. A feladat során alkalmazzuk mindenkor ciklustípust (FOR, WHILE, DO-WHILE) a megfelelő helyzetekben, és gyakoroljuk a helyes ciklustípus választását. A programnak képesnek kell lennie: játékok listázására, készlet információ megjelenítésére, és menüvezérlésre.'

- Az óra végi összefoglalás megtörtént-e? Hogyan?

Az óra végén a tanár egy 'kódmegbeszélő' sessiont tartott, ahol néhány diákok bemutatta megoldását, és közösen elemezték, hogy melyik ciklustípust miért választották az egyes részfeladatokhoz. Ezután összefoglalták a legjobb gyakorlatokat, és megbeszélték, milyen alternatív megoldások léteznek. Végül egy gyors önértékelést végeztek a saját megoldásukról.

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

Az óra szerkezete kiválóan megfelelt a tanulók szintjének. A feladatot részfeladatokra bontották: 1. Főmenü implementálása (DO-WHILE), 2. Játékok listázása (FOR), 3. Készlet információ megjelenítése (WHILE). minden részfeladatot először együtt terveztek meg, majd a diákok önállóan vagy párosan implementálták. A 11. évfolyamos diákok számára megfelelő volt a feladat komplexitása.

- Megtörtént-e a kijelölt tananyag elvégzése?

Igen, a tervezett feladat teljes egészében megoldásra került. A diákok sikeresen implementálták a játékbolt készletnyilvántartó rendszert, és mindenkor ciklustípust alkalmazták a megfelelő helyzetekben.

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

- Milyen munkaformákat alkalmazott a tanár és azok aránya?

Projektalapú munka (60%), páros programozás (30%), frontális útmutatás (10%). A tanár minimális frontális beavatkozással, maximális önálló munkavégzéssel szervezte az órát.

- Milyen oktatási módszereket alkalmazott és mennyire volt változatos?

Projektalapú tanulás, problémamegoldó módszer, pair programming, kódáttekintés, peer-to-peer oktatás. Különösen hatékony volt a 'test-driven' megközelítés, ahol a tanár előre megadott tesztesetekkel ellenőrizte a programok helyes működését.

- Volt-e fegyelmezési probléma? Hogyan oldotta meg?

Két diák nehézségei voltak a program logikai szerkezetének megtervezésével. A tanár személyesen segített nekik egy döntési fával és pszeudokoddal, ami után önállóan tudták folytatni a munkát.

#### 4. A tanár egyénisége, magatartása

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

A tanár coach szerepben viselkedett, minimálisan beavatkozva, maximális önállóságot biztosítva. Jól érvényesült facilitátori szerepe, a diákok önállóan oldották meg a problémákat. Az óravezetés stílusa támogató és bizalomgerjesztő volt.

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

Partneri kapcsolat a tanulási folyamatban. A tanár technikai mentor, a diákok pedig aktív fejlesztők. A diákok bizalommal fordulnak technikai kérdésekkel.

- Hogyan kezelte a konfliktushelyzeteket?

A technikai nehézségeket gyorsan és hatékonyan kezelte, a problémák forrásáig visszavezetve a megoldást. minden diáknak biztosította a segítséget anélkül, hogy megoldotta volna helyettük a feladatot.

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

Kiváló C++ ismeretekkel rendelkezik, profi módon alkalmazza a projektalapú tanulási módszert. Módszertani felkészültsége kiemelkedő, jól tervez komplex programozási feladatokat.

#### 5. A tanulók viselkedése, magatartása

- Mi jellemzte a tanulók magatartását különböző szituációkban?

A tanulók nagyon motiváltak és elkötelezettek voltak. Láthatóan élveztek a valósághű programozási feladatot, és büszkék voltak a saját megoldásainak. Intenzíven koncentráltak a problémamegoldásra.

- Hogyan viselkedtek órai szereplésük során?

Önállóan terveztek meg a program szerkezetét, hatékonyan debugolták a saját kódjaikat, és segítettek egymásnak logikai problémák megoldásában. A páros munkában jól kooperáltak.

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

- Milyen volt az óra hangulata, pszichés lékgöre?

Intenzív, kreatív és produktív légkör uralkodott. A diákok elmélyülten dolgoztak, és látható örömmel fogadták, amikor a programjuk helyesen működött. Pozitív rivalizálás figyelhető meg a csoportok között.

- Mi jellemzi a tanár–osztály viszonyát?

Kiváló együttműködés és kölcsönös tisztelet. A tanár technikai támogatást nyújt, a diákok pedig aktívan dolgoznak és önállóan oldják meg a problémákat.

- Milyen volt a fegyelmezettség és aktivitás?

Kiemelkedő aktivitás és kiváló fegyelmezettség. A diákok önkéntelenül és szorgalmasan dolgoztak, és komolyan vették a programozási kihívást.

- Mi tetszett a legjobban az órán?

Különösen tetszett a valósághű, komplex programozási feladat, a diákok önálló problémamegoldása, valamint a kódmegbeszélő session a óra végén. A 'test-driven' megközelítés nagyon hatékony volt a programok helyes működésének ellenőrzéséhez.

- Tanárként mit csináltál volna másképp?

Talán bevezetnék egy rövid, közös tervezési fázist az óra elején, ahol az egész osztály együtt tervezné meg a program alapvető szerkezetét. Ezenkívül előre elkészítettem volna egy ellenőrző listát a részfeladatokról, hogy a diákok könnyebben követni tudják a haladásukat.

- Hogyan ítélezhető meg az óra eredményessége?

Az óra kiválóan eredményes volt. A diákok az óra végére sikeresen implementálták a játékbolt készletnyilvántartó rendszert, helyesen alkalmazták mindenkorral ciklustípust a megfelelő helyzetekben, és megértették a gyakorlati alkalmazás különbségeit. A komplex programozási feladat sikeres megoldása nagy önbizalmat adott a diákoknak, és demonstrálta a ciklusok gyakorlati hasznosságát.