

11. évfolyam – Emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő foglalkozás

Óraszám: 102 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

<i>Témakör neve</i>	<i>Óraszám</i>
1. Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	8
2. Szövegszerkesztés	10
3. Publikálás a világhálón (raszteres grafika, weblapszerkesztés)	10
4. Bemutatókészítés (vektorgrafika, prezentáció)	8
5. Táblázatkezelés	11
6. Adatbázis-kezelés	8
7. Középszintű érettségi gyakorlati feladatai	42
8. Középszintű érettségi szóbeli témakörei	5
<i>Összes óraszám:</i>	<i>102</i>

1. Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

Óraszám: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- eredményesen készít konzolos alkalmazásokat az adott feladatokra

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
- Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Egyszerű típusalgoritmus használata
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok

- A program megtervezése, kódolása konzolos alkalmazássá
- Tesztelés, elemzés

Fogalmak: algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás

Javasolt tevékenységek

- Emelt szintű érettségi követelményéhez igazodó egyszerűbb feladatok algoritmusának tervezése és kódolása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használata a problémamegoldásban
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállítása és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

2. Szövegszerkesztés

Óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- egy adott feladat leírás és minta alapján önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;
- a mintának és leírásnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat;
- ismeri a nyelvi eszközöket (például helyesírás-ellenőrzés, elválasztás);
- a szöveges dokumentumokat többféle elrendezésben képes megjeleníteni meg papíron

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása
- Feladatléírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése
- Szövegszerkesztési alapelvek. A szöveg tipográfiája, tipográfiai ismeretek. Szöveges dokumentumok szerkezete, objektumok. Élőfej és élőláb
- Táblázat beszúrása a szövegbe. A táblázat formázása

Fogalmak: szövegszerkesztési alapelvek, tipográfia, dokumentumok szerkezete, objektumok, élőfej, élőláb, képek, ábrák, szövegdoboz, táblázat szövegben, táblázat tulajdonságai, dokumentumformátumok

Javasolt tevékenységek

- Kész minta és szövegleírás alapján középszintű érettségien előforduló szöveges dokumentumok önálló létrehozása

3. Publikálás a világhálón (raszteres grafika, weblapszerkesztés)

Óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tudja a raszteres grafika létrehozására, szerkesztésére, transzformációira vonatkozó ismereteket
- ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a CSS használatának alapelveit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- leírás és minta alapján raszteres grafikát készít, módosít;
- több lapból álló webhelyet készít.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Raszteres grafika készítése
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Középszintű érettségi szokásos webdokumentum készítése

Fogalmak: böngészőprogram, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése

Javasolt tevékenységek

- Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése
- A középszintű érettséginek megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentumok önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával

4. Bemutatókészítés (vektorgrafika, prezentáció)

Óraszám: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tudja a vektoros grafika létrehozására, szerkesztésére, transzformációira vonatkozó ismereteket
- ismeri a prezentációs dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a bemutató áttűnési és animációs alapelveit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- leírás és minta alapján vektoros grafikát készít, módosít;
- önállóan több diából álló prezentációt készít a feladtleírás és minta alapján

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása
- Feladtleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése
- Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban

Fogalmak: prezentáció, multimédiás objektum, animáció, áttűnés, hivatkozás, dokumentumformátumok

Javasolt tevékenységek

- Több diából álló prezentáció készítése a feladtleírás és minta alapján
- A középszintű érettséginek megfelelő, több diát tartalmazó dokumentumok önálló elkészítése tanári segítséggel

5. Táblázatkezelés

Óraszám: 11 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az adatokat táblázatos formába rendezi és formázza;
- problémákat old meg táblázatkezelő program segítségével.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- cellahivatkozásokat, matematikai tudásának megfelelő képleteket, egyszerű statisztikai függvényeket használ táblázatkezelő programban;
- az adatok szemléltetéséhez diagramot készít

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az adatok csoportosítási, esztétikus megjelenítési lehetőségei
- Táblázatkezelési alapfogalmak: cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adattípus. Adatok táblázatos formába rendezése, feldolgozása. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása
- Statisztikai adatelemzés, statisztikai számítások. Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben
- Adatok feldolgozását segítő számítási műveletek
- Feladatok a cellahivatkozások használatára. Relatív és abszolút cellahivatkozás. Saját képletek szerkesztése. Függvények használata, paraméterezés

- a középszintű érettségien felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei. Diagram létrehozása, szerkesztése. Diagramtípusok

Fogalmak: táblázatkezelési alapfogalmak, cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adatok táblázatos formába rendezése, adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képletek szerkesztése, függvények használata, paraméterezés, adatok csoportosítása, diagram létrehozása, diagram szerkesztése, diagramtípusok

Javasolt tevékenységek

- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban
- A középszintű érettségien előforduló táblázatkezelési feladatok önálló elkészítése tanári segítséggel a leírás alapján

6. Adatbázis-kezelés

Óraszám: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki;
- a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket készít.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése

Fogalmak: adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek

Javasolt tevékenységek

- Adatok szűrése, lekérdezése és jelentés készítése egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- A középszintű érettségien előforduló adatbázis-kezelési feladatok önálló elkészítése tanári segítséggel a leírás alapján

7. Középszintű érettségi gyakorlati feladatai

Óraszám: 42 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri és meg tudja oldani a középszintű gyakorlati érettségien előforduló típusfeladatokat

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudatosan használja az operációs rendszert és azon futó alkalmazásokat a feladatmegoldás érdekében;
- gyakorlatot és rutint szerez a középszintű érettségi feladataiból.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Raszteres grafika készítése
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása
- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása
- A középszintű érettségien felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei. Diagram létrehozása, szerkesztése. Diagramtípusok
- A középszintű érettségien felmerülő problémák megoldása a adatbázis-kezelő program segítségével

Fogalmak: minden fogalom, amely a középszintű érettségi feladatok megoldásához szükséges. A Szövegszerkesztés, Publikálás a világhálón (raszteres grafika, weblapszerkesztés), Bemutatókészítés (vektorgrafika, prezentáció), Táblázatkezelés, Adatbázis-kezelés témaköröknél előfordult fogalmak összessége.

Javasolt tevékenységek

- A középszintű érettségien eddig előfordult gyakorlati feladatok önálló elkészítése, tanári segítséggel csoportmunkában, pár-kiscsoportos munkában a leírás és minta alapján

8. Középszintű érettségi szóbeli témakörei

Óraszám: 5 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a középszintű érettségien előforduló szóbeli témaköröket

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudatosan használja a digitális kultúra tantárgy fogalmait, képes önálló feleletre egy adott témakörből;
- szemléletesen be tudja mutatni a digitális megoldásokat

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A középszintű érettségien előforduló témakörök ismeretei
- Információs társadalom, e-Világ
- Mobiltechnológiai ismeretek
- Online kommunikáció
- Publikálás a világhálón
- A digitális eszközök használata

Fogalmak: minden fogalom, amely a digitális kultúra tantárgy tanulása során előfordult

Javasolt tevékenységek

- A középszintű érettségien előforduló témakörök feldolgozása