

# **Digitális Kultúra**

**helyi tanterv**

**12. évfolyamos közép szintű fakultációs csoportok részére**

## Tartalomjegyzék

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>3</b>
<b>12. ÉVFOLYAM</b> .....	<b>6</b>
ALGORITMIZÁLÁS, FORMÁLIS PROGRAMOZÁSI NYELV HASZNÁLATA.....	6
ONLINE KOMMUNIKÁCIÓ .....	7
SZÖVEGSZERKESZTÉS .....	8
TÁBLÁZATKEZELÉS .....	8
ADATBÁZIS-KEZELÉS .....	10
BEMUTATÓKÉSZÍTÉS.....	10
SZÁMÍTÓGÉPES GRAFIKA ÉS KÉPSZERKESZTÉS .....	11
MULTIMÉDIÁS DOKUMENTUMOK KÉSZÍTÉSE.....	12
A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA .....	12
<b>EGYÉB</b> .....	<b>14</b>

## Bevezetés

### ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

- Az egyes témakörökhöz tartozó tanulási eredmények és más bővebben ki nem fejtett részletek megtalálhatók az EMMI miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettantervekben:

[https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020\\_nat/kerettanterv\\_alt\\_isk\\_5\\_8](https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_5_8)

[https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020\\_nat/kerettanterv\\_gimn\\_9\\_1\\_2\\_evf](https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_gimn_9_1_2_evf)

### A TANTÁRGY ÓRAKERETE:

<i>Évfolyam</i>	<i>Heti órakeret</i>	<i>Éves órakeret</i>
12.	2	60

### A TÉMAKÖRÖK ÓRASZÁMA ÉVFOLYAMONKÉNT

Témakör neve	12.
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	22
Online kommunikáció	2
Az információs társadalom, e-Világ	0
Szövegszerkesztés	4
Táblázatkezelés	10
Adatbázis-kezelés	10
Bemutatókészítés	2
Számítógépes grafika és képszerkesztés	8
Multimédiás dokumentumok készítése	1
A digitális eszközök használata	1
<b>Összes óraszám:</b>	<b>60</b>

## TANKÖNYVEK, SEGÉDESZKÖZÖK

- A digitális kultúra órák túlnyomó része szaktanteremben zajlik. A szaktanteremben minden tanuló részére szükséges asztali vagy laptop számítógép. A számítógépeknek biztonságosan kapcsolódniuk kell a helyi hálózathoz és az Internethez.
- A számítógépekre telepített szoftvereket a tanító tanárok és a rendszergazda úgy határozza meg, hogy az megfeleljen egy közép vagy emelt szinten vizsgázó tanuló számára és támogassa a tantárgy követelményeinek elsajátítását az összes évfolyamon.

## ÉRTÉKELÉS

A tanuló értékelés történhet az alábbi helyzetekben és módszerekkel:

- A tantárgy gyakorlati jellege és a gimnázium pedagógiai elveinek képviselője miatt nagy hangsúly kerül az órai munkára. Ezért az órai alatti munkavégzés rendszerint értékelésre kerül.
- Érdemjeggyel értékelhető a csoportos, egyéni otthoni és projektmunka teljesítménye.
- Szóbeli feleletre érdemjegy.
- Kiselőadásra felkészülés és kiselőadás tartására érdemjegy, ami komplex értékelést jelenthet, ha mind az alkalmazott technológia, mind a téma a tantárgy tananyagának része.
- Összefoglaló jellegű, érettségi vizsga egy vagy több témájához tartozó egyéni órai munka témazáró jeggyel is értékelhető.

Az értékelés jellege:

- Minden fenti értékelési helyzetek magában kell, hogy foglaljon formatív elemeket, amivel a tanuló tévedéseinek és hiányosságainak korrekciójára nyílik lehetőség, valamint kompetenciájának további fejlődési iránya kijelölhető.
- Valamint minden fenti értékelési helyzet diagnosztikus, amennyiben befolyással lehet a következő órák hangsúlyainak kijelölésében.
- Minden fenti helyzetben a tanuló elvégzett munkájának elismerése pozitívan értékelhető, ami a visszatekintő jellege miatt szummatív értékelés.

Az értékelés szempontjai:

- A tanuló milyen szinten sajátította el a szaknyelvet, a megismerési algoritmusokat?
- Ismeri-e a legfontosabb tényeket, jelenségeket, fogalmakat?
- Felismeri-e a hasonlóságokat, analógiákat?
- Tudja-e elméleti ismereteit a gyakorlatban alkalmazni?
- Képes-e az önálló munkavégzésre?
- Tükröződik-e a logikus gondolkodás a teljesítményében?
- Tud-e önállóan ismereteket szerezni, feldolgozni, új ismereteket előállítani?
- Ki tudja-e választani a munkájához szükséges eszközöket?
- Kialakult-e benne a folyamatos önképzés igénye?

**A HELYI TANTERV ALAPJÁT JELENTŐ KERETTANTERV**

A helyi tanterv az EMMI-miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettanterv alapján készült.

A tantárgy helyi tantervét kidolgozta:

Kiskunhalas, 2023.09.01.

.....  
*Németh István*  
*matematika – informatika/digitális kultúra szakos tanár*

A tantárgy helyi tantervét véleményezte, a nevelőtestület számára elfogadásra javasolta:

Kiskunhalas, 2023.10.02.

.....  
*Szabó Ferenc*  
*intézményvezető*

Jóváhagyta:

Kiskunhalas, 2023.10.....

.....  
*fenntartó*

## 12. évfolyam

### Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- 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;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.
- Tudja használni az egyszerű adattípusokat: egész és valós szám, logikai érték[KI1], karakter.
- Ismeri az egyszerű adattípusokon végezhető műveleteket. Tud véletlen értékeket előállítani.
- Tudja használni a szöveg és a sorozat elemi típusokból felépülő összetett adattípusokat. Ismeri az ezeken az adattípusokon végezhető műveleteket.
- Tudja használni a típusalgoritmusokat: összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás.
- Tudjon egyetlen típusalgoritmust igénylő problémát megoldani.
- Ismerje egy programozási nyelven a változódeklaráció, a be- és kiviteli utasítások; alapvető programszerkezetek, azaz szekvencia, elágazás, ciklus megvalósítását.
- Ismerje egy programozási nyelven az eljárások, függvények; állománykezelő műveletek megvalósítását.
- Ismeri az algoritmusok mondatszerű leírását.
- Legyen képes egy mondatszerű leírással készült algoritmust a használt programozási nyelvben kódolni.
- Tudjon olyan parancssori alkalmazást készíteni, amely billentyűzetről képes adatokat olvasni, illetve monitoron megjeleníteni.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuslemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- 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
- Tesztelés, elemzés

- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

### FOGALMAK

*algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás.– használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállításának és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

## Online kommunikáció

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

### FOGALMAK

*felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása

- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kisegítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata

## Szövegszerkesztés

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- tudjon kezelni egy választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.
- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek, szöveg egységeinek ismerete, karakter-bekezdés-szakasz-oldal formázása
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása, javítása
- Táblázatok és objektumok létrehozása, szövegben történő elhelyezése
- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- stílusok alkalmazása, módosítása, tartalomjegyzék készítése
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés
- Dokumentumok PDF formátumba konvertálása, fájlba nyomtatása

### FOGALMAK

*karakterformázás, bekezdésformázás, szakaszformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Más tantárgyakhoz kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
- Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

## Táblázatkezelés

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- tudjon kezelni egy választott táblázatkezelő programot;



- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, és áttekinthető módon formázni;
- tudjon függvényeket és saját képleteket használva számításokat végezni az adatokkal
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudjon hivatkozásokat használni;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- táblázatok megnyitása, mentése, adatok bevitele, javítás, törlés, beszúrás, importálás, exportálás
- táblázat szerkezete: cella, sor, oszlop, tartomány, munkalap; ezek másolása, mozgatása, törlése, cseréje
- táblázat formázása: karakter- és cellaformázás, sor, oszlop, tartománybeállítás
- oldalbeállítások, élőfej, élőláb, nyomtatásra előkészítés, nyomtatás fájlba
- cella tartalma: szám, szöveg, logikai típusok, képlet
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása, tizedesjegyek száma, ezres tagolása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- a dátum és idő, a matematikai, a statisztikai, a kereső, a szövegkezelő és a logikai függvények használata
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei: diagramok készítése
- Objektumok beillesztése: képek, alakzatok és szövegdoboz, tulajdonságaik beállítása

### FOGALMAK

*cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők*

### TEVÉKENYSÉGEK

- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban a táblázatkezelő program eszközeivel
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése

## Adatbázis-kezelés

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Strukturált adattárolás: adatbázis létrehozása, importálása, feltöltése adatokkal
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése, rekordok megjelenítése lekérdezések nélkül
- Lekérdezések, segédlekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- választó lekérdezések
- számított értékek megjelenítése
- aggregáló függvények használata: MAX(), MIN(), COUNT(),SUM(), AVG().
- YEAR(), MONTH(), DAY(), NOW(), HOUR(), MINUTE(), SECOND() függvények használata

### FOGALMAK

*adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, elsődleges és idegen kulcs, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése

## Bemutatókészítés

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- a tanuló tudjon kezelni egy választott bemutatókészítő programot;
- tudja használni a bemutatókészítő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján bemutatót készíteni;
- legyen képes képeket és ábrákat a szöveges környezetbe helyezni, adatokat táblázatosan elrendezni;
- tudja alkalmazni a bemutatókészítési alapelveket;
- tudjon interaktív bemutatókat létrehozni.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása
- Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátászás beállítása a bemutatóban

- Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása

### FOGALMAK

*prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, dokumentum belső szerkezete, információforrások etikus felhasználása*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció készítése kiselőadáshoz
- Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával az információforrások etikus használatával
- Tájékoztató vagy reklámcélú, automatikusan ismétlődő, animált bemutató készítése

## Számítógépes grafika és képszerkesztés

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- a tanuló tudjon digitálisan rögzített képet, fényképet módosítani, manipulálni, szerkeszteni
- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat
- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel, egymásba történő átalakításukkal

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- vágás, forgatás, torzítás, szín, fényerő, kontraszt módosítása; retusálás
- megnyitás, mentés, szövegbe illesztés, mozgatás
- rajzolás, javítás, módosítás, tükrözés, transzformálás
- Átlátszóság, takarás, vágás, csoportosítás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: rétegek
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: átlátszóság
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópont- és halmazműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója

### FOGALMAK

*átlátszóság, rétegek, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, színátmenet, csoportosítás, csomópont, csomópontműveletek*

### TEVÉKENYSÉGEK

- Digitális képek képkorrekciója vagy kiegészítése
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően

## Multimédiás dokumentumok készítése

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat átalakítja, szerkeszti
- A tanuló gyakorlatot szerez videoszerkesztő eszközök használatában.
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Multimédia állományok szerkesztése
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása

### FOGALMAK

*video készítése; videofeldolgozás, -megosztás*

### TEVÉKENYSÉGEK

- video digitális rögzítése, szerkesztése
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például videorészlet beszúrása a bemutatóba

## A digitális eszközök használata

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában

- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

### FOGALMAK

*ergonómia; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel*

### TEVÉKENYSÉGEK

- A fejlesztési feladatok témaköreihez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

## Egyéb

### A KÖZÉPSZINTŰ ÉRETTSÉGI VIZSGA TÉMAKÖREI

- Szövegszerkesztés
- Számítógépes grafika és képszerkesztés
- Bemutatókészítés
- Táblázatkezelés
- Adatbázis-kezelés
- Algoritmizálás, adatmodellezés
- A programozás eszközei

### KÖVETELMÉNYEK, AMELYEK TELJESÍTÉSE MELLETT TEHETŐ ÉRETTSÉGI VIZSGA

- Közép szintű érettségi vizsga digitális kultúra tantárgyból az a tanuló tehet, aki teljesíti 9–11. évfolyam és a 12. év közép szintű fakultációs képzés követelményeit.[KI2]