



B U D A P E S T X I V . K E R Ü L E T I

# TELEKI BLANKA GIMNÁZIUM

Zirzen Janka alapította 1873-ban.

## DIGITÁLIS KULTÚRA

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel és koherenciával a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is. A problémák összetettségében építünk a korosztályra jellemző, magasabb absztrakciós szintre, és célként már megjelenik az elméleti tudás rendszerezése és mélyítése is. A középiskolás korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert írjunk le. Az ismeretszerzés, kompetenciafejlesztés, tudásépítés és -alkalmazás szempontjából a mindennapokban megjelenő, a diákok életében jelen lévő hálózati, mobil- és webes eszközök is kiemelt szerepet kapnak.

A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerzhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

**A kommunikációs kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.

**A digitális kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulónak a problémák megoldása során szükséges analízis, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a Nat a középiskolában is négy témakör köré szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.

*Az informatikai eszközök használata* önálló tartalmi elemként csak a közép- és emelt szintű érettségi vizsgát közvetlenül előkészítő kurzusokban jelenik meg, elsősorban a 11-12. évfolyamon. Ezt a fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozik, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett elképzelést.

A *digitális írástudást* a középiskolás tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, az iskolai élet egyéb területein, a hétköznapi életben és később, a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a tanulók az általános iskolában megszerezték. A középiskolában ezt a tudást a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően összetettebb problémákon – együttműködésben a többi tantárgy oktatóival – ismételjük, alkalmazzuk, illetve néhány ponton kiegészítjük (pl. körlevélkészítés, vektorgrafika, weblapkészítés). Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem a tanulóknak minél több célprogrammal minél több szituációban érdemes találkozniuk. Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulásának.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.

Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban, az életkori sajátosságoknak megfelelően, fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása, és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Míg a tanulók az általános iskolában a blokkprogramozás eszközeivel ismerkedtek meg, középiskolai tanulmányaikban a grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelvvvel találkoznak.

Az *információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és

mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórák rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a tanulók saját mobileszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt, hanem az „okos eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

## 11. ÉVFOLYAM

Azoknak a tanulóknak, akik digitális kultúra tantárgyból emelt szinten érettségi vizsgát kívánnak tenni, fel kell készülniük az érettségi vizsga követelményrendszerére. Esetükben a tananyagot ez a követelményrendszer is befolyásolja, így például az ott elvárt elméleti ismeretek rendszerezett feldolgozása is szükséges. Másrészt a tanulók a gimnázium befejezése után vagy továbbtanulnak, vagy a munka világában helyezkednek el, így valamennyi gimnazista számára fontos azoknak a kompetenciáknak a fejlesztése, amelyeket a felsőoktatási intézmények vagy a munkahelyek a digitális eszközök alkalmazásának terén elvárnak.

A 11. évfolyamon fontos szerepet kell kapniuk az olyan összetett problémák digitális eszközökkel történő megoldásának, amelyek akár egy munkahelyen, akár egy felsőoktatási intézményben végzett kutatómunka során felmerülnek. A tanulók egyre több olyan projekt munkát végeznek, amelyekben együttműködve egy valós, de az informatikától gyakran távol eső probléma feldolgozása során kell egyszerre többféle digitális eszközt és programot használniuk.

Az előkészítő egészére jellemző, hogy a normál tanórákon szerzett tudást átismételve, az emelt szintű érettségi követelményeivel kiegészítve kell elsajátítaniuk a tanulóknak.

Az emelt szinten tanuló diákoktól elvárható tudás, hogy a digitális eszközök működésével részletesebben ismerkedjenek meg.

A 11. ÉVFOLYAMON A DIGITÁLIS KULTÚRA TANTÁRGY ALAPÓRASZÁMA: 72 ÓRA.

### A TÉMAKÖRÖK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	25
Szövegszerkesztés	10
Publikálás a világhálón	12
Táblázatkezelés	19
A digitális eszközök használata	2
Számonkérések	4
<b>Összes óraszám:</b>	<b>72</b>

### TÉMAKÖR: **Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

ÓRASZÁM: 25 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;
- összetett problémák megoldásánál felismeri a problémák egyszerűsítésének lehetőségeit
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

- Tudja használni az egyszerű és az összetett adattípusokat,
- Tudja használni a szöveg és a sorozat elemi típusokból felépülő összetett adattípusokat.
- Ismeri az ezeken az adattípusokon végezhető műveleteket.
- Képes többdimenziós adatszerkezet használatára. Tud összetett adatszerkezetben különböző típusú adatokat tárolni.
- Képest megadott algoritmust módosítani.
- Tudja közepes nehézségű, típusalgoritmusok egymásba építését igénylő, összetett problémát megoldani.
- Ismeri a rekurzió fogalmát

#### 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, meglévőt módosít, 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.

#### 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 algoritmusok 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
- Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása
- Tesztelés, elemzés
- Objektumorientált szemlélet
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

#### FOGALMAK

algoritmusok, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, logikai adat, vektor, többdimenziós tömb, rekord, osztály, algoritmusok

tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

#### JAVASOLT 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

### TÉMAKÖR: **Szövegszerkesztés**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- adatokat táblázatba rendez;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

A TÉMAKÖR TANULÁSA EREDMÉNYEKÉNT A TANULÓ:

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.
- önállóan is képes stílusokat létrehozni, azokat megfelelően használja

6

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok

#### FOGALMAK

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Körlevél – például értesítők, meghívók – készítése
- Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása), az információforrások szabályos megnevezése, hivatkozása
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében

## **TÉMAKÖR: Publikálás a világhálón**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a CSS használatának alapelveit, eredményesen készít és használ fel stlusokat

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
- több lapból álló webhelyet készít, tartalmi és formai elemekkel.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapkészítés HTML nyelven kódszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése

7

### FOGALMAK

böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, 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 tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közöselmezése
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- Az iskolai élethez vagy más tantárgyokhoz kapcsolódó, részletes feladatléírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával
- Elkészített weblap internetes publikálása
- A tanuló érdeklődésének megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentum önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

## TÉMAKÖR: Táblázatkezelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- nagy adathalmazokat tud kezelni; Ismerje az adatbázis-kezelő függvények használatát.
- az adatokat diagramon és feltételes formázással szemlélteti.
- képes képletekben tartományokra nevük segítségével hivatkozni.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Szám, szöveg, logikai típusok
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei

8

### 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

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- 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
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével, és következtetések levonása az eredményekből



## TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

A TÉMAKÖR TANULÁSA EREDMÉNYEKÉNT A TANULÓ:

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonómikus 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, mobil eszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonómikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása, szinkronizálása számítógépes hálózat segítségével

- Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

A 11. ÉVFOLYAMON A DIGITÁLIS KULTÚRA TANTÁRGY ALAPÓRASZÁMA: 60 ÓRA.

#### A TÉMAKÖRÖK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	8
Szövegszerkesztés	8
Táblázatkezelés	5
Prezentáció-készítés	3
Pixelgrafika	5
Vektorgrafika	5
Adatbáziskezelés	11
Publikálás a világhálón	8
Ismétlés, gyakorlás	7
<b>Összes óraszám:</b>	<b>60</b>

A 12. évfolyamon az emelt szintű érettségi követelményeinek megfelelő tananyagok begyakorlása a cél.

#### TÉMAKÖR: **Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

ÓRASZÁM: 8 óra

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- Érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit, azokat jól használja
- Képest megadott algoritmust módosítani.
- Tud emelt szintű, típusalgoritmusok egymásba építését igénylő, összetett problémát megoldani.

#### TÉMAKÖR: **Szövegszerkesztés**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA EREDMÉNYEKÉNT A TANULÓ:

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.
- önállóan is képes stílusokat létrehozni, azokat megfelelően használja
- Képeket, táblázatokat, felsorolásokat, számozásokat, többszintű listákat tartalmazó dokumentumokat képes szerkeszteni
- Szakaszokat kezelni
- Iniciálét és lábjegyzeteket használni

#### TÉMAKÖR: **Prezentáció-készítés**

ÓRASZÁM: 3 óra

---

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- Képes bemutatót készíteni sablon felhasználásával és saját sablon készítésével,
- Képest vektorgrafikus ábra készítésére prezentációkészítő programon belül,
- Képes objektumokat elhelyezni, igazítani
- Képes animációkat és áttünéseket kezelni
- Képes a diavetítési beállítások használatára

#### TÉMAKÖR: **Pixelgrafika**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

---

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA EREDMÉNYEKÉNT A TANULÓ:

- Képes pixelgrafikus ábrákat létrehozni,
- azokat manipulálni,
- azokból kivágni, áthelyezni,
- érti és használja a rétegeket

#### TÉMAKÖR: **Vektorgrafika**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

12

---

---

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA EREDMÉNYEKÉNT A TANULÓ:

- Képes vektorgrafikus ábrákat létrehozni,
- Képes az objektok tulajdonságait kezelni
- Útvonalakat kezelni

#### TÉMAKÖR: **Adatbázis-kezelés**

ÓRASZÁM: 11 óra

---

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- Képes a feladatokat SQL utasítások segítségével, lekérdezés-tervező rács használata nélkül megoldani,
- Tud SQL utasítások segítségével adatbázist létrehozni és törölni,
- Tud SQL utasítások segítségével a tárolandó adatnak megfelelő mezőkkel rendelkező táblákat létrehozni és törölni,
- Tud SQL utasítások segítségével frissítő és törlő lekérdezést készíteni,
- Tud megoldani allekérdezés készítését igénylő problémát.

## TÉMAKÖR: **Publikálás világhálón**

ÓRASZÁM: 8 óra

---

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A TÉMAKÖR TANULÁSA HOZZÁJÁRUL AHHOZ, HOGY A TANULÓ A NEVELÉSI-OKTATÁSI SZAKASZ VÉGÉRE:

- Képes weboldalon címsorokat, bekezdést, szöveget, szakaszt, táblázatot, képet, felsorolást és számozást elhelyezni
- Felismeri a minta alapján azokat
- Stílusokat használ, képes meglévő stíluselemeket kiegészíteni a feladatnak megfelelően