



**HELYI TANTERV**  
**DIGITÁLIS KULTÚRA**  
**10.B, C, N ÉVFOLYAM**  
**HETI 1 ÓRA**

**LEHEL VEZÉR GIMNÁZIUM**

**2020**

## 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 megszerezhető 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 analízáló, 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 nyelvvél találkozhatnak.

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 mobil eszközeinek 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.

## 10.B,C,N osztályok

A 8. évfolyam végére a tanulók a *digitális írástudás* alapjainak elsajátítását lezárták. A 9–10. évfolyamon feladatunk a tanulók tudásának egy szintre hozása, felkészítése a középiskolában elvárt, a korábbinál bonyolultabb feladatok megoldására. Ugyancsak feladatunk az új környezetben a tanulók közötti együttműködés fejlesztése. A differenciált fejlesztés lehetőséget teremt arra, hogy a tanulók egy-egy részterületen, egyéni érdeklődésüknek megfelelően elmélyültebb munkát végezzenek.

A *programozás és algoritmizálás* témaköreiben a tanulók új kihívással találkoznak. Míg korábban a blokkprogramozás segítségével gyakran közvetlenül vezéreltek eszközöket, most magasabb szintű absztrakciót igénylő feladatokat oldanak meg hagyományosnak nevezhető, azaz a programkód közvetlen beírását elváró fejlesztői környezetben. Célszerű a fejlesztői környezetet és a programozási nyelvet úgy megválasztani, hogy az lehetőséget adjon az elterjedt grafikus felületek alkalmazására, továbbá könnyen kezelhető és hiteles, azaz akár ipari környezetben is elterjedt legyen.

**A 10.B,C,N osztályokban a digitális kultúra tantárgy alapóraszám: 34 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Szövegszerkesztés	7
Számítógépes grafika	1
Multimédiás dokumentumok készítése	3
Táblázatkezelés	7
Adatbázis-kezelés	5
Publikálás a világhálón	3
Információs társadalom, e-Világ	1
Online kommunikáció	1
Mobiltechnológiai ismeretek	1
A digitális eszközök használata	1
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	4
<b>Összes óraszám:</b>	<b>34</b>

<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Szövegszerkesztés</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>7 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;</li><li>– adatokat táblázatba rendez;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr;</li> <li>– etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;</li> <li>– tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.</li> </ul>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipográfiai ismeretek</li> <li>– Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése</li> <li>– Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése</li> <li>– Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása</li> <li>– Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	<p>karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb</p>
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése</li> <li>– Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése</li> <li>– Körlevél – például értesítők, meghívók – készítése</li> <li>– Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása), az információforrások szabályos megnevezése, hivatkozása</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Más tantárgyakhoz kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Számítógépes grafika</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>1 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat;</li> <li>– létrehoz vektorgrafikus ábrákat.</li> </ul> <p><b>A tanulása eredményeként a tanuló:</b> tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel</p>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ábra készítése minta vagy leírás alapján</li> <li>– Rasztergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete</li> <li>– Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk</li> <li>– Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata</li> <li>– Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap</li> <li>– Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján</li> <li>– Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése</li> <li>– Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés</li> <li>– Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás</li> <li>– Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója</li> <li>– Elemi műveletek 3D-s modellel</li> </ul>
<p><b>FOGALMAK:</b></p>	<p>rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat</p>
<p><b>TEVÉKENYSÉGEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása</li> <li>– Digitális képek képkorrekciója, amely a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges</li> <li>– Bittérképes rajzóprogrammal ábrák készítése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában</li> <li>– Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában ábrakészítés bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő program vektorgrafikus rajzeszközeivel</li> <li>– Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel</li> <li>– vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával</li> <li>– Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával, transzformációk végrehajtásával</li> <li>– Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése</li> <li>– Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Multimédiás dokumentumok készítése</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>3 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja;</li> <li>– ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;</li> <li>– gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.</li> </ul>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multimédia állományok manipulálása</li> <li>– Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása</li> <li>– Más tantárgyak projektfeladatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multimédia állományok (kép, hang, video) digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal – és manipulálása</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszúrása a bemutatóba</li> <li>– Más tantárgyak projektfeladatainak megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása. A projektfeladat bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Táblázatkezelés</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>7 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– adatokat táblázatba rendez;</li> <li>– táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;</li> <li>– az adatokat diagramon szemlélteti;</li> </ul> <p>tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.</p>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatok táblázatos elrendezése</li> <li>– Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása</li> <li>– Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása</li> <li>– Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése</li> <li>– Cellahivatkozások használata</li> <li>– Függvények használata, paraméterezése</li> <li>– Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai függvények, feltételtől függő számítások, adatok keresése</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével</li> <li>– Diagram létrehozása, szerkesztése</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	<p>cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők</p>
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból</li> <li>– Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással</li> <li>– A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban</li> <li>– Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése</li> <li>– Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen</li> <li>– Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése</li> <li>– Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével és következtetések levonása az eredményekből</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Adatbázis-kezelés</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>5 óra</b>

<p><b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b></p>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;</li> <li>– az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.</li> </ul>
<p><b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Strukturált adattárolás</li> <li>– Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai</li> <li>– Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése</li> <li>– Szűrési feltételek megadása</li> <li>– Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés</li> </ul>
<p><b>FOGALMAK:</b></p>	<p>adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság</p>
<p><b>TEVÉKENYSÉGEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatok lekérdezése, szűrése és nyomtatása közérdekű adatbázisokból, például menetrendekből, kulturális műsorokból, védett természeti értékekből</li> <li>– A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában</li> <li>– Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások, például az e-kereskedelem lehetőségeinek kipróbálása, vita azok biztonságos használatának lehetőségeiről</li> <li>– A biztonsági beállítások lehetőségeinek elemzése, azok hatása, majd vizsgálata a különböző közösségi médiumok mint online adatbázisok esetén</li> </ul>

<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Publikálás a világhálón</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>3 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;</li> <li>– érti a CSS használatának alapelveit.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;</li> <li>– több lapból álló webhelyet készít.</li> </ul>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata</li> <li>– Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete</li> <li>– Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége</li> <li>– Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok</li> <li>– Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai</li> <li>– Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben</li> <li>– Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel</li> <li>– Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához</li> <li>– Összetett webdokumentum készítése</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek,

	<p>weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése</p>
<p><b>TEVÉKENYSÉGEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában</li> <li>– Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában</li> <li>– Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közös elemzése</li> <li>– Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével</li> <li>– Az iskolai élethez vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó, részletes feladatleírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával</li> <li>– Elkészített weblap internetes publikálása</li> <li>– A tanuló érdeklődésének megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentum önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával</li> <li>– Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával</li> </ul>
<p><b>TÉMAKÖR:</b></p>	<p><b>Információs társadalom, e-Világ</b></p>
<p><b>ÓRASZÁM:</b></p>	<p><b>1 óra</b></p>
<p><b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b></p>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-</li> </ul>

	<p>állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.</p> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;</li> </ul> <p>tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával</p>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az információ megjelenési formái, jellemzői</li> <li>– Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai</li> <li>– A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai</li> <li>– Személyhez köthető információk és azok védelme</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	<p>adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-szolgáltatások, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél</p>
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy közérdekű adatok keresése</li> <li>– Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata</li> <li>– Személyes adatok kérésének, rögzítésének megfigyelése a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában</li> <li>– Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése</li> <li>– Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelő információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Online kommunikáció</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>1 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;</li> <li>– a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;</li> <li>– ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;</li> <li>– ismeri és alkalmazza a fogyasztékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit.</li> </ul>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az online kommunikáció jellemzői</li> <li>– Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során</li> <li>– Az online közösségek szerepe, működése</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	chat, online közösség, kiegészítő lehetőségek (az operációs rendszerben), digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata</li> <li>– A hálózati, közösségi portálok identitáskérdésének összetettebb kezelése, elemzése</li> <li>– Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása</li> <li>– Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz kiegészítő lehetőségek beállítása</li> <li>– Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen</li> <li>– A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Mobiltechnológiai ismeretek</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>1 óra</b>
	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– az applikációkat önállóan telepíti;</li> <li>– céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit;</li> <li>– az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.</li> </ul>
<b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete</li> <li>– Mobil eszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata</li> <li>– Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	<p>mobiltechnológia, mobil eszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat</p>
<b>TEVÉKENYSÉGEK:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása</li> <li>– Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása</li> <li>– Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobil eszközökkel alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;</li> <li>– gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimedia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<p><b>A digitális eszközök használata</b></p>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<p><b>1 óra</b></p>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;</li> <li>– követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit.</li> </ul> <p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;</li> <li>– tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;</li> <li>– használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait; igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;</li> <li>– használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;</li> <li>– tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;</li> <li>– önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.</li> </ul>
<p><b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése</li> <li>– Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése</li> <li>– A digitális eszközök főbb egységei</li> <li>– Az informatikai eszközök, mobil eszközök operációs rendszerei</li> <li>– Operációs rendszer segédprogramjai</li> <li>– Állomány- és mappatömörítés</li> <li>– Digitális kártevők elleni védekezés</li> <li>– Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés</li> <li>– Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Állományok kezelése és megosztása a felhőben</li> </ul>
<b>FOGALMAK:</b>	ergonómia, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, etikus információkezelés
<b>TEVÉKENYSÉGEK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból</li> <li>– A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme</li> <li>– Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.</li> </ul>
<b>TÉMAKÖR:</b>	<b>Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata</b>
<b>ÓRASZÁM:</b>	<b>4 óra</b>
<b>TANULÁSI EREDMÉNYEK:</b>	<p><b>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;</li> <li>– ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;</li> <li>– ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;</li> <li>– érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;</li> <li>– érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.</li> </ul>

	<p><b>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;</li> <li>– szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;</li> <li>– a feladat megoldásának helyességét teszteli;</li> <li>– tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;</li> <li>– hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;</li> <li>– tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.</li> </ul>
<p><b>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata</li> <li>– Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója</li> <li>– A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései</li> <li>– A problémamegoldáshoz tartozó algoritmusok megismerése. Algoritmus leírása egy lehetséges módjának megismerése</li> <li>– Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata</li> <li>– Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata</li> <li>– Szekvencia, elágazások és ciklusok</li> <li>– Példák típusalgoritmus használatára</li> <li>– A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben</li> <li>– Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok</li> <li>– Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása</li> <li>– A program megtervezése, kódolása, tesztelése</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az objektumorientált szemlélet megalapozása</li> <li>– Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata</li> </ul>
<p><b>FOGALMAK:</b></p>	<p>algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, sorozat, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás</p>
<p><b>TEVÉKENYSÉGEK:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy formális programozási nyelv megismerése közösen megoldott egyszerű példákon keresztül</li> <li>– Típusok, változók és vezérlőszervezetek (szekvencia, elágazás, ciklus) tudatos választását igénylő feladatok önálló megoldása, a választás indoklása</li> <li>– Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása</li> <li>– Az algoritmusok és az adatszerkezetek kapcsolatának használatát igénylő programozási feladatok megoldása, a választás indoklása</li> <li>– Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel</li> <li>– Feladat megoldása során a fejlesztői környezet lehetőségeinek használata (pl. tesztelés)</li> <li>– Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával</li> <li>– Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli</li> <li>– Egy saját vagy más által készített program tesztelése</li> <li>– Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése</li> </ul>