



2020

Helyi tanterv

Digitális kultúra

5-8. évfolyam



VESZPRÉMI CHOLNOKY JENŐ
ÁLTALÁNOS ISKOLA

Készült a NAT (5/2020.1. 31. Kormányrendelet)-hoz alkotott kerettanterv felhasználásával

Digitális kultúra tantárgy

Heti és éves óratervezet évfolyamonként

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
5.	1	34
6.	1	34
7.	1	34
8.	1	34

A tantervi témakörök és éves óraszámok évfolyamonként

	tantervi témakörök	órakeret felosztása			
		5. évfolyam	6. évfolyam	7. évfolyam	8. évfolyam
1.	Algoritmizálás és blokkprogramozás	7	7	7	8
2.	Online kommunikáció	3	2	2	2
3.	Robotika	5	6	4	4
4.	Szövegszerkesztés	4	8	4	4
5.	Bemutatókészítés	5	3	3	3
6.	Multimédiás elemek készítése	5	3	3	3
7.	Táblázatkezelés	0	0	6	6
8.	Az információs társadalom, e-Világ	3	3	3	2
9.	A digitális eszközök használata	2	2	2	2
	Össz.:	34	34	34	34

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 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 kultúrájuk sokoldalú fejlesztését igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

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 helyi tantervi tananyag évfolyamokra bontva

5. évfolyam

Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás

éves óraszám: 7

nevelési – fejlesztési cél:

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

- érti, hogyan történik az egyszerű algoritmusok végrehajtása a digitális eszközökön;
- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;
- ismeri a kódolás eszközeit;
- adatokat kezel a programozás eszközeivel.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése	Életkornak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése	megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat
A problémamegoldáshoz tartozó algoritmusok megismerése; algoritmus leírásának módja	Az algoritmizálás nem számítógépes megvalósítása, az algoritmus eljátszása, személyes élmények szerzése	ismeri és tanári segítséggel használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmozása	Vezérlőszervezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása	ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit
Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata	Változók használatát igénylő folyamatok programozása, és a kimeneti eredmények elemzése szélsőséges bemeneti értékek esetén	a probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven
Szekvencia, elágazások és ciklusok; egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján		
A programozás építőkövei		
Fogalmak: algoritmus, folyamat, adat, adattípus, szöveges adatok, számok, bemenet, kimenet, problémamegoldó tevékenység, változó, algoritmus leírása, szekvencia, elágazás, ciklus, ciklusok fajtái, feltétel, fejlesztői felület, blokkprogramozás		

Témakör: Online kommunikáció

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait;
- ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Online kommunikációs csatornák önálló használata, online kapcsolattartás	Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával	tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel
Etikus és hatékony online kommunikáció a csoportmunka érdekében	Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében	alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök	Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban	önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait
Fogalmak: online identitás, e-mail, chat, adattárolás		

Témakör: Robotika

éves óraszám: 5

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;
- adatokat gyűjt szenzorok segítségével;
- mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése	Alapszolgáltatásokat nyújtó program előállításával blokkprogramozás segítségével	ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
Algoritmus készítése lépésekre bontással	Blokkprogramozás használatával az események és azok kezelésének megismerése egyszerű játékok készítése kapcsán	
Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével	Robotok vezérlése blokkprogramozással	

A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével		
Robotvezérlési alapfogalmak		
Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással		
Fogalmak: robot, szenzor, algoritmus, blokkprogramozás, kódolás, vezérlés		

Témakör: Szövegszerkesztés

éves óraszám: 4

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Szövegszerkesztési alapelvek	Nyomtatott dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumok elemzése	ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket
Szöveges dokumentumok létrehozása, formázása	Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: feliratok, tájékoztató táblák, napirend, menü	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Feladatlírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése	Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például termékismertető, címkék	
A dokumentum céljának megfelelően képek választása, beillesztése, átméretezése, elhelyezése		
Fogalmak: szövegbevitel, megnyitás, mentés, kijelölés, másolás, törlés, áthelyezés, szövegegységek, karakter, karakter formázása, karakter típusa, karakter stílusa, karakter mérete, bekezdés, bekezdés formázása, kép beillesztése, képméret változtatása		

Témakör: Bemutatókészítés

éves óraszám: 5

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat;
- ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Szöveget, képet tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása	Minta alapján bemutató létrehozása, paramétereinek beállítása	ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza
Feladtleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése	Feladtleírás alapján prezentáció szerkesztése	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Bemutatószerkesztési alapelvek	Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)	
A bemutató objektumaira animációk beállítása		
Fogalmak: prezentáció, animáció, dokumentumformátum, lényegkiemelés		

Témakör: Multimédiás elemek készítése

éves óraszám: 5

nevelési – fejlesztési cél:

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

- digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót;
- digitális képeken képkorrekciót hajt végre.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Feladtleírás, illetve minta alapján rasztergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba	Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal más tantárgyak	ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít

	tananyagához kapcsolódó témában	
Digitalizáló eszközök megismerése. Kép, hang és video digitális rögzítése	A saját eszközzel készített képből, videóból képrészlet kivágása prezentációhoz való felhasználás céljából	bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít
Képszerkesztési műveletek: beillesztés, vágás, kitöltés, kijelölés, színválasztás, feliratozás, képméret változtatása, transzformációk	Képkorrekció végrehajtása saját készítésű digitális képeken, ami a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges	
Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása grafikai programmal: ábrák készítése, képek, fotók szerkesztése	Bittérképes rajzóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	
	Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	
Fogalmak: rajz, rasztergrafika létrehozása, rasztergrafika szerkesztése, rajzeszközök; kép, hang, video digitális rögzítése; digitalizáló eszköz, képszerkesztési műveletek, transzformációk, színválasztás, képméret változtatása		

Témakör: Az információs társadalom, e-Világ

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri a digitális környezetet, az e-Világ etikai problémáit;
- ismeri az információs technológia fejlődésének gazdasági, környezeti, kulturális hatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az információ szerepe a modern társadalomban	Elektronikus levél írás hivatalos, iskolai, családi és baráti címzettnek	önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri
Információkeresési technikák, stratégiák	Nyilvános és baráti fórumba hozzászólás, posztolás, mások hozzászólásának értékelése	az internetes adatbázis-kezelő rendszerek keresési űrlapját helyesen tölti ki
Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan	Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése	védekezik az internetes zaklatás különböző formái ellen, szükség esetén segítséget kér
Fogalmak: e-Világ; e-ügyintézés; virtuális személyiség; információs társadalom; digitális eszközöktől való függőség		

Témakör: Digitális eszközök használata

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;
- önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét;
- önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait;
- használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata	A digitális eszközök feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban	önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait
Az informatikai eszközök be- és kiviteli perifériái, a háttértárak, továbbá a kommunikációs eszközök. A felhasználás szempontjából fontos működési elvek és paraméterek	Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen	az informatikai eszközöket önállóan használja, a tipikus felhasználói hibákat elkerüli, és elhárítja az egyszerűbb felhasználói szintű hibákat;
Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei	Projektfeladathoz kapcsolódóan használandó perifériák lehetőségeinek megismerése, használata	
Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés		
Fogalmak: adat, információ, hír, digitalizálás, minőség, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök, fájl, fájlműveletek, mappa, mappaműveletek, mobileszközök operációs rendszere, helyi hálózat, etikus információkezelés		

6. évfolyam

Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás

éves óraszám: 7

nevelési – fejlesztési cél:

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

- érti, hogyan történik az egyszerű algoritmusok végrehajtása a digitális eszközökön;
- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;
- ismeri a kódolás eszközeit;
- adatokat kezel a programozás eszközeivel.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Számok és szöveges adatok	Projekt munkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával	tapasztalatokkal rendelkezik az eseményvezérlésről
A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben	Jól részekre bontható projektfeladat megoldása páros vagy csoport munkában	mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben
Elágazások, feltételek kezelése; többirányú elágazás; ciklusok fajtái	Mozgások vezérlése valós és szimulált környezetben, az eredmények tesztelése, elemzése	
Animáció, grafika programozása	Objektum tulajdonságának és viselkedésének beállítását igénylő feladat megoldása blokkprogramozási környezetben	
A program megtervezése, kódolása		
Tesztelés, elemzés		
Fogalmak: algoritmustervezés, lépésenkénti finomítás elve, kódolás, tesztelés, elemzés, hibajavítás		

Témakör: Online kommunikáció

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait;
- ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök	Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban	tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel, alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
Adattárolás és -megosztás felhőszolgáltatások használatával	Személyes adatok, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével	önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat
Fogalmak: online identitás, chat, felhőszolgáltatások, adattárolás, megosztás		

Témakör: Robotika

éves óraszám: 6

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;
- adatokat gyűjt szenzorok segítségével;
- mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése	Alapszolgáltatásokat nyújtó program előállítás blokkprogramozás segítségével	ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
Algoritmus készítése lépésekre bontással	Blokkprogramozás használatával az események és azok kezelésének megismerése egyszerű játékok készítése kapcsán	
Robotvezérlési alapfogalmak	Robotok vezérlése blokkprogramozással	
Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással	Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása	
Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során	A környezeti akadályokra reagáló robot programozása	
Fogalmak: robot, szenzor, algoritmus, blokkprogramozás, kódolás, vezérlés		

Témakör: Szövegszerkesztés

éves óraszám: 8

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése	Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például termékismertető, címkék	ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket
A dokumentum céljának megfelelően képek választása,	Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum

beillesztése, átméretezése, elhelyezése		szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Adott tanórai, iskolai, hétköznapi problémához dokumentum készítése	Az iskolai élethez, hétköznapi problémához, adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó szöveges dokumentum készítése projektmunka keretében, például fogalmazás készítése vagy egy földrajzi terület bemutatása	
Nyelvi funkciók kritikus használata, helyesírás-ellenőrzés, elválasztás		
Az információforrások etikus felhasználásának kérdései		
Fogalmak: behúzás, margó, lapméret, helyesírás-ellenőrző, elválasztás, kép beillesztése, képméret változtatása, információforrások etikus felhasználása, idézés szabályai		

Témakör: Bemutatókészítés

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat;
- ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Feladatleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése	Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)	ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza
Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása	Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával, az információforrások etikus használatával	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Az információforrások etikus felhasználásának kérdései		
Fogalmak: dokumentumformátum, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, információforrások etikus felhasználása		

Témakör: Multimédiás elemek készítése

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót;
- digitális képeken képkorrekciót hajt végre.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Képszerkesztési műveletek: beillesztés, vágás, kitöltés, kijelölés, színválasztás, feliratozás, retusálás, képméret változtatása, transzformációk	A tárolt multimédiás elemek megosztása társakkal, feldolgozása páros és kiscsoportos munkaformában	ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít
Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása grafikai programmal: ábrák készítése, képek, fotók szerkesztése	Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít
	Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	
Fogalmak: képszerkesztési műveletek, transzformációk, színválasztás, retusálás, képméret változtatása		

Témakör: Az információs társadalom, e-Világ

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri a digitális környezetet, az e-Világ etikai problémáit;
- ismeri az információs technológia fejlődésének gazdasági, környezeti, kulturális hatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az információ szerepe a modern társadalomban	A családi és iskolai kapcsolatokban az elektronikus kommunikációs szabályok értékelése	önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri
Információkeresési technikák, stratégiák	Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló	az internetes adatbázis-kezelő rendszerek keresési űrlapját helyesen tölti ki

	biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata	
Adatok biztonságos kezelése, technikai és etikai problémák	Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról	ismeri az információs társadalom múltját, jelenét és várható jövőjét
Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan	Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése	védekezik az internetes zaklatás különböző formái ellen, szükség esetén segítséget kér
Fogalmak: e-Világ; e-ügyintézés; virtuális személyiség; információs társadalom; digitális eszközöktől való függőség		

Témakör: Digitális eszközök használata

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;
- önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét;
- önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat;
- használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai	A digitális eszközök feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban	önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat
Felhőszolgáltatások igénybevétele, felhasználási területei, virtuális személyiség és a hozzá tartozó jogosultságok szerepe, kezelése	Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül	értelmezi az informatikai eszközöket működtető szoftverek hibajelzéseit, és azokról beszámol
Állományok tárolása, kezelése és megosztása a felhőben		
Fogalmak: ergonómia, kommunikációs eszközök, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés		

7. évfolyam

Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás

éves óraszám: 7

nevelési – fejlesztési cél:

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

- értelmezi az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatát;
- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;
- ismeri a kódolás eszközeit;
- adatokat kezel a programozás eszközeivel.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata	Életkornak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése	megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat
Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója	Hétköznapi algoritmusok leírása egy lehetséges algoritmusleíró eszközzel	ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései	Vezérlőszerkezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása	a probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven
A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése. Algoritmus leírásának egy lehetséges módja	Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő programozási feladatok megoldása	
Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata		
Az elemi adatok megkülönböztetése, kezelése és használata		
Szekvencia, elágazások és ciklusok. Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján		
Példák típusalgoritmus használatára		
Fogalmak: algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, elemi adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás		

Témakör: Online kommunikáció

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait;
- ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Online kommunikációs csatornák önálló használata, online kapcsolattartás	Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával	tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel
Etikus és hatékony online kommunikáció a csoportmunka érdekében	Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében	alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök	Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban	önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait
Fogalmak: online identitás, e-mail, chat, adattárolás		

Témakör: Robotika

éves óraszám: 4

nevelési – fejlesztési cél:

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

- adatokat gyűjt szenzorok segítségével;
- mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével	A környezeti tárgyakra, akadályokra reagáló robot programozása	ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
Szenzorok funkciói, paraméterei, használata	Akadálypályát teljesíteni képes robot programozása	
Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással		
Fogalmak: robot, szenzor, blokkprogramozás, vezérlési szerkezetek, vezérlés, elágazás, ciklus		

Témakör: Szövegszerkesztés

éves óraszám: 4

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása	Kész minta alapján szöveges dokumentumok önálló létrehozása, például iratminták, adatlap készítése	ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket
Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése	Adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó problémához, az iskolai élethez, hétköznapi problémához szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentum készítése önállóan vagy projektmunka keretében, például tanulmány egy adott történelmi korról	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Szövegszerkesztési alapelvek. A szöveg tipográfiája, tipográfiai ismeretek. Szöveges dokumentumok szerkezete, objektumok. Élőfej és élőláb	Az elkészített dokumentum környezetbarát nyomtatásának megbeszélése, mentése és megnyitása PDF formátumban	
Táblázat beszúrása a szövegbe. A táblázat formázása		
Fogalmak: szövegszerkesztési alapelvek, tipográfia, dokumentumok szerkezete, objektumok, élőfej, élőláb, táblázat szövegben, táblázat tulajdonságai, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, webes dokumentumkészítés, információforrások etikus felhasználása		

Témakör: Bemutatókészítés

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat;
- ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény

Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása	Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)	ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza
Feladatleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése	Tájékoztató vagy reklámcélú, automatikusan ismétlődő, animált bemutató készítése	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
Bemutatószerkesztési alapelvek. A mondandóhoz illeszkedő megjelenítés	Elkészített prezentáció megjelenítése többféle elrendezésben, mentése különböző formátumokba	
Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban		
Fogalmak: prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, dokumentum belső szerkezete, információforrások etikus felhasználása		

Témakör: Multimédiás elemek készítése

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót;
- digitális képeken képkorrekciót hajt végre.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Kép, hang és video digitális rögzítése (képek szkennelése, digitális fotózás, videofelvétel-készítés) és javítása	A mindennapi, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó kép, hang és video rögzítése szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal	ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít
Multimédia alapelemek: fotó, hang, video készítése, szerkesztése, felhasználása előadásokhoz és bemutatókhoz	Rögzített, illetve rendelkezésre álló multimédia-alapelemek: fotó, hang, video szerkesztése és felhasználása előadásokhoz, bemutatókhoz	bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít
Fogalmak: képek szkennelése, digitális fotózás, videofelvétel-készítés, fotó, hang, video készítése, szerkesztése, felhasználása		

Témakör: Táblázatkezelés

éves óraszám: 6

nevelési – fejlesztési cél:

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.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az adatok csoportosítási, esztétikus megjelenítési lehetőségei	Mérési eredmények, nyomtatott és online adathalmazok, táblázatok elemzése	cellahivatkozásokat, matematikai tudásának megfelelő képleteket, egyszerű statisztikai függvényeket használ táblázatkezelő programban
Táblázatkezelési alapfogalmak: cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adattípus. Adatok táblázatos formába rendezése, feldolgozása. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból	az adatok szemléltetéséhez diagramot készít
Adatok feldolgozását segítő számítási műveletek	Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással	
Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei. Diagram létrehozása, szerkesztése. Diagramtípusok	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése	
Fogalmak: táblázatkezelési alapfogalmak, cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adatok táblázatos formába rendezése, adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, diagram létrehozása, diagram szerkesztése, diagramtípusok		

Témakör: Az információs társadalom, e-Világ

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri a digitális környezetet, az e-Világ etikai problémáit;
- ismeri az információs technológia fejlődésének gazdasági, környezeti, kulturális hatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Információkeresési technikák, stratégiák, többszemponútú keresés	Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített	ismeri az információkeresés technikáját, stratégiáját és több keresési szempont egyidejű érvényesítésének lehetőségét

	szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról	
A digitális eszközök egészségre és személyiségre gyakorolt hatásai	Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségeket alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése	tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel, alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
Az adatbiztonság és adatvédelem tudatos felhasználói magatartásának szabályai	Több szempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	védekezik az internetes zaklatás különböző formái ellen, szükség esetén segítséget kér
Fogalmak: e-Világ, e-kereskedelem, e-bank, adatvédelem, internetes bűnözés, digitális eszközöktől való függőség		

Témakör: Digitális eszközök használata

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;
- önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét;
- önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait;
- használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai	Digitális eszközök és perifériáinak feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban	tapasztalatokkal rendelkezik az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használatában
Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata	Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül	az informatikai eszközöket önállóan használja, a tipikus felhasználói hibákat elkerüli, és elhárítja az egyszerűbb felhasználói szintű hibákat
Az informatikai eszközök be- és kiviteli perifériái, a háttértárak, továbbá a kommunikációs eszközök. A felhasználás szempontjából fontos működési elvek és paraméterek	Adatok tömörített tárolása, továbbítása a hálózaton keresztül az együttműködés érdekében	
Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei		

Az operációs rendszer segédprogramjai. Az állományok és könyvtárak tömörítése		
Fogalmak: adat, információ, hír, digitalizálás, digitalizálás minősége, kódolás, kódolási problémák, ergonómia, be- és kikapcsolás folyamata, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök, működési elv, működési paraméterek, hálózatok felhasználási területei, mobileszközök operációs rendszere, operációs rendszerek eszközkezelése, operációs rendszer segédprogramjai, állományok és könyvtárak tömörítése		

8. évfolyam

Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás

éves óraszám: 8

nevelési – fejlesztési cél:

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

- értelmezi az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatát;
- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;
- ismeri a kódolás eszközeit;
- adatokat kezel a programozás eszközeivel.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben	Projekt munkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával	a probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven
Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok	Egyszerű algoritmussal megadható mozgások vezérlése valós és szimulált környezetben, az eredmények tesztelése, vizsgálata a lehetséges paraméterek függvényében	tapasztalatokkal rendelkezik az eseményvezérlésről
Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása	Adatok kezelését, változók használatát igénylő folyamatok programozása	vizsgálni tudja a szabályozó eszközök hatásait a tantárgyi alkalmazásokban
A program megtervezése, kódolása	Új objektum létrehozását igénylő feladatok megoldása blokkprogramozási környezetben	
Animáció, grafika programozása		
Mozgások vezérlése		
Tesztelés, elemzés		
Az objektumorientált gondolkodás megalapozása		

Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata		
Fogalmak: animáció, grafika programozása, objektumorientált gondolkodás, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás		

Témakör: Online kommunikáció

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait;
- ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök	Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban	tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel
Adattárolás és megosztás felhőszolgáltatások használatával	Személyes adatok, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével	alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
		önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat
Fogalmak: online identitás, e-mail, chat, adattárolás, felhőszolgáltatások		

Témakör: Robotika

éves óraszám: 4

nevelési – fejlesztési cél:

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

- adatokat gyűjt szenzorok segítségével;
- mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással	A környezeti tárgyakra, akadályokra reagáló robot programozása	ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit

Vezérlési feladatok megoldása objektumokkal, eseményvezérelten	Akadálypályát teljesíteni képes robot programozása	
Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során	A robot szenzorokkal gyűjtött adatainak rögzítése, feldolgozása egy akadálypályán; a viselkedés módosítása a gyűjtött adatoknak megfelelően	
Fogalmak: robot, szenzor, blokkprogramozás, vezérlési szerkezetek, vezérlés, elágazás, ciklus		

Témakör: Szövegszerkesztés

éves óraszám: 4

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása	Az elkészített dokumentum környezetbarát nyomtatásának megbeszélése, mentése és megnyitása PDF formátumban	ismeri és kritikusan használja a nyelvi eszközöket (például helyesírás-ellenőrzés, elválasztás)
Mentés különböző formátumokba	Szöveges dokumentum megosztása online tárhelyen	a szöveges dokumentumokat többféle elrendezésben jeleníti meg papíron, tisztában van a nyomtatás környezetre gyakorolt hatásaival
Az információforrások etikus felhasználásának kérdései		etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival
Fogalmak: szövegszerkesztési alapelvek, tipográfia, dokumentumok szerkezete, objektumok, élőfej, élőláb, táblázat szövegben, táblázat tulajdonságai, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, webes dokumentumkészítés, információforrások etikus felhasználása		

Témakör: Bemutatókészítés

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges vagy multimédiás dokumentumokat;
- ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása	Elkészített prezentáció megjelenítése többféle elrendezésben, mentése különböző formátumokba	ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza
Az információforrások etikus felhasználásának kérdései	Bemutató készítése projekt munkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával az információforrások etikus használatával	a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat
	Rövid rajzfilm készítése prezentációkészítő alkalmazással	
Fogalmak: prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, dokumentum belső szerkezete, információforrások etikus felhasználása		

Témakör: Multimédiás elemek készítése

éves óraszám: 3

nevelési – fejlesztési cél:

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

- digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót;
- digitális képeken képkorrekciót hajt végre.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Raszter- és vektorgrafikai ábra összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba	Feladatleírás, illetve minta alapján raszter- és vektorgrafikai ábra készítése, szerkesztése, módosítása különböző dokumentumokba, előadásokhoz és bemutatókhoz	ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít
Feladatleírás, illetve minta alapján vektorgrafikus ábra készítése. Görbék,	Ábrakészítés során egyszerű transzformációs műveletek,	bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít

csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek	igazítások, csoportműveletek használata	
	Olyan grafikai feladatok megoldása, amelyek algoritmikus módszereket igényelnek: másolás, klónozás, tükrözés, geometriai transzformációk	
Fogalmak: rasztergrafika, vektorgrafika, görbék, csomópontok, csomópontműveletek		

Témakör: Táblázatkezelés

éves óraszám: 6

nevelési – fejlesztési cél:

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.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban	Mérési eredmények, nyomtatott és online adathalmazok, táblázatok elemzése	cellahivatkozásokat, matematikai tudásának megfelelő képleteket, egyszerű statisztikai függvényeket használ táblázatkezelő programban
Az osztály, évfolyam vagy az iskola adatainak statisztikai elemzése	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból	az adatok szemléltetéséhez diagramot készít
Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével	Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással	tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról
	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése	
Fogalmak: relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képletek szerkesztése, függvények használata, paraméterezés, adatok csoportosítása		

Témakör: Az információs társadalom, e-Világ

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- ismeri a digitális környezetet, az e-Világ etikai problémáit;
- ismeri az információs technológia fejlődésének gazdasági, környezeti, kulturális hatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az információs technológiai fejlesztés gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése	Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például ókori számolási módszerek vagy elektromechanikus gépek) projekt módszerrel történő feldolgozása	védekezik az internetes zaklatás különböző formái ellen, szükség esetén segítséget kér
Az információ szerepe a modern társadalomban	Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy veszélyeshulladék-lerakási címek keresése	ismeri az információs társadalom múltját, jelenét és várható jövőjét
	Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló, biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata	online gyakorolja az állampolgári jogokat és kötelességeket
Fogalmak: e-állampolgárság, virtuális személyiség, információs társadalom		

Témakör: Digitális eszközök használata

éves óraszám: 2

nevelési – fejlesztési cél:

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

- célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;
- önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét;
- önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat;
- használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait.

Fejlesztési feladatok, ismeretek	Tevékenységek	Elvárt eredmény
Az operációs rendszerek, helyi hálózatok erőforrásainak használata, jogosultságok ismerete. Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés	Történelmi, földrajzi témák feldolgozásához térinformatikai, térképalkalmazások felhasználása	értelmezi az informatikai eszközöket működtető szoftverek hibajelzéseit, és azokról beszámol
Felhőszolgáltatások igénybevétele, felhasználási területei, virtuális személyiség és a hozzá tartozó jogosultságok szerepe, kezelése. Alkalmazások a virtuális térben. Állományok tárolása, kezelése és megosztása a felhőben	A 3D megjelenítés lehetőségeinek felhasználása tantárgyi feladatokban	tapasztalatokkal rendelkezik a digitális jelek minőségével, kódolásával, tömörítésével, továbbításával kapcsolatos problémák kezeléséről
	Közös munka esetén a digitális erőforrásokhoz tartozó hozzáférési és jogosultsági szintek megismerése	ismeri a térinformatika és a 3D megjelenítés lehetőségeit
Fogalmak: helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés		

Tartalomjegyzék

Digitális kultúra tantárgy	0
Heti és éves óraterv évfolyamonként	1
A tantervi témakörök és éves óraszámok évfolyamonként	1
A helyi tantervi tananyag évfolyamokra bontva	3
5. évfolyam	3
Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás.....	3
Témakör: Online kommunikáció	4
Témakör: Robotika	4
Témakör: Szövegszerkesztés	5
Témakör: Bemutatókészítés.....	6
Témakör: Multimédiás elemek készítése	6
Témakör: Az információs társadalom, e-Világ.....	7
Témakör: Digitális eszközök használata	8
6. évfolyam	8
Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás.....	8
Témakör: Online kommunikáció	9
Témakör: Robotika	10
Témakör: Szövegszerkesztés	10
Témakör: Bemutatókészítés.....	11
Témakör: Multimédiás elemek készítése	12
Témakör: Az információs társadalom, e-Világ.....	12
Témakör: Digitális eszközök használata	13
7. évfolyam	14
Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás.....	14
Témakör: Online kommunikáció	15
Témakör: Robotika	15
Témakör: Szövegszerkesztés	16
Témakör: Bemutatókészítés.....	16
Témakör: Multimédiás elemek készítése	17
Témakör: Táblázatkezelés	18
Témakör: Az információs társadalom, e-Világ.....	18
Témakör: Digitális eszközök használata	19
8. évfolyam	20
Témakör: Algoritmizálás és blokkprogramozás.....	20
Témakör: Online kommunikáció	21

Témakör: Robotika	21
Témakör: Szövegszerkesztés	22
Témakör: Bemutatókészítés	23
Témakör: Multimédiás elemek készítése	23
Témakör: Táblázatkezelés	24
Témakör: Az információs társadalom, e-Világ.....	25
Témakör: Digitális eszközök használata	26