

DIGITÁLIS KULTÚRA

5– 8. évfolyam

	Heti óraszám	Éves óraszám
5. évfolyam	1	36
6. évfolyam	1	36
7. évfolyam	1	36
8. évfolyam	1	36

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.

5. osztály

A témakörök áttekintő táblázata

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	7
Online kommunikáció	2
Robotika	6
Szövegszerkesztés	6
Bemutatókészítés	4
Multimédiás elemek készítése	4
Az információs társadalom, e-Világ	3
A digitális eszközök használata	2
Témahét	2
Összes óraszám:	36

Óraszám	Témakör
TÉMAKÖR: Algoritmizálás és blokkprogramozás JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra	
1.	Az algoritmizálás nem számítógépes megvalósítása, az algoritmus eljátszása, személyes élmények szerzése. Unplugged – Bináris számok

2.	Algoritmus, program. Scratch bemutatása Szereplő mozgatása faltól falig, háttér kiválasztása, jelmezváltás, hangok, zene (Denevér program)
3.	Scratch: Történetmesélés. Mozgások, mond, gondold parancsok. Háttér váltás.
4.	Scratch: Rajzolás. Tolla le parancs. Alakzatok rajzolása. Ismétlések rövidítése ciklussal.
5.	Microbit bemutatása. Szöveg kiírása. Időzítés. LED panel használata. Vezérlés gombokkal. Véletlenszám kiírás.
6.	Microbit: Virtuális dobókocka. Zenélés Microbittel.
7.	Összegzés. Projektmunka: kő-papír-olló játék.

TÉMAKÖR: Online kommunikáció JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

8.	Elektronikus levelezés. Hogyan épül fel az e-mail cím. Levelező program. Regisztráció. Belépés a postafiókba. Levél írása, válasz, mellékletek csatolása.
9.	Digitális kommunikáció. Digitális lábnyom. Fórumok. Csetelés. Csetelés robottal.

TÉMAKÖR: Robotika JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

10.	Microbit: adatgyűjtés szenzorok segítségével. Hőmérséklet kiírása. Iránytű használata. Fényérzékelő.
11.	Microbit (Starter kit): Érintés érzékelő (elektronikus orgona, ne érh hozzá). Távolságérzékelés ultrahang segítségével. Hangérzékelés (gyáva).
12.	Microbit (Starter kit): Botkormány, ventilátor, RGB LED-ek használata.

13.	Microbit (Tiny kisautó): Mozgások. A Tiny bemutatása. Autó mozgatása előre. Autó mozgatása különböző irányokba. Sebesség beállítása.
14.	Microbit (Tiny kisautó): Mozgások és fények. LED-es fények. RGB fények. Külső zene. Táncoló autó.
15.	Összegzés, komplex feladat: útiterv – gombnyomásra más és más alakzat kiírása és bejárása.

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

16.	Nyomtatott dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumok elemzése
17.	Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: feliratok, tájékoztató táblák.
18.	Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: napirend, menü
19.	Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például termékismertető.
20.	Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például címkék
21.	Összegzés, számonkérés

TÉMAKÖR: Bemutatókészítés JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

22.	Bemutatószerkesztés
23.	Gyakorlat – készítsünk kvízzjátékot! A kvízzjátékok szerkezete, a diatípusok
24.	A diatartalmak. Ugrás a diák között
25.	Bemutatókészítés másik programmal.

TÉMAKÖR: Multimédiás elemek készítése JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

26.	Számítógépes grafika. Vektorgrafika. Dia típusok.
27.	Pixelgrafika
28.	Képszerkesztés, vágólap használat
29.	Összegzés, számonkérés

TÉMAKÖR: Az információs társadalom, e-Világ JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra

30.	Hiteles információ. Álhírek/fake news. Wikipédia. Könyvtárak a neten
31.	Fordítás. Térképek a neten.
32.	Időjárás előrejelzés. Utazási információk.

TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

33.	A digitális eszközök feladatát segítő felhasználása projektfeladatokban
34.	Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül

TÉMAKÖR: Témahét: 2 óra

35.	Témahét
36.	Témahét

6. osztály

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	7
Online kommunikáció	3
Robotika	5
Szövegszerkesztés	6
Bemutatókészítés	4
Multimédiás elemek készítése	4
Az információs társadalom, e-Világ	3
A digitális eszközök használata	2
Témahét	2
Összes óraszám:	36

Óraszám	Témakör
TÉMAKÖR: Algoritmizálás és blokkprogramozás JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra	
1.	Algoritmus eljátszása nem számítógépes környezetben. Számítógép működésének szimulációja.
2.	Scratch: Adatbekérés (say hello). Programozott rajzolás, a sokszög adatainak bekérése.
3.	Drón: Tello Edu drón reptetése kézi vezérléssel, akadálypályán. Tello Edu app szimulációs programjának használata. Játékos küldetések teljesítése. Tájékozódás a térben.
4.	Drón: alakzatok bejárása szimulációs programmal. Ismétlések kezelése ciklussal.
5.	Microbit (Tiny): Vezérlés mobillal és távirányítóval. Motorvezérlés programmal. Microbit(Omnibit): Vezérlés mobillal és távirányítóval.
6.	Microbit (Starter kit): Ciklusok és feltételes elágazások. Változók. (Gyümölcszedés játék). Rádiós adattovábbítás (kicsi szívek).
7.	Összegzés, kreatív feladat: Céltábla illetve ultrahangos ajtónyitás.
TÉMAKÖR: Online kommunikáció JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
8.	Netezzünk. Az internet fogalma. Böngészés. Keresés.
9.	Tematikus keresők. Kulcsszavas keresők. A találatok szűkítése.
10.	Okoskereső. Képkeresés.
TÉMAKÖR: Robotika JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra	
11.	Drón: Alakzatok (háromszög, négyszög, ötszög, hatszög) bejárása ciklussal virtuálisan és a valóságban. Valós küldetések távolságainak lemérése és programozása. Bukfenc küldetés ciklussal.
12.	Drón: Előre hátra küldetés ciklussal. Térgeometria, kocka küldetés.
13.	Drón: Változók használata. Oda-vissza küldetés növekvő távokon. Feltételes programszerkezet – kígyó küldetés.

14.	Microbit (Tiny): Elágazásos szerkezet - Fények vezérlése hangra. Forgás hangra. Microbit (Omnibit): alakzatok bejárása, driftelés.
15.	Összegzés, projektfeladat: automata ajtó (Starter kit)
TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra	
16.	Új dokumentum. Papírméret, tájolás margók.
17.	Gépelés, hibajavítás, mentés.
18.	Kijelölési tudnivalók. Szövegformázás.
19.	Az iskolai élethez, hétköznapi problémához, adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó szöveges dokumentum készítése projektmunka keretében, például fogalmazás készítése.
20.	Az iskolai élethez, hétköznapi problémához, adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó szöveges dokumentum készítése projektmunka keretében, például egy földrajzi terület bemutatása
21.	Összegzés, számonkérés.
TÉMAKÖR: Bemutatókészítés JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	
22.	Prezentáció készítése. A diaminta megnyitása és jellemzői.
23.	Élőfej és élőláb használata a bemutatóban.
24.	Fényképalbum használata, diák időzítése, filmkészítés.
25.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Multimédiás elemek készítése JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	
26.	Képkorrekció végrehajtása saját készítésű digitális képeken, ami a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges. Háttér eltávolítása.
27.	Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
28.	Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
29.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Az információs társadalom, e-Világ JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
30.	Adatvédelem, adatbiztonság.
31.	Szerzői jog.
32.	Biztonságban a neten.
TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
33.	Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül
34.	Projektfeladathoz kapcsolódóan használandó perifériák lehetőségeinek megismerése, használata

TÉMAKÖR: Témahét: 2 óra	
35.	Témahét
36.	Témahét

7. osztály

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	8
Online kommunikáció	2
Robotika	4
Szövegszerkesztés	4
Bemutatókészítés	3
Multimédiás elemek készítése	3
Táblázatkezelés	6
Az információs társadalom, e-Világ	2
A digitális eszközök használata	2
Témahét	2
Összes óraszám:	36

Óraszám	Témakör
TÉMAKÖR: Algoritmizálás és blokkprogramozás JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra	
1.	Algoritmus nem számítógépes környezetben. Algoritmusok kezelése, rendezése.
2.	Mobilprogramozás appinverter segítségével. (Cica)
3.	Az okostelefon szenzorai. Kísérletek.
4.	Microbit: Blokkprogramozás, mátrix bejárása LED-en, egymásba ágyazott ciklusok.
5.	Microbit: Irányítás accelerátor segítségével (kígyós játék).
6.	Microbit: Python programnyelven. MU bemutatása. Hello world program. Megjelenítés képernyőn (szív, hajó, animáció). Változók, while programszerkezet.
7.	Microbit: Python programnyelven. Ki nyomja meg gyorsabban (while, if). Zene lejátszása. Véletlenszám generálása (kockadobás).
8.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Online kommunikáció JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
9.	A Facebook és a Messenger használata.
10.	Információ megosztó közösségi oldalak: Twitter, Intsagram, TicTok, WhatsApp.
TÉMAKÖR: Robotika JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	
11.	Microbit (Tiny) Python nyelven: Hang programozása. Autó világítás, RGB fények, motor vezérlés.
12.	Microbit (Tiny) Blokkalapú programozással és Python nyelven: Érzékelők használata. Ultrahangos távolságmérés.

13.	Microbit (Tiny) Blokkalapú programozással és Python nyelven: Akadály elkerülése. Követés
14.	Összegzés, Projektfeladat: Radardetektor.

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	
15.	Bekezdések. Bekezdések behúzásai. Bekezdések formázása.
16.	Táblázatok kezelése.
17.	Külső megjelenés.
18.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Bemutatókészítés JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
19.	Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)
20.	Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával az információforrások etikus használatával
21.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Multimédiás elemek készítése JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
22.	A mindennapi, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó kép, hang és video rögzítése szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal
23.	Rögzített, illetve rendelkezésre álló multimédia-alapelemek: fotó, hang, video szerkesztése és felhasználása előadásokhoz, bemutatókhoz
24.	Feladatleírás, illetve minta alapján raster- és vektorgrafikai ábra készítése, szerkesztése, módosítása különböző dokumentumokba, előadásokhoz és bemutatókhoz. Számonkérés
TÉMAKÖR: Táblázatkezelés JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra	
25.	Mérési eredmények, nyomtatott és online adathalmazok, táblázatok elemzése
26.	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
27.	Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
28.	A táblázatkezelő részei, adatbevitel, formázás.
29.	A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban
30.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Az információs társadalom, e-Világ JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
31.	Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például ókori számolási módszerek vagy elektromechanikus gépek) projektmódszerrel történő feldolgozása Az állampolgári jogok és köteleességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy veszélyeshulladék-lerakási címek keresése
32.	Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló, biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
33.	Digitális eszközök és perifériáinak feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül
34.	Adatok tömörített tárolása, továbbítása a hálózaton keresztül az együttműködés érdekében
TÉMAKÖR: Témahét: 2 óra	

35.	Témahét
36.	Témahét

8. osztály

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	7
Online kommunikáció	2
Robotika	4
Szövegszerkesztés	4
Bemutatókészítés	3
Multimédiás elemek készítése	3
Táblázatkezelés	6
Az információs társadalom, e-Világ	3
A digitális eszközök használata	2
Témahét	2
Összes óraszám:	36

Óraszám	Témakör
TÉMAKÖR: Algoritmizálás és blokkprogramozás JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra	
1.	Algoritmus nem számítógépes környezetben: hálózati protokollok
2.	Microbit blokk alapú programozással és Python nyelven: Hangérzékelés (gyáva). Fényerő és színek változása hangra, zenei ritmusra. Lámpa vezérlése hangra, tapsra.
3.	Edbot bemutatása, vezérlése Scratch/Python felületen. Hangvisszajátszás. Táncoló robot. / vagy Robomaster bemutatása, vezérlés telefonnal. Blokkprogramozás. Twitter program.
4.	Edbot érzékelők: távolságérzékelés. Adatok bekérése. Szervomotor vezérlés. Idegenvezető robot. / vagy Robomaster Direkt mozgató programból. Gépi látás, számfelismerés.
5.	Drón: SDK parancscsomag küldése UDP protokollon. QPython applikáció használata. Programok futtatása.
6.	Drón: Qpython drónos program szerkezetének megértése, drónvezérlő parancsok átírása. Zeneválasztás. Drónmozgás ütemre, egyszerre.
7.	Drónraj szinkronrepülése zenére (bemutató)
TÉMAKÖR: Online kommunikáció JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
8.	Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban
9.	Személyes adatok, az iskolai életéhez és más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével
TÉMAKÖR: Robotika JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	

10.	Microbit (Tiny) blokkalapú programozás és Python nyelven: Fekete vonal érzékelése. Fekete vonal követése.
11.	Microbit (Tiny) blokkalapú programozás és Python nyelven: Iránytű használata (kóborlás). Iránytű és gyorsulásmérő használata (pörgettyű)

12.	Microbit (Tiny) blokkalapú programozás és Python nyelven: Érzékelők használata. Gyorsulásmérő és érintőkapcsoló (béka, kaland – lejtő érzékelése)
13.	Összegzés, projektfeladat: akadálypálya teljesítése.
TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra	
14.	Adott dokumentum tartalmának megfelelő szerkezet kialakítása, például levélpapír készítése és sablonként történő mentése, élőfej és élőláb kialakítása és formázása, vízjel szerepeltetése egy kép beszúrásával
15.	Az elkészített dokumentum környezetbarát nyomtatásának megbeszélése, mentése és megnyitása PDF formátumban
16.	Szöveges dokumentum megosztása online tárhelyen
17.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Bemutatókészítés JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
18.	Rövid rajzfilm készítése prezentációkészítő alkalmazással
19.	Elkészített prezentáció megjelenítése többféle elrendezésben, mentése különböző formátumokba
20.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Multimédiás elemek készítése JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
21.	Ábrakészítés során egyszerű transzformációs műveletek, igazítások, csoportműveletek használata
22.	Olyan grafikai feladatok megoldása, amelyek algoritmikus módszereket igényelnek: másolás, klónozás, tükrözés, geometriai transzformációk
23.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Táblázatkezelés JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra	
24.	A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban
25.	Az osztály, évfolyam vagy az iskola adatainak statisztikai elemzése
26.	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése
27.	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése
28.	Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével
29.	Összegzés, számonkérés
TÉMAKÖR: Az információs társadalom, e-Világ JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra	
30.	Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról
31.	Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségeket alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
32.	Többszempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra	
33.	Történelmi, földrajzi témák feldolgozásához térinformatikai, térképkalkalmazások felhasználása A 3D megjelenítés lehetőségeinek felhasználása tantárgyi feladatokban
34.	Közös munka esetén a digitális erőforrásokhoz tartozó hozzáférési és jogosultsági szintek megismerése

TÉMAKÖR: Témahét: 2 óra	
35.	Témahét
36.	Témahét