Digitális kultúra 7.

OH-DIG07TA Tanmenetjavaslat alapján

# Bevezetés

**A tanmenet az OH-DIG07TA Tanmenetjavaslat alapján, a helyi tanterv óraszámához készült.**

A mintatanmenet az OH-DIG07TA raktári számú kiadványhoz készült. A tankönyv megfelel a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet alapján készült, 2020.01.31. után kiadott, 5-8. évfolyamos digitális kultúra tantárgy kerettantervének.

A kerettanterv a tananyagot három fő téma köré szervezi: digitális írástudás, problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, információs technológiák. Ebben a tanévben folytatjuk az előző tanévben megkezdett témákat, így a hatodikos és a hetedikes tananyag szervesen kapcsolódik egymáshoz.

A robotika segítségével alapozzuk meg továbbra is az algoritmizálás-programozás témakörét: újabb eszközökkel találkozunk a micro:bitek felhasználására, megismerkedünk a virtuális robotok és valós útvonalkövető robotok lehetőségeivel. A hatodikban új témakörként megjelent szövegszerkesztési ismereteinket az adatok táblázatos elrendezésével, vektorgrafikus ábrák elkészítésével bővítjük, és kitekintünk a nagyobb dokumentumok, például iskolai házidolgozatok, tanulmányok formázásainak lehetőségeire is. Az ötödikes könyvben már találkoztunk a prezentációkészítés technikájával, ebben a tanévben pedig arra helyezzük a hangsúlyt, hogyan készítsünk jó prezentációt. Végül további példákon át ismerkedünk meg a digitális eszközök mindennapi használatának előnyeivel és veszélyeivel, a felhőszolgáltatások alkalmazásaival, a hatékony internetkommunikációval és az adatvédelem alapjaival.

A tanmenet által javasolt óraszámelosztás jó támpontot nyújt a tárgyat tanító tanárok számára, ám ezektől – az adott tanulócsoport ismeretében – el lehet térni. A javasolt tevékenységek viszonylag részletes leírása nagyban megkönnyíti az adott tanítási óra megtervezését, egyben jól jelzi a tankönyv szerzőinek törekvéseit. A 7. osztályban is érdemes minél több cselekvési, konkrét tapasztalatszerzési lehetőséget adni a tanulóknak, passzív résztvevők helyett aktív alkotókká téve őket a kompetenciafejlesztés folyamatában.

A tanmenetjavaslat illeszkedik a 7. évfolyam számára kiadott Digitális kultúra 7. (OH-DIG07TA) tananyagához.

# Óraszámok felosztása

|  |  |
| --- | --- |
| Témák | Óraszám |
| I. Az információs társadalom, e-Világ | 2 |
| II. Digitális eszközök használata | 2 |
| III. Szövegszerkesztés | 6 |
| IV. Táblázatkezelés | 2 |
| V. Multimédiás elemek készítése | 3 |
| VI. Bemutatókészítés | 3 |
| VII. Algoritmizálás és blokkprogramozás | 10 |
| VIII. Robotika | 4 |
| IX. Online kommunikáció | 2 |
| X. Szabadon tervezhető órakeret | 2 |

\*A helyi, szabadon tervezhető órakeret a kerettantervi ismeretanyag gyakorlására, differenciálására, ismétlésre, témahetekre, projektekre, digitális és egyéb mérésekre, dolgozatokra, egészség-, környezetvédelmi, fenntarthatósági programokra használható fel.

| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. Az információs társadalom, e-Világ** | | | | |
|  | Informatika terem rendje. Balesetvédelem. A digitális eszközök egészségre és személyiségre gyakorolt hatásai | személyes adat, adatvédelem, adathalászat, digitális eszközöktől való függőség | Etikus és hatékony online kommunikáció.  Online kommunikációs csatornák használata, online kapcsolattartás  Az adatbiztonság és adatvédelem tudatos felhasználói magatartásának szabályai  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai | Kötetlen megbeszélés a tankönyvi kérdések vagy egyéb vezérfonal mentén  Meséljék el a tanulók a témával kapcsolatos saját tapasztalataikat, hagyjunk teret a saját élmények megfogalmazásának, a felmerülő kételyeket, bizonytalanságokat kezeljük |
|  | Információkeresési technikák, stratégiák, többszempontú keresés | internet szolgáltatásai | Az információ szerepe a modern társadalomban  Ismeri az információkeresés technikáját, stratégiáját és több keresési szempont egyidejű érvényesítésének lehetőségét | Környezetvédelem: veszélyeshulladék-lerakási címek keresése |
| **II. A digitális eszközök használata** | | | | |
|  | Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata | ergonómia, tudatos eszköz- és szoftverválasztás, szoftverergonómia | Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata  Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása  Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei  Az operációs rendszer segédprogramjai  Felhőszolgáltatások | Csoportos vagy páros munka. Előző órákon tanult keresési technikák alkalmazása. Mappaszerkezet kialakítása. |
|  | Az informatikai eszközök be- és kiviteli perifériái, a háttértárak, továbbá a kommunikációs eszközök. A felhasználás szempontjából fontos működési elvek és paraméterek | ergonomikus munkakörnyezet, a billentyűzet és az egér ergonómiája, az okostelefon-használat ergonómiája |
| **III. Szövegszerkesztés** | | | | |
|  | Szövegszerkesztési alapelvek |  | Szövegszerkesztési alapelvek. A szöveg tipográfiája, tipográfiai ismeretek  Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése  Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása | Kész minta alapján szöveges dokumentumok önálló létrehozása  Hétköznapi problémához, az iskolai élethez kapcsolódó, szöveget, képet tartalmazó dokumentum készítése önállóan vagy projektmunka keretében, például plakát készítése az erdőtűz megelőzéséről |
|  | Dokumentum formázása (gépelési szabályok, karakter, bekezdés formázása) | a szöveg tipográfiája, tipográfiai ismeretek, szöveges dokumentumok szerkezete |
|  | Szöveget, képet tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása | karakter és bekezdés formázás, ábrák beillesztése, tulajdonságainak beállítása | Szöveget, képet, ábrát tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása | Más tantárgyakhoz kapcsolódó, magyarázó ábrákat tartalmazó dokumentumok készítése például a biológia, matematika, fizika területéről |
|  | Az információforrások etikus felhasználásának kérdései. Dokumentum mentése. | webes dokumentumkészítés, felhőszolgáltatások, forráshivatkozás | Az információforrások etikus felhasználásának kérdései | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése  Mentés különböző formátumokba |
|  | Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése | formátumtípusok, térköz, felsorolás, szövegszegély | Szöveget, képet, ábrát tartalmazó dokumen-tumok létrehozása, formázása | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése  Az elkészített dokumentum környezetbarát nyomtatásának megbeszélése, mentése és megnyitása PDF formátumban |
|  | Szöveget, képet, táblázatot tartalmazó dokumentum készítése adott feladathoz önállóan vagy projektmunkával. | élőfej, élőláb | Szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása | Adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó problémához, az iskolai élet-hez, hétköznapi problémához kapcsolódó szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalma-zó dokumentum készítése önállóan vagy projektmunka keretében, például plakát készítése az Egészséghéthez |
| **IV. Táblázatkezelés** | | | | |
|  | Táblázatok készítése | táblázat szövegben, táblázat tulajdonságai | Szöveget, képet, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása | Az iskolai élethez, hétköznapi problémákhoz kapcsolódó adatok táblázatos elrendezése például órarend, menü  Más tantárgyakhoz, hétköznapi problémákhoz kapcsolódó szöveget, képet, táblázatot tartalmazó dokumentum készítése, például szórólap |
|  | Az adatok csoportosítási, esztétikus megjelenítési lehetőségei. Táblázatkezelési alapfogalmak: cella, oszlop, sor | táblázat tulajdonságai, szegélyvonalak, háttérszín | Táblázat beszúrása a szövegbe  A táblázat formázása | Kész minta alapján szöveges dokumentumok önálló létrehozása az iskolai élethez, hétköznapi problémákhoz kapcsolódóan. |
| **V. Multimédiás elemek készítése** | | | | |
|  | Ábrakészítés bemutatókészítő rajzeszközeivel. Grafikai feladatok (másolás, tükrözés, klónozás,…) | digitális képeken képkorrekciót hajt végre | Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít | Feladatleírás, illetve minta alapján raszter- és vektorgrafikai ábra készítése, szerkesztése, módosítása különböző dokumentumokba, előadásokhoz és bemutatókhoz |
|  | Tantárgyhoz, projektfeladathoz ábrák készítése, fotók szerkesztése | képek, ábrák szerkesztése és beillesztése különböző típusú dokumentumokba | 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 |
|  | Multimédiás eszközhasználat. Fotó készítése, képek szkennelése, szerkesztése, felhasználása bemutatóhoz | fotó, hang, video készítése, szerkesztése, felhasználása | Feladatleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése  Az információforrások etikus felhasználásának kérdései | Feladatleírás, illetve minta alapján bemutató készítése |
| **VI. Bemutatókészítés** | | | | |
|  | Rövid rajzfilm készítése prezentációkészítő alkalmazással. Háttér, áttűnés, animáció beállítása. | mozzanatok, mozgásvonalak, animáció, áttűnés, az objektumok egymás mögöttisége | Feladatleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése  Automatikusan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban  Az információforrások etikus felhasználásának kérdései | Önálló munka, szükség esetén vezetve |
|  | Bemutatószerkesztési alapelvek. Formázás. | a tekintet vezetése, az alkotórészek hangsúlyozása, a jó elrendezés kritériumai | Bemutatószerkesztési alapelvek  A mondandóhoz illeszkedő megjelenítés | Kötetlen beszélgetés, egyes bemutatók megtekintése, hibák felismertetése, tanulságok kimondása |
|  | Prezentáció készítése kiselőadáshoz | anyaggyűjtés, vázlat, vizuális tagolás, kivitelezés | Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban  Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása | Önálló munka, a könyvben bemutatott vagy egyéb témáról  Az alkotás folyamán felmerülő kérdések megbeszélése. Igyekezzünk a bemutatókészítést mint alkotó folyamatot, „mesterséget” bemutatni |
| **VII. Algoritmizálás és blokkprogramozás** | | | | |
|  | Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata | algoritmus | A problémamegoldáshoz tartozó algoritmus-elemek megismerése  Algoritmus leírásának egy lehetséges módja  Egyszerű algoritmusokat elemez és készít | Életkornak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése  Hétköznapi algoritmusok leírása egy lehetséges algoritmusleíró eszközzel |
|  | Egyszerű algoritmusok készítése. | algoritmusleírási mód  egyszerű algoritmusok tervezése | Ismeri a programozási környezetet | Projektmunkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával |
|  | Egyszerű vezérlési feladatok | kódolás | Típusalgoritmusok használata. Elemzés. | Projektmunkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával |
|  | Algoritmusok kódolása | algoritmuselemek, tervezési folyamatok | Ismeri a kódolás eszközeit | Típusalgoritmusok |
|  | Programozás. Adattípusok. Változók, értékadás. | elemi adat, adattípusok, változók, értékadás | Adatokat kezel a programozás eszközeivel | Adatok kezelését, változók használatát igénylő folyamatok programozása |
|  | Programozás. Szekvencia. Elágazások, feltételek kezelése. | szekvencia, elágazás, ciklus | A probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven  Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás | Vezérlőszerkezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása |
|  | Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésekénti finomítás elvei alapján | eljárás, függvény | Eljárások, függvények alkalmazása | Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata |
|  | Programozás. Ciklusok. | számlálós ciklus, ciklusvál-tozó | A probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven | Számlálós ciklus megjelenése az algorit-mus folyamatábrájában és mondatszerű leírásában  Számlálós ciklus visszafelé számlálással |
|  | A program megtervezése, kódolása | tesztelés, elemzés, hibajaví-tás | Szekvencia, elágazások és ciklusok | Egyszerű algoritmussal megadható programozási feladatok tantárgyi kapcsolatok alkalmazásával |
|  | Programkészítés |  | Problémamegoldás, a program tervezése, kódolása | Gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve csoportmunkában  Saját ötletek megvalósítása |
| **VIII. Robotika** | | | | |
|  | Robotika. Szenzorok. | robot, szenzor, blokkprogramozás | A program megtervezése, kódolása  Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata  Szenzorok funkciói, paraméterei, használata  Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással | Feladatok megoldása csoportmunkában a rendelkezésre álló készletekkel, illetve szimulátorban |
|  | Robotika. Mozgások vezérlése. | vonalkövető robot, vonalkövetés egy vagy több érzékelővel | A program megtervezése, kódolása.  Mozgások vezérlése  Példák típusalgoritmus használatára | Útvonalkövetéssel kapcsolatos gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve cso-portmunkában  Vonalkövetés megvalósítása szimulátorban, vagy vizuális programozási környezetben |
|  | Robotika. Elágazás. Ciklusok. | vezérlési szerkezetek, vezérlés, elágazás, ciklus | A program megtervezése, kódolása  Mozgások vezérlése  Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok | Gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve csoportmunkában.  Saját ötletek megvalósítása, tesztpálya elkészítése |
|  | Robotika. Blokkprogramozás | blokkprogramozás | Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással  A program megtervezése, kódolása  Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével | Gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve csoportmunkában  Saját ötletek megvalósítása  Az elkészült munkák bemutatása, kipróbálása, értékelése |
| **IX. Online kommunikáció** | | | | |
|  | Online kommunikációs csatornák használata, online kapcsolattartás | felhőszolgáltatás, operációs rendszerek | Ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait.  Önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat | Ismétlés: adatvédelemről tanultak felidézése, megbeszélése csoportmunkában  Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében |
|  | Etikus és hatékony online kommunikáció a csoportmunka érdekében | e-mail, chat | Ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat | Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával  Felhőszolgáltatások, adatok megosztása |
| **X. Szabadon tervezhető órakeret** | | | | |
|  | Projektnap\* |  | Etikus adathasználat, tanult ismeretek felhasználása gyakorlati feladatban. | Plakát- vagy bemutatókészítés  Környezetvédelem, fenntarthatóság |
|  | Összefoglalás. Éves munka értékelése |  |  | Ismétlés, összefoglalás, az éves munka értékelése |

\*A szabadon tervezhető órakeret a tanév közben is felhasználható.