Digitális kultúra 6.

Tanmenetjavaslat

(Az „EMMI Tanmenet 2021” pályázatra benyújtott tanári tanmenet.)

**Digitális kultúra Tanmenet**

**6. évfolyam**

**Heti óraszám: 1 óra**

**Éves óraszám: 36 óra**

**Tankönyv:**

**Digitális kultúra 6.**

**Oktatási hivatal**

1. **kiadás, 2021**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Digitális kultúra tanmenet 6. évfolyam (36 óra)** | | | | | | | | | | | | | |
| **I. Algoritmizálás és blokkprogramozás 7 óra** | | | | | | | | | | | | | |
| **Óra sz.** | **Cím** | | **Feladat** | | | **Fogalmak, összefüggések, tanári kérdések** | | **Tanuló tevékenységek feladatok** | | **Kulcskompetenciák fejlesztése** | | | **Tárgyi kapcsolódások** |
| 1. | Év eleji szervezési feladatok | | Baleset és –tűzmegelőzési szabályok. Az informatika terem rendje.  Algoritmizálás | | | Baleset megelőzés  A gépterem és annak rendje | | Ismerkedés a tankönyvvel; A gépteremben betartandó szabályok összegyűjtése.  Algoritmus eljátszása nem számítógépes környezetben | | Ak Dk Mk | | | Technika |
| 2. | Algoritmizálás bevezetés, ismétlés | | Számítógép működésének szimulációja  Kő- papír- olló | | | Ismétlés: Ipari robot, micro:bi, ciklusok, paraméterek, változók | | Előző évben szerzett ismeretanyag ismétlése  TK 35. oldal | | Öt Ak Dk Mk K T | | | Technika Ember és természet |
| 3. | Led koordinálás, Animációk micro:bit-tel | | Programozzunk micro:biteket!  Animáció több készülékkel | | | Scratch/ Kiegészítő feladat: VEXcode VR/ micro:bit programozói felületek  Led koordinálás  Animáció  Változók | | microbit.org  Animáció több készülékkel  Led kiíratás, animáció készítése  Tk 36-38. oldal | | T Ak Ik Dk Mk | | | Matematika |
| 4. | Micro:bit szimuláció keészítése | | Játszuk el az algoritmust!  Led koordinálása: szimuláció  Micro:bit programozói felülete | | | x; y tengely, Koordináta, változók, kapcsolók (plot; toggle)  blokkok | | Bérház fényei tanári bemutatás  <http://microbit.inf.elte.hu/wp-content/uploads/2018/05/Programozzunk-microbiteket-2018.pdf>  Szimuláljuk egy parkolóház működését!  TK 39-40. oldal | | T Ak Ik Dk Mk | | | Matematika  Angol nyelv |
| 5. | Logikai műveletek, adattípus | | Összetett feltételek megfogalmazása logikai műveletekkel | | | /HA- AKKOR, IGAZ- HAMIS, ÉS, VAGY logikai műveletek/  Logikai adattípus  Elemi lépések, feltétel Megoldás menete. | | Ha-akkor, igaz- hamis, és vagy logikai műveletek bemutatása, gyakorló feladatok  Programírás  Feltétel. (algoritmus)  If Then használata  Feltétel Else ága  TK 41-42. oldal | | T Ak Ik Dk Mk K | | | Matematika  Angol nyelv |
| 6. | Micro:bit programozás  Animációk-világosságérték | | „Vágjunk át az aszteroida mezőn!”  Világosságérték | | | Rajzok/Animációk a világosságérték módosításával  /plot x y brightness/ | | [*http://microbit.inf.elte.hu/wp-content/uploads/2018/05/Programozzunk-microbiteket-2018.pdf*](http://microbit.inf.elte.hu/wp-content/uploads/2018/05/Programozzunk-microbiteket-2018.pdf)  *41. oldal*   * Vágjunk át az aszteroidamezőn!   TK 45. oldal | | T Ak Ik Dk Mk K | | | Matematika  Angol nyelv  Természettudomány |
| 7. | Kreatív kooperatív feladatmegoldások | | Gyakorlás, saját ötletek megvalósítása | | | Tanult fogalmak rögzítése, tananyag mélyítése | | Kreatív munka  csoportosan/ párban előre megtervezett feladat megvalósítása micro:bit-tel  (Animációk, Led kiíratás, tanultak gyakorlása, fejlesztése) JÁTÉK készítése  TK 46. oldal | | T Ak Ik Dk Mk K | | | Rajz, technika, Drámajáték, Magyar irodalom, Angol nyelv, Matematika |
| **II. Online kommunikáció 3 óra** | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Az e- világ és az online kommunikáció | | | | Elektronikus ügyintézés biztonságosan, internet okos használata | | online regisztráció  hivatalos felületek  belépési adataink  belépési adat  jelszavak  digitális platformok  internet fogalma  böngészés | | Elektronikus ügyintézés menete, módja  Belépési adataink biztonsága, Személyes adataink felhasználása, kiadása  Biztonságos keresés, internet okos használatára való nevelés.  TK 29-30. oldal | | Ak Dk Sztk | | Minden tantárgy |
| 9. | Az e-világ és az oktatás | | | | Elektronikus világ az oktatásban | | digitális tanterem  elektronikus napló, ellenőrző  KRÉTA  DKT  digitális és online oktatás jelentése  elektronikus könyvtárak  online feladatbankok  adatvédelem | | E- világ jelentése, funkciói  Elektronikus világ az oktatásban: előnyei, hátrányai, tapasztalatszerzés, felületek megismerése és megfelelő használata.  Biztonságos internet használat;  Elektronikus ellenőrző szerepe, hasznossága  E-könyvtárak hasznossága, online feladatbankok jelentősége, adataink védelmének fontossága és módja  TK 31- 32.oldal | | Ak Dk Sztk | | Minden tantárgy |
| 10. | „Keresés-találat” online kommunikáció | | | | Keresési funkciók megfelelő használata  Internet függőség kialakulásának megelőzése, online kommunikáció szabályainak kialakítása. | | tematikus kereső  kulcsszavas keresők, térkép keresők  találatok szűkítése  források  közösségi oldalak  okos kereső;  képkeresés  megosztás  chat  internet veszélyei  blokkoló program  vírus  spam  internet függőség | | Hiteles források  Keresési funkciók megfelelő használata.  Keresés-találat online veszélyei, előnyei, funkciói  (kulcsszavas, kép, térkép, tematikus videó.)  Adatvédelem, és biztonság  Internet függőség kialakulásának megelőzése, online kommunikáció szabályainak kialakítása. Ismerje azokat a veszélyeket, melyeket az internet adta lehetőségek rejtenek. Védjük személyes adatainkat. Titkos jelszavak fontossága. Tartalmak megosztásának fontossága. Internetes csevegés szabályai, internet általi veszélyek.  Blokkoló programok jelentősége.  Személyes adataink védelme  Vírusvédelem fontossága saját gépünkön.  TK 33- 34. oldal | | Dk Ak Ik | | Minden tantárgy |
| **III. Robotika 6 óra** | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Valódi robotok programozása | | | | Minden szükséges információ átadása, működés bemutatása Lego Mindstorms EV3 | | Makecode  Mindstorms EV3 robot  brick  sensorok  csatlakozók  motorok  programozása  mikro USB  portok | | Minden szükséges információ átadása, működés bemutatása. bemutatása, Lego EV3 megismerése.  Brick és az érzékelők használata, funkciói. Programozói felület bemutatása. Alaprobot  /Amennyiben nincs EV3 készlet, érdemes videót megtekinteni részeiről és működéséről/  pl: <https://www.youtube.com/watch?v=izbCXRPdhOg&t=1368s>  23 perctől/ | | Ik Dk Mk K T | | Matematika  Angol nyelv  Természettudomány |
| 12. | Micro:bitre épülő robotok | | | | 1. Tiny bit bemutatása, 2. Amennyiben nincs Tiny bit robot, érdemes szimulátort alkalmazni: <https://vr.vex.com> | | Tiny bit működése  párosítás  távvezérlés  alkalmazások  mentés  formátum  feltöltés  szimulátor | | Tiny bit programozása egyszerű eljárással, alapműveletek bemutatása, programozás tervezése.  Távirányító és vezérlés bemutatása, Programfelület: <https://micribit.org>  Amennyiben nincs meg a megfelelő eszköz hozzá az intézményben, javasolt szimulátor: <https://vr.vex.com> | | Ik Dk Mk K T | | Matematika  Angol nyelv  Technika  Természettudomány |
| 13. | Micro:bitre épülő robotok | | | | 1. BitBot   Tinybit   1. Amennyiben nincs robot, érdemes szimulátort alkalmazni: <https://vr.vex.com> | | vezérlés  alkalmazások  szimulátor  elágazás  ciklus | | Tiny bit programozása eljárással, Elágazásos szerkezet - fények vezérlése  forgás hangra, programozás tervezése.  Programfelület: <https://micribit.org>  Amennyiben nincs meg a megfelelő eszköz hozzá az intézményben, javasolt szimulátor: <https://vr.vex.com> | | Ik Dk Mk K T | | Angol nyelv  Természettudomány  Matematika |
| 14. | Készletek programozási lehetőségei | | | | Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata. | | Yahboom robotok:  Omnibit, Spiderbit, Tumblebit,  Microbit | | Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata.  /alakzatok bejárása, driftelés./  Ismeretanyag tudásának mélyítése, segítségnyújtás.  TK 53. oldal; 57.oldal | | Ik Dk Mk K T | | Matematika, Természettudomány  Angol nyelv  Technika |
| 15. | Project feladat | | | | Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata. | | Nincs új fogalom, előzetesen tanultak alapján dolgoznak | | Kooperatív foglalkozás: Tanult utasításokkal végzett robotvezérlés párosával vagy csoportosan függően attól, hogy mennyi és milyen eszköz áll rendelkezésre. Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata.  Pl: <https://microbit.org>  <https://vr.vex.com>  Hasznos tanácsok a robotokkal való munkához  Microbit programozású robotok bemutatása,pontos összeszerelésének fontossága, használata  Tinybit  BitBot  Yahboom: Omnibit, Spiderbit, Tumblebit,  Előzetes project munka alapján végzik el a programozást és mutatják be a diákok. | | Dk T V K Sztk Mk Ik Ak | | Minden tantárgy |
| 16. | Project feladat, összegzés | | | | Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata. | | Nincs új fogalom, előzetesen tanultak alapján dolgoznak | | Kooperatív foglalkozás: Tanult utasításokkal végzett robotvezérlés párosával vagy csoportosan függően attól, hogy mennyi és milyen eszköz áll rendelkezésre. Készleten lévő robotok vagy szimulátor használata.  Pl: <https://microbit.org>  <https://vr.vex.com>  Hasznos tanácsok a robotokkal való munkához  Microbit programozású robotok bemutatása,pontos összeszerelésének fontossága, használata  Tinybit  BitBot  Yahboom: Omnibit, Spiderbit, Tumblebit,  Előzetes project munka alapján végzik el a programozást és mutatják be a diákok. | | Dk T V K Sztk Mk Ik Ak | | Minden tantárgy |
| **IV. Szövegszerkesztés 6 óra** | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | Szöveg bevitele, másolás, mozgatás, keresés | | | | A szövegszerkesztés ismétlése, szövegírás gyakorlása | | szövegegységek karakterformázás mozgás a szövegben  funkció billentyűk  mentés  küldés  vágólap  billentyűkombinációk | | Szöveg beírása, javítása, módosítása. A tanköny számos kitűnő feladatmegoldással lát el bennünket.  TK 7-10. oldal | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan |
| 18. | Betű- és bekezdésformázás | | | | Szöveg egységes formázása, felosztása, betűk formázási lehetőségei | | bekezdés  kiemelés  betűtípus  szimbólumok  igazítás  térköz | | A tankönyv feladatai közt számos példát láthatunk. Miután az új ismereteket megbeszéltük, nyers szöveg formázása következik.  TK 11-15. oldal | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan |
| 19. | Bekezdésformázás, felsorolás, számozás, szegély | | | | Szöveg bekezdésszintű formázása | | behúzások térköz sorköz  felsorolás  számozás  szegély | | Nyersszöveg formázása adott minta szerint  A tankönyv segítségével számos remek feladatot oldhatunk meg.  TK 16-22. oldal | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan Irodalom |
| 20. | Képek beillesztése, gyakorlás | | | | Kép beszúrása és elhelyezése a szövegbe | | beszúrás fájlból, beszúrás Clipartból, kép formázása  körbefuttatás, átméretezés, szegélyezés nyomtatási kép,  oldalbeállítások: margók, tájolás | | Szöveg írása, majd témához illő kép beszúrása, formázása  A tankönyv segítségével számos remek feladatot oldhatunk meg.  TK 23-26. oldal | | Ak Dk K | | Vizuális kommunikáció |
| 21. | Összegzés, gyakorló feladatok | | | | Nyers szöveg formázása | | tanult fogalmak, funkciók gyakorlása | | A tankönyv segítségével számos remek feladatot oldhatunk meg.  TK27-28. óra | | Ak Dk K Öt | | Magyar nyelvtan Irodalom |
| 22. | Számonkérés | | | |  | |  | |  | |  | |  |
| **v. Bemutatókészítés 4 óra** | | | | | | | | | | | | | |
| 23. | Prezentáció készítése | | | | A diaminta megnyitása és jellemzői | | tervezés  beszúrás  áttűnések  diavetítés  formázás | | Előző tanévben szerzett tudás ismétlése  Bemutató készítése  címe: Az iskolám | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan Irodalom |
| 24. | Élőfej és élőláb használata a bemutatóban | | | |  | | élőfej  élőláb  szerkesztés | | Prezentáció készítése élőfej és élőláb használatával.  Feladat: Vázlat készítése aktuális történelem tananyaghoz.  Szerepeljen minden dián, élőlábban a dátum, vázlat címe és az oldal száma | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan Irodalom |
| 25. | Fényképalbum | | | | Fényképalbum használata, diák időzítése, filmkészítés | | kép forrása  kép elrendezése  keret  beállítások  képszerkesztés | | Fényképalbum készítése adott témában pl: Tavasz | | Ak Dk K | | Magyar nyelvtan Irodalom |
| 26. | Összegzés  Számonkérés | | | |  | |  | |  | |  | |  |
| VI. MULTIMÉDIAS ELEMEK KÉSZÍTÉSE 4 óra | | | | | | | | | | | | | |
| 27. | Multimédiás elemek I. | | | | Multimédia fogalmának kialakítása, multimédiás anyag készítése  /Fényképek, hangok és videók/ | | multimédia  digitális kép  exponálás  pixel  RGB színkód  képformátumok  file átvitele  felbontás  digitális rögzítés  kiterjesztés  tömörítés | | Multimédia fogalma, eszközök használata.  Kép- hang és videó jellemzői, rendszerezésük, használatuk és funkciói.  TK 61-64. oldal | | Dk K Ik Mk | | Matematika  Angol nyelv  Technika |
| 28. | Multimédia: GIMP alkalmazás | | | | Akvárium és halak, azaz kijelölések és színek | | raszter grafikus ábrázolás  varázspálca  lasszó  alfa csatorna  színátmenet  rétegezés  exportálás | | GIMP használata: Akvárium képe megadott lépések alapján.  Hal készítése (előre elkészítik), majd szerkesztése.    TK 65- 67. oldal | | Dk K Ik Mk T | | Matematika  Angol nyelv  Természettudomány |
| 29. | Multimédiás elemek II. | | | | Földbolygó- A fél Föld | | Adobe Photoshop  méretezés-szöveg  feliratok  réteg- metszeti rajz  színkód  képpont | | Tanult funkciók használata, feliratok, rétegezés használata.  TK 68-70. oldal | | Dk K Ik Mk T | | Matematika  Angol nyelv  Természettudomány |
| 30. | Összegzés | | | | Szűkebb hazánk látnivalói | | tablókészítés  folt és felirat | | GIMP használata, a megismert funkciók összegzése  TK 71-72. oldal | | Dk K Ik Mk T Öt | | Matematika  Angol nyelv  Természettudomány |
| VII. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM, E- VILÁG 3 ÓRA | | | | | | | | | | | | | |
| 31. | Adatok, információforrások | | | | Információk gyűjtése különböző forrásokból. Információk rögzítése=adat Adatok csoportosítása, kezelése | | Információ  forrás  adat  szöveges/számadat  adatkezelés  belépési adatok  adatok biztonsága, védelme | | Játékos adat gyűjtő feladatok, rendszerezés, feldolgozás közösen | | Mk Sztk | | Matematika |
| 32. | Szabadon felhasználható források megismerése. Személyes adatok fogalmának tisztázása | | | | Tapasztalatok szerzése az információ-források mindennapi szerepéről. A személyiségi jogok online | Szabadon felhasználható információforrások. Személyi információk jogi oldala. Adatvédelem, biztonság | | | Információk gyűjtése szabadon hozzáférhető forrásokból. Jogi és etikai szabályok megismerése,  információk etikus felhasználása | | Ak Mk Sztk Dk | | Magyar nyelvtan Irodalom  Matematika |
| 33. | Informatika/ digitális kultúra múltja | | | | Néhány kulcsfontosságú találmány megismerése | Magyar tudósok szerepe az informatika fejlődésében  Ipari/Digitális forradalom | | | Project munka: Előadások az informatika fejődésének történetéről | | Ak Mk Sztk Dk | | Matematika, technika, természettudomány  Magyar nyelv és irodalom |
| VIII. Digitális eszközök használata 3 óra | | | | | | | | | | | | | |
| 34. | | Adatok tárolása | | Adatok, információk tárolása  Fájlok a felhőben | | adattárolás  adathordozók  jelek  mappák  állomány  háttértár  memória  felhő  felhőtárhely- szolgáltatók | | | Körülöttünk lévő adatok rendszerezése, tárolása, hordozása.  TK 73-76. oldal | | | Dk Mk Ak | Magyar nyelvtan  Matematika |
| 35. | | Eszközhasználat a felhőben és a földön | | Etikus és egészséges eszközhasználat | | online regisztrációk  internetes szolgáltatások  letöltések | | | Etikus és egészséges eszközhasználat  online alkalmazások, letöltések felelőssége.  TK 77-78. oldal | | | Dk Mk Ak Ik | Magyar nyelvtan  Matematika  Angol |
| 36. | | Online valóság | | Internetfüggőség, játékfüggőség  Számítógép használata és fizikai egészségünk | | online kommunikáció hatásai  online valóság | | | Szenvedélybetegségek  Hol a határ a függőség értelmében? Fényképezés-posztolás etikája  78-80. oldal | | | Dk Mk Ak Sztk | Magyar nyelvtan  Matematika  Angol |

**Kompetencia fejlesztése:**

**Rövidítések:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***(Öt):*** A hatékony önálló tanulás kompetenciája |
|  | ***(Ak):*** Anyanyelvi kommunikáció  ***(Ik):*** Idegen nyelvi kommunikáció |
|  | ***(Dk):*** Digitális kompetenciák |
|  | ***(Mk):*** Matematikai kompetenciák |
|  | ***(Sztk):*** Személyes és társas kapcsolati kompetenciák |
|  | ***(K):*** Kreativitás, önkifejezés, kult. tudatosság |
|  | ***(V):*** Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetenciák |
|  | ***(T):*** Természettudományos és technikai kompetenciák |