

# **A digitális kultúra tantárgy osztályozó vizsga követelményei 2023/2024 tanévben évfolyamonkénti bontásban**

## **A fejlesztés várt eredményei a 7. évfolyam végén**

### *Információs társadalom, e-Világ*

- az információs társadalom múltjának, jelenének és várható jövőjének ismerete
- az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása
- az információkeresés technikájának, stratégiájának és több keresési szempont egyidejű érvényesítési lehetőségének ismerete
- a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetések ismerete, az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- az internetes zaklatás különböző formái elleni védekezés, szükség esetén segítséget kérése

### *Robotika*

- a blokkprogramozás alapvető építőelemeinek ismerete és használata

### *Algoritmizálás és blokkprogramozás*

- az elemi adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- a blokkprogramozás alapvető építőelemeinek ismerete és használata
- a probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmazása a tanult blokkprogramozási nyelven
- tapasztalatok az eseményvezérlésről;
- a szabályozó eszközök hatásainak vizsgálata a tantárgyi alkalmazásokban.

### *Bemutatókészítés*

- a prezentációkészítés alapszabályainak ismerete és alkalmazása
- a szöveges vagy multimédiás dokumentum szerkezetének tartalomnak megfelelő kialakítása, hozzá a szükséges objektumok beillesztése és megformázása

## **A fejlesztés várt eredményei a 8. évfolyam végén**

### *Online kommunikáció*

- a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetések ismerete, az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- az operációs rendszer mappáinak, fájljainak és a felhőszolgáltatások önálló kezelése

### *Szövegszerkesztés*

- a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelvek ismerete és tudatos alkalmazása;
- a tartalomnak megfelelően a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetének kialakítása, a szükséges objektumok beillesztése, elhelyezése és formázása
- a nyelvi eszközöket (például helyesírás-ellenőrzés, elválasztás) ismerete és kritikus használata
- a szöveges dokumentumok többféle elrendezésben való megjelenítése papíron, a nyomtatás környezetre gyakorolt hatásaival tisztában van
- az információforrások etikus módon történő felhasználása, a hivatkozás szabályainak ismerete és megfelelő használata

### *Multimédiás elemek készítése*

- egy bittérképes rajzolóprogram használatának ismerete, azzal ábra készítése
- bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábra készítése

### *Táblázatkezelés*

- cellahivatkozások, matematikai tudásnak megfelelő képletek, egyszerű statisztikai függvények használata táblázatkezelő programban; az adatok szemléltetéséhez diagram készítése
- hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációja

### *A digitális eszközök használata*

- tapasztalat az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használatában
- az informatikai eszközöket önálló használata, a tipikus felhasználói hibák elkerülése, és az egyszerűbb felhasználói szintű hibák elhárítása
- az informatikai eszközöket működtető szoftverek hibajelzéseinek értelmezése
- tapasztalat a digitális jelek minőségével, kódolásával, tömörítésével, továbbításával kapcsolatos problémák kezeléséről
- a térinformatika és a 3D megjelenítés lehetőségeinek ismerete

## **A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén**

### *Információs társadalom, e-Világ*

- az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseinek ismerete
- adatok védelmét biztosító lehetőségek gyakorlati alkalmazása
- digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalma
- az információs társadalom múltjának, jelenének és várható jövőjének ismerete
- az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása
- az információkeresés technikájának, stratégiájának és több keresési szempont egyidejű érvényesítési lehetőségének ismerete
- a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetések ismerete, az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- az internetes zaklatás különböző formái elleni védekezés, szükség esetén segítséget kérése

### *Számítógépes grafika*

- adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus illetve vektorgrafikus ábrák létrehozása

### *Szövegszerkesztés*

- speciális dokumentumok létrehozása, átalakítása és megformázása
- tapasztalat a formanyomtatványok, a sablonok és az előre definiált stílusok használatáról

### *Multimédiás dokumentumok készítése*

- az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek új dokumentumok készítéséhez történő alkalmazása
- fotó-, hang-, video-, multimedia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában szerzett gyakorlat

### *Táblázatkezelés*

- adatok táblázatba rendezése
- táblázatkezelővel adatelemzés és számítások elvégzése
- problémamegoldás során függvények célszerű használata
- adatok szemléltetése diagramon
- tapasztalat hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról

### *Online kommunikáció*

- online kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, a szerepelvárások alkalmazása
- információkeresési stratégiák és technikák ismerete és alkalmazása, a találati lista problémájának megfelelő szűrése, annak hitelességének; ellenőrzése

- a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeinek és formáinak ismerete és alkalmazása

#### *Publikálás a világhálón*

- dokumentumok szerkesztése és elhelyezése tartalomkezelő rendszerben
- több lapból álló webhely készítése

#### *A digitális eszközök használata*

- a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeinek, ezek fejlődésének főbb állomásainak, tendenciáinak ismerete;
- informatikai környezet tudatos alakítása. Az ergonomikus informatikai környezet jellemzőinek ismerete, a digitális eszközök egészségkárosító hatásainak figyelembe vétele, saját és környezet egészségének megóvása;
- az operációs rendszer segédprogramjainak használata, munkakörnyezet beállítása;
- az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásai igénybe vétele;
- az állományok tömörítésének és a tömörített állományok kibontásának használata;
- a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeinek ismerete;
- az informatikai eszközök önálló használata, a tipikus felhasználói hibákat elkerülése, az egyszerűbb felhasználói hibák elhárítása.

## **A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén**

### *Mobiltechnológiai ismeretek*

- applikációk önálló telepítése
- a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereinek célnak megfelelő használata
- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használata során társakkal való együttműködés

### *Adatbázis-kezelés*

- az adatbázis-kezelés alapfogalmainak ismerete
- az adatbázisban interaktív módon keresés, rendezés és szűrés.

### *Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata*

- példákban, feladatok megoldásában egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásainak használata;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust létrehozása, és annak egy magas szintű formális programozási nyelven való kódolása;
- a feladat-megoldás helyességének tesztelése;
- tapasztalat a hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használata;
- tapasztalat a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

## **A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén**

### *Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata*

- példákban, feladatok megoldásában egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásainak használata;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust létrehozása, és annak egy magas szintű formális programozási nyelven való kódolása;
- a feladat-megoldás helyességének tesztelése;
- tapasztalat a hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használata;
- tapasztalat a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

### *Információs társadalom, e-Világ*

- adatok védelmét biztosító lehetőségek gyakorlati alkalmazása
- digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalma

### *Mobiltechnológiai ismeretek*

- applikációk önálló telepítése
- a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereinek célnak megfelelő használata
- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során társakkal való együttműködés

### *Szövegszerkesztés*

- speciális dokumentumok létrehozása, átalakítása és megformázása
- tapasztalat a formanyomtatványok, a sablonok és az előre definiált stílusok használatáról
- az információforrások etikus módon történő felhasználása, a hivatkozás szabályainak betartása

### *Online kommunikáció*

- online kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, a szerepelvárások alkalmazása
- információkeresési stratégiák és technikák ismerete és alkalmazása, a találati lista problémának megfelelő szűrése, annak hitelességének; ellenőrzése
- a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeinek és formáinak ismerete és alkalmazása
- a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmának ismerete

### *Táblázatkezelés*

- problémamegoldás során függvények célszerű használata
- nagy adathalmazok kezelése
- adatok szemléltetése diagramon

### *Adatbázis-kezelés*

- az adatbázis-kezelés alapfogalmainak ismerete
- az adatbázisban interaktív módon keresés, rendezés és szűrés.

### *A digitális eszközök használata*

- a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeinek, ezek fejlődésének főbb állomásainak, tendenciáinak ismerete;
- informatikai környezet tudatos alakítása. Az ergonomikus informatikai környezet jellemzőinek ismerete, a digitális eszközök egészségkárosító hatásainak figyelembe vétele, saját és környezet egészségének megóvása;
- az operációs rendszer segédprogramjainak használata, munkakörnyezet beállítása;
- az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásai igénybe vétele;
- az állományok tömörítésének és a tömörített állományok kibontásának használata;
- a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeinek ismerete;
- az informatikai eszközök önálló használata, a tipikus felhasználói hibákat elkerülése, az egyszerűbb felhasználói hibák elhárítása.

## **A fejlesztés várt eredményei a 12. évfolyam végén**

### *1. Szövegszerkesztés*

A tanuló

- tudjon kezelni egy választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- tudjon kördokumentumot létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.

### *2. Számítógépes grafika és képszerkesztés*

A tanuló

- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges vektorgrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- ismerje a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereit;
- tudjon digitálisan rögzített képet, fényképet módosítani, manipulálni, szerkeszteni;
- tudjon raszter- és vektorgrafikus ábrákat egymásba átalakítani.

### *3. Bemutatókészítés*

A tanuló

- tudjon kezelni egy választott bemutatókészítő programot;
- tudja használni a bemutatókészítő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján bemutatót készíteni;
- legyen képes képeket és ábrákat a szöveges környezetbe helyezni, adatokat táblázatosan elrendezni;
- tudja alkalmazni a bemutatókészítési alapelveket;
- tudjon interaktív bemutatókat létrehozni.

#### 4. Táblázatkezelés

A tanuló

- tudjon kezelni egy választott táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, és áttekinthető módon formázni;
- tudjon függvényeket és saját képleteket használva számításokat végezni az adatokkal
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudjon hivatkozásokat használni;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani.

#### 5. Adatbázis-kezelés

A tanuló

- tudjon kezelni egy választott adatbázis-kezelő rendszert;
- tudja használni az adatbázis-kezelő eszközeit az adott probléma megoldására;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
- legyen képes fájlban tárolt adatokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
- ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és használni;
- tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
- legyen képes az adattáblák tartalmának módosítására.

#### 6. Publikálás a világhálón

A tanuló

- ismerje a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- értse a CSS használatának alapelveit;
- tudja webdokumentum tartalmát és stílusát szerkeszteni;
- tudjon weblapot készíteni HTML és CSS nyelven kódszerkesztő alkalmazással.

#### 7. Algoritmizálás, adatmodellezés

A tanuló

- tudjon pontos feladatmeghatározás alapján adatmodellt felállítani;

- ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását;
- ismerje a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására szövegesen vagy algoritmusleíró eszközzel megadott feladat alapján.

#### *8. A programozás eszközei*

A tanuló

- legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
- tudja használni a választott programozási nyelvet és a választott fejlesztői környezetet.