

5.9 DIGITÁLIS KULTÚRA (módosult: 2024. 09. 01.)

5.9.1 DIGITÁLIS KULTÚRA (négy évfolyamos gimnáziumi képzés, emelt szintű idegen nyelv 9-12. évfolyam és emelt szintű matematika 9-10. évfolyam)

5.9.2 DIGITÁLIS KULTÚRA (négy évfolyamos gimnáziumi képzés, emelt szintű digitális kultúra képzés 9-12. évfolyam)

5.9.3 DIGITÁLIS KULTÚRA (hat évfolyamos gimnáziumi képzés, 7-11. évfolyam)

5.9.4 DIGITÁLIS KULTÚRA (középszintű érettségi vizsgára felkészítő fakultáció 11. vagy 12. évfolyam – egy évfolyam követelménye)

5.9.5 DIGITÁLIS KULTÚRA (emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő fakultáció 11-12. évfolyam)

5.9.1 DIGITÁLIS KULTÚRA (négy évfolyamos gimnáziumi képzés, emelt szintű idegen nyelv 9-12. évfolyam és emelt szintű matematika 9-10. évfolyam)

Osztályozóvizsga, pótlóvizsga, javítóvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 60 perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
A gyakorlati vizsgarész aránya a teljes vizsgán belül	100%
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%

Különbözeti vizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 60 perc
Értékelés	megfelelt 40-100% nem felelt meg 0-39%

Segédeszközök (minden vizsgatípuson): vonalzó; számítógép

NÉGY ÉVFOLYAMOS KÉPZÉS (9-11. ÉVFOLYAM)

Emelt szintű idegen nyelvi képzés (A osztályok)

9. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása.

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata.

Számítógépes grafika

- Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel. A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása. Digitális képek képkorrekciója. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával. Raster- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően. Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása.

Multimédiás dokumentumok készítése

- Kép, hang, video digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal. Kép, videorészlet beszúrása bemutatóba. Projektfeladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális

eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

10. évfolyam

Követelmények részletezése:

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Személyes adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése. Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata.

Publikálás a világhálón

- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.
- Elkészített weblap internetes publikálása.
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

11. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása. Mobilalkalmazások minősítése különböző szempontok szerint (ergonómia, erőforrásigény,...)

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata. Online dokumentumok csoportos szerkesztése. Korrektúra használata.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

Emelt szintű matematika képzés (B osztályok)

9. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása.

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata.

Számítógépes grafika

- Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel. A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása. Digitális képek képkorrekciója. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával. Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően. Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása.

Multimédiás dokumentumok készítése

- Kép, hang, video digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal. Kép, videorészlet beszurása bemutatóba. Projektfeladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepeltvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

10. évfolyam

Követelmények részletezése:

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Személyes adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése. Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata.

Publikálás a világhálón

- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.
- Elkészített weblap internetes publikálása.
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

11. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása. Mobilalkalmazások minősítése különböző szempontok szerint (ergonómia, erőforrásigény,...)

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata. Online dokumentumok csoportos szerkesztése. Korrektúra használata.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

5.9.2 DIGITÁLIS KULTÚRA (négy évfolyamos gimnáziumi képzés, emelt szintű digitális kultúra képzés 9-12. évfolyam)

Osztályozóvizsga, pótlóvizsga, javítóvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
A gyakorlati vizsgarész aránya a teljes vizsgán belül	100%
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%
Megjegyzés	A 11.B osztály emelt óraszámú informatika képzésben tanulók számára az osztályvizsga teljesítése kötelező. A tanév végi jegy megállapításakor az alábbi arányt alkalmazza a szaktanár: 2/3 az osztályozóvizsga, 1/3 osztályvizsga.

Különbözeti vizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc
Értékelés	megfelelt 40-100% nem felelt meg 0-39%

Osztályvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 3x45perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
Szóbeli vizsgarész	nincs
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%

Segédeszköz (minden vizsgatípuson): vonalzó, számológép.

DIGITÁLIS KULTÚRA - VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

- emelt szintű digitális kultúra képzés

(9.B; 10.B; 11.B; 12.B)

9. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Mobiltechnológiai ismeretek

Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása.

Szövegszerkesztés

Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata.

Számítógépes grafika

Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel. A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása. Digitális képek képkorrekciója. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával. Raster- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően. Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása.

Multimédiás dokumentumok készítése

Kép, hang, video digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal. Kép, videorészlet beszúrása bemutatóba. Projektfeladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása.

Online kommunikáció

Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Publikálás a világhálón

Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.

Elkészített weblap internetes publikálása.

Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

A digitális eszközök használata

Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos

használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

Követelmények részletezése:

10. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Információs társadalom, e-Világ

Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Személyes adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése. Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata.

Szövegszerkesztés

Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata.

Számítógépes grafika

Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel. A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása. Digitális képek képkorrekciója. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával. Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően. Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása.

Multimédiás dokumentumok készítése

Kép, hang, video digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal. Kép, videorészlet beszúrása bemutatóba. Projektfeladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása.

Publikálás a világhálón

Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.

Elkészített weblap internetes publikálása.

Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

Táblázatkezelés

Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése. Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen. Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtevesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.

Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

Követelmények részletezése:

11-12. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Információs társadalom, e-Világ

Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése.

Mobiltechnológiai ismeretek

Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása. Mobilalkalmazások minősítése különböző szempontok szerint (ergonómia, erőforrásigény)

Szövegszerkesztés

Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata. Online dokumentumok csoportos szerkesztése. Korrektúra használata.

Publikálás a világhálón

Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.

Elkészített weblap internetes publikálása.

Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

Online kommunikáció

Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Táblázatkezelés

Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése

Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.

Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

A digitális eszközök használata

Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

5.9.3 DIGITÁLIS KULTÚRA (hat évfolyamos gimnáziumi képzés, 7-11. évfolyam)

Osztályozóvizsga, pótlóvizsga, javítóvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 60 perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
A gyakorlati vizsgarész aránya a teljes vizsgán belül	100%
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%

Különbözeti vizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 60 perc
Értékelés	megfelelt 40-100% nem felelt meg 0-39%

Segédeszköz (minden vizsgatípuson): vonalzó, számítógép.

7. évfolyam

Követelmények részletezése:

Digitális eszközök használata

- Számítógép be- és kikapcsolása, perifériák ismerete, alapvető használata
- Operációs rendszer fájl és mappakezelése.

Információs társadalom, e-Világ, Online kommunikáció

- Böngészők ismerete és használata, fájl letöltése
- E-mail küldése, olvasása, fájl csatolása, csatlakozás az osztályteremhez, feladatok megnyitása, beküldése, fájlok feltöltése

Multimédiás elemek készítése

- Multimédia anyagok lejátszása, fényképek, videók készítése mobiltelefonnal
- Egyszerű ábrák készítése, kép elforgatása.

Bemutatókészítés

- Egyszerű prezentáció elkészítése (létrehozás, mentés, új dia beszúrása, formázás sablonnal, felsorolás készítése, kép beszúrása)

Szövegszerkesztés

- Egyszerű dokumentum elkészítése (létrehozás, mentés, formázások: betűtípus, betűméret, félkövér, dőlt és aláhúzott stílus, bekezdés igazítások, térköz, sorköz használata, beépített stílusok használata, felsorolás, számozás, papírméret és margó beállítása, kép beszúrása)

8. évfolyam

Követelmények részletezése:

Táblázatkezelés

- Egyszerű táblázat elkészítése (létrehozás, mentés, formázások: betű formázása, adattípus kiválasztása, oszlopszélesség, sormagasság, szegély, mintázat beállítása, alpműveletek végrehajtása, gyorsfüggvények alkalmazása, oszlopok, sorok beszúrása, diagram beszúrása, stílussal formázása)

Algoritmizálás és blokkprogramozás

- Egyszerű algoritmus elemzése, egyszerű lineáris algoritmus írása.

Robotika

- Egyszerű szimulációs program alapszintű használata.

9. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása.

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata.

Számítógépes grafika

- Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel. A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása. Digitális képek képkorrekciója. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával. Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően. Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása.

Multimédiás dokumentumok készítése

- Kép, hang, video digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal. Kép, videorészlet beszúrása bemutatóba. Projektfeladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

10. évfolyam

Követelmények részletezése:

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Személyes adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése. Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata.

Publikálás a világhálón

- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában. Weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával. Stíluslapot használó weboldal formátumának változtatása a stíluslap módosításával.
- Elkészített weblap internetes publikálása.
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

11. évfolyam

Követelmények részletezése:

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel. Algoritmus kódolása a tanult nyelven. Program tesztelése, javítása.

Információs társadalom, e-Világ

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása. Az elektronikus kommunikáció biztonságát szavatoló beállítások használata. Személyes adatok a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában. Adatok keresése, korlátozása és törlése. Információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok szűrése.

Mobiltechnológiai ismeretek

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása. Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása. Mobilalkalmazások minősítése különböző szempontok szerint (ergonómia, erőforrásigény,...)

Szövegszerkesztés

- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Körlevél készítése. Élőfej, élőláb kezelése. Lábjegyzet készítése. Képek, ábrák szövegbe illesztése. Sablonok használata. Online dokumentumok csoportos szerkesztése. Korrektúra használata.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak ismerete, közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása. Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Táblázatkezelés

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban. Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

Adatbázis-kezelés

- Adatok lekérdezése, szűrése közérdekű adatbázisokból. A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban.
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások (például az e-kereskedelem) biztonságos használata.

A digitális eszközök használata

- Adott feladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból. A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme. Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével.

**5.9.4 DIGITÁLIS KULTÚRA (középszintű érettségi vizsgára felkészítő fakultáció
11. vagy 12. évfolyam – egy évfolyam követelménye)**

Osztályozóvizsga, pótlóvizsga, javítóvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
A gyakorlati vizsgarész aránya a teljes vizsgán belül	100%
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%

Különbözeti vizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc
Értékelés	megfelelt 40-100% nem felelt meg 0-39%

Segédeszköz (minden vizsgatípuson): vonalzó, számológép.

5.9.5 DIGITÁLIS KULTÚRA (emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő fakultáció 11-12. évfolyam)

Osztályozóvizsga, pótlóvizsga, javítóvizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc A vizsgázó előre elkészített feladatkombinációkból húz egyet véletlenszerűen.
A gyakorlati vizsgarész aránya a teljes vizsgán belül	100%
Értékelés	jeles (5) = 85-100% jó (4) = 70% -84% közepes (3) = 53%-69% elégséges (2) = 36%-52% elégtelen (1) = 0%-35%

Különbözeti vizsga

Gyakorlati vizsgarész	Időtartam: 90 perc
Értékelés	megfelelt 40-100% nem felelt meg 0-39%

Segédeszköz (minden vizsgatípuson): vonalzó, számológép.

emelt szintű érettségi előkészítő

11. évfolyam - Követelmények részletezése:

Algoritmusok és adatok

- Algoritmusleíró eszközök megismerése: folyamatábra, stuktogram
- Elemi és összetett algoritmusok ismertetése és elemzése
- Adattípusok megismerése: típus (elemi, összetett), élettartam, hatókör, konverziók
- Problémamegoldás: algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban

Programozás

- A Python programozási nyelv megismerése
- Az adott programozási nyelv adatkezelésének megismerése és használata
- Input/Output műveletek megvalósítása az adott programozási nyelven
- Vezérlési szerkezetek megismerése és használata
- Programozási elvek, stratégiák megismerése és alkalmazása (moduláris programozás, lépésenkénti finomítás elve, struktúramegfeleltetés elve)
- Előre megadott algoritmusok kódolása
- A megismert elemi és összetett algoritmusok megvalósítása az adott programozási nyelven
- Feladatok önálló specifikálása, algoritmuskészítés és annak kódolása
- Problémamegoldás: algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban és azok megvalósítása
- Érettségi feladatok elemzése és kódolása

Szövegszerkesztés, grafika, prezentáció, weblapkészítés

- Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése minta alapján, illetve feladat leírás alapján.
- Típusdokumentumok elkészítése.
- Sablonok és stílusok használata.
- Kiselőadás, esszé vagy tanulmány dokumentumának elkészítése (képekkel, táblázatokkal, diagramokkal, például környezetvédelmi vagy informatikai témáról).
- Dokumentumok mentése, konvertálása különböző formátumokban, igényes formátumok kialakítása.
- Speciális dokumentumok elkészítése (körlevelek, borítékok, ...).
- Prezentáció készítése, grafikai eszközök használata. Alapvető képszerkesztési műveletek.
- A képfeldolgozás alapjai és a témához kapcsolódó eszközök széleskörű használata.
- Önálló multimédia-bemutató elkészítése és vetítése valamilyen oktatási-nevelési témáról (ajánlott témák: etika, egészségnevelés, kommunikáció, az informatika jövője).
- Weblap készítése, a HTML nyelv elemei, web-szerkesztő használata.
- Honlapok tervezése és kivitelezése.
- Integráció az egyes felhasználói rendszerekkel.

Táblázatkezelés

- A táblázatokban szereplő adatok típusának felismerése, különböző adattípusok használata; az adatok többféle megjelenítési formájának gyakorlása; egyszerű matematikai műveletek, képletek, beépített függvények önálló használata.
- A függvényhivatkozások másolása. A táblázatkezelő program matematikai, statisztikai számításokra épülő felhasználása.

- Emelt szintű érettségi feladatok megoldása táblázatkezelővel.
- Adatok összefüggésének megjelenítése diagramon. A megfelelő diagramtípus kiválasztása.
- A táblázat önálló megtervezése szöveges feladat alapján (emelt szint).
- Esztétikus, jól áttekinthető táblázatok készítése.

Adatbázis-kezelés

- Az adat, adathalmaz, adatállomány, adatbázis fogalmak biztos használata
- Az adattábla, rekord, mező, kapcsolómező, kulcsmező és ezek egymáshoz való viszonyának megértése.
- Mindennapi életünkkel kapcsolatos összetettebb adatállományok tervezése, a szerkezet definiálása, létesítése és feltöltése néhány adattal.
- Az adatállományok közötti kapcsolatok megtervezése.
- Adatok módosítása, törlése. Adatbázis-rendezerés, -keresés, -megjelenítés; különböző típusú adatbázis-lekérdezések, nyomtatás.
- Űrlapok tervezése. Az adatbázis védelme. Hozzáférés egy adatbázishoz.
- Lekérdezések tervezése, kivitelezése, emelt szintű feladatok gyakorlása
- Az adatbázis-karbantartás fontosságának érzékeltetése.
- Az SQL alapszintű használata.

12. évfolyam - Követelmények részletezése:

Programozás

- A korábbi évben megismert magas szintű programozási nyelv ismeretének elmélyítése, gyakoroltatása, érettségi feladatok kódolása, önálló feladatmegoldás segítése.
- Programozási elvek, stratégiák alkalmazása (moduláris programozás, lépésenkénti finomítás elve, struktúramegfeleltetés elve)
- Előre megadott algoritmusok kódolása
- A megismert elemi és összetett algoritmusok megvalósítása az adott programozási nyelven
- Feladatok önálló specifikálása, algoritmuskészítés és annak kódolása
- Problémamegoldás: algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban és azok megvalósítása
- Érettségi feladatok elemzése és kódolása
- Gyakorlati feladatok önálló végrehajtása

Szövegszerkesztés, grafika, prezentáció, weblapkészítés

- Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése minta alapján, illetve feladat leírás alapján.
- Sablonok és stílusok használata.
- Speciális dokumentumok elkészítése (körlevelek, borítékok, ...).
- Prezentáció készítése, grafikai eszközök használata.
- A képfeldolgozás és a témához kapcsolódó eszközök széleskörű használata.
- Honlapok tervezése és kivitelezése. Weblapszerkesztő használata.
- Érettségi feladatok gyakorlása, elemzése

Táblázatkezelés

- A táblázatokban szereplő különböző adattípusok használata; az adatok többféle megjelenítési formájának gyakorlása; matematikai műveletek, képletek, beépített függvények önálló használata.

- Adatok összefüggésének megjelenítése diagramon. A megfelelő diagramtípus kiválasztása. Diagramok részleteinek beállítása, formázása.
- Érettségi feladatok gyakorlása, elemzése

Adatbázis-kezelés

- Az adatbázissal szembeni követelmények; adattábla, rekord, mező, kapcsolómező, kulcsmező jellemzők és az állomány fogalmak alkalmazása; ezek egymáshoz való viszonyának megértése.
- Az adatállományok közötti kapcsolatok megtervezése.
- Adatok módosítása, törlése. Adatbázis-rendezés, -keresés, -megjelenítés; különböző típusú adatbázis-lekérdezések, nyomtatás.
- Űrlapok tervezése. Az adatbázis védelme. Hozzáférés egy adatbázishoz.
- Az SQL alapszintű használata.
- Emelt szintű érettségi feladatok gyakorlása, elemzése