

Digitális Kultúra

helyi tanterv

11–12. évfolyamos emelt szintű fakultációs csoportok részére

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	3
11. ÉVFOLYAM	6
ALGORITMIZÁLÁS, FORMÁLIS PROGRAMOZÁSI NYELV HASZNÁLATA.....	6
ONLINE KOMMUNIKÁCIÓ	7
INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM, E-VILÁG	8
SZÖVEGSZERKESZTÉS	9
TÁBLÁZATKEZELÉS	9
ADATBÁZIS-KEZELÉS	10
MOBILTECHNOLÓGIAI ISMERETEK	11
SZÁMÍTÓGÉPES GRAFIKA	11
MULTIMÉDIÁS DOKUMENTUMOK KÉSZÍTÉSE.....	12
PUBLIKÁLÁS A VILÁGHÁLÓN	12
A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA	13
12. ÉVFOLYAM	15
ALGORITMIZÁLÁS, FORMÁLIS PROGRAMOZÁSI NYELV HASZNÁLATA.....	15
ONLINE KOMMUNIKÁCIÓ	16
INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM, E-VILÁG	17
SZÖVEGSZERKESZTÉS	18
TÁBLÁZATKEZELÉS	19
ADATBÁZIS-KEZELÉS	20
BEMUTATÓKÉSZÍTÉS.....	21
MOBILTECHNOLÓGIAI ISMERETEK	21
SZÁMÍTÓGÉPES GRAFIKA	22
MULTIMÉDIÁS DOKUMENTUMOK KÉSZÍTÉSE.....	23
PUBLIKÁLÁS A VILÁGHÁLÓN	23
A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA	24
EGYÉB	26

Bevezetés

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

- Az egyes témakörökhöz tartozó tanulási eredmények és más bővebben ki nem fejtett részletek megtalálhatók az EMMI miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettantervekben:

https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_alt_isk_5_8

https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_gimn_9_12_evf

A TANTÁRGY ÓRAKERETE:

<i>Évfolyam</i>	<i>Heti órakeret</i>	<i>Éves órakeret</i>
11.	2	70
12.	4	120

A TÉMAKÖRÖK ÓRASZÁMA ÉVFOLYAMONKÉNT

Témakör neve	11.	12.
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	20	42
Online kommunikáció	2	4
Az információs társadalom, e-Világ	4	0
Szövegszerkesztés	6	8
Táblázatkezelés	10	14
Adatbázis-kezelés	20	16
Bemutatókészítés	0	2
Mobiltechnológiai ismeretek	4	0
Számítógépes grafika	0	18
Multimédiás dokumentumok készítése	2	2
Publikálás a világhálón	0	12
A digitális eszközök használata	2	2
Összes óraszám:	70	120

TANKÖNYVEK, SEGÉDESZKÖZÖK

- A digitális kultúra órák túlnyomó része szaktanteremben zajlik. A szaktanteremben minden tanuló részére szükséges asztali vagy laptop számítógép. A számítógépeknek biztonságosan kapcsolódniuk kell a helyi hálózathoz és az Internethez. A számítógépekre telepített szoftvereket a tanító tanárok és a rendszergazda úgy határozza meg, hogy az megfeleljen egy közép vagy emelt szinten vizsgázó tanuló számára és támogassa a tantárgy követelményeinek elsajátítását az összes évfolyamon.

ÉRTÉKELÉS

A tanuló értékelés történhet az alábbi helyzetekben és módszerekkel:

- A tantárgy gyakorlati jellege és a gimnázium pedagógiai elveinek képviselője miatt nagy hangsúly kerül az órai munkára. Ezért az órai alatti munkavégzés rendszerint értékelésre kerül.
- Érdemjeggyel értékelhető a csoportos, egyéni otthoni és projektmunka teljesítménye.
- Szóbeli feleletre érdemjegy.
- Kiselőadásra felkészülés és kiselőadás tartására érdemjegy, ami komplex értékelést jelenthet, ha mind az alkalmazott technológia, mind a téma a tantárgy tananyagának része.
- Összefoglaló jellegű, érettségi vizsga egy vagy több témájához tartozó egyéni órai munka témazáró jeggyel is értékelhető.

Az értékelés jellege:

- Minden fenti értékelési helyzetek magában kell, hogy foglaljon formatív elemeket, amivel a tanuló tévedéseinek és hiányosságainak korrekciójára nyílik lehetőség, valamint kompetenciájának további fejlődési iránya kijelölhető.
- Valamint minden fenti értékelési helyzet diagnosztikus, amennyiben befolyással lehet a következő órák hangsúlyainak kijelölésében.
- Minden fenti helyzetben a tanuló elvégzett munkájának elismerése pozitívan értékelhető, ami a visszatekintő jellege miatt szummatív értékelés.

Az értékelés szempontjai:

- A tanuló milyen szinten sajátította el a szaknyelvet, a megismerési algoritmusokat?
- Ismeri-e a legfontosabb tényeket, jelenségeket, fogalmakat?
- Felismeri-e a hasonlóságokat, analógiákat?
- Tudja-e elméleti ismereteit a gyakorlatban alkalmazni?
- Képes-e az önálló munkavégzésre?
- Tükröződik-e a logikus gondolkodás a teljesítményében?
- Tud-e önállóan ismereteket szerezni, feldolgozni, új ismereteket előállítani?
- Ki tudja-e választani a munkájához szükséges eszközöket?
- Kialakult-e benne a folyamatos önképzés igénye?

A HELYI TANTERV ALAPJÁT JELENTŐ KERETTANTERV

A helyi tanterv az EMMI-miniszter által a NAT2020-hoz kiadott kerettanterv alapján készült.

A tantárgy helyi tantervét kidolgozta:

Kiskunhalas, 2023.09.01.

.....
Németh István
matematika – informatika/digitális kultúra szakos tanár

A tantárgy helyi tantervét véleményezte, a nevelőtestület számára elfogadásra javasolta:

Kiskunhalas, 2023.10.02.

.....
Szabó Ferenc
intézményvezető

Jóváhagyta:

Kiskunhalas, 2023.10.....

.....
fenntartó

11. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.
- Legyen képes többdimenziós adatszerkezet használatára. Tudjon összetett adatszerkezetben különböző típusú adatokat tárolni.
- Tudja használni a kiválogatás, rendezés, szétválogatás, metszet és unió típusalgoritmusait.
- Tudjon közepes nehézségű, típusalgoritmusok egymásba építését igénylő, összetett problémát megoldani
- Ismerje egy programozási nyelven az eljárások, függvények; állománykezelő műveletek megvalósítását. Legyen képes mondatszerű leírással megadott rekurzív algoritmust kódolni, és felhasználni.
- Legyen képes a szöveges állományokra alkalmazható műveleteket megvalósítani.
- Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
- Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Egyszerű típusalgoritmus használata
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok
- Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása
- Tesztelés, elemzés
- Objektumorientált szemlélet
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

FOGALMAK

algitmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
- A vizuális fejlesztői környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, metódusainak használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
- Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)
- Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállításának és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

Online kommunikáció

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepeltvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

FOGALMAK

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás

TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az identitás kérdésének összetettebb kezelése, lehetséges veszélyek tudatosítása
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kiegészítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata
- Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

Információs társadalom, e-Világ

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információhitelesség ellenőrzésének összetett eljárásai
- A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások
- Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban
- Az e-szolgáltatások főbb ismérvei

FOGALMAK

e-gazdaság, e-kereskedelem, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, e-szolgáltatások, ügyfélkapu, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

TEVÉKENYSÉGEK

- Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projektmódszerrel történő feldolgozása
- Az állampolgári jogok és kötelességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Többszemponútú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat
- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Átlátszóság, takarás, vágás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: rétegek
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: átlátszóság
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: rétegek
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

FOGALMAK

átlátszóság, rétegek, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, színátmenet, csoportosítás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

TEVÉKENYSÉGEK

- Kép rögzítése, tárolása digitális eszközökkel
- Digitális képek képkorrekciója vagy kiegészítése
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

Szövegszerkesztés

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok
- Saját stílusok készítése, használata, módosítása
- Több szekcióból álló dokumentumok készítése, formázása
- Inicialé készítése
- Összetett táblázatok beszúrása dokumentumba

FOGALMAK

sablon, szekció, hasáb, tartalomjegyzék, stílus

TEVÉKENYSÉGEK

- Hosszabb dokumentum formázása alcímekkel, stílusokkal, tartalomjegyzékkel

Táblázatkezelés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A tanuló adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez;
- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.
- Legyen képes képletekben tartományokra nevük segítségével hivatkozni

- Legyen képes képlettel meghatározott feltétel alapján cellákra formázást beállítani

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Adatok táblázatos elrendezése
- Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- Feltételtől függő számítások, adatok keresése
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Abszolút és relatív hivatkozások megkülönböztetése, tudatos használata
- Adatbázis-kezelő függvények használata

FOGALMAK

logikai típus, dátum- és időformátum, pénznemformátum; függvények egymásba ágyazása

TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok gyűjtése különböző forrásokból
- 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
- az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése

Adatbázis-kezelés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Lekérdezések készítése több táblából
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés
- SQL nyelv megismerés
- SQL utasítások segítségével adatbázis készítése, törlése
- SQL utasítások segítségével adattáblák készítése, módosítása, törlése
- Segédlekérdezést vagy allekérdezést igénylő SQL lekérdezés készítés
- Frissítő, törlő SQL utasítás készítése, futtatása
- Aggregálófüggvények megismerése és alkalmazása

FOGALMAK

jelentés, hozzáférési jogosultság

TEVÉKENYSÉGEK

- A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában

Mobiltechnológiai ismeretek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

FOGALMAK

oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat

TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel

Számítógépes grafika

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat
- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Átlátszóság, takarás, vágás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: rétegek
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: átlátszóság
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: rétegek
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

FOGALMAK

átlátszóság, rétegek, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, színátmenet, csoportosítás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

TEVÉKENYSÉGEK

- Kép rögzítése, tárolása digitális eszközökkel
- Digitális képek képkorrekciója vagy kiegészítése
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- VK: Térbeli ábrák

Multimédiás dokumentumok készítése

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat átalakítja, szerkeszti
- A tanuló gyakorlatot szerez videoszerkesztő eszközök használatában.
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Multimédia állományok szerkesztése
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása

FOGALMAK

video készítése; videofeldolgozás, -megosztás

TEVÉKENYSÉGEK

- video digitális rögzítése, szerkesztése
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például videorészlet beszúrása a bemutatóba

Publikálás a világhálón

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A tanuló dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
- több lapból álló webhelyet készít;
- érti a CSS használatának alapelveit.
- Legyen képes a webhely fájljait célszerűen kialakított mapparendszerbe szervezni és elhelyezni.
- Tudja kialakítani a webhelyet alkotó különböző típusú állományok célszerű kapcsolatát.
- Tudjon külső, webhelyen és weboldalon belüli hivatkozásokat létrehozni.
- Értse és alkalmazza az abszolút és relatív hivatkozások közti különbséget
- Legyen képes kódszerkesztővel a publikálandó tartalom felépítést tükröző weblapot készíteni HTML nyelven.
- Ismerje a különféle szerepű oldalelemek, a címek, bekezdések, szakaszok, hivatkozások, listák, táblázatok megadásának módját.
- Ismerje és használja a HTML címkéinek fontosabb jellemzőit.
- Tudjon nem szöveges elemeket a weboldalba építeni.
- Legyen képes a weblap kapcsolatát beállítani a formázásáért felelős CSS-fájjal.
- Legyen képes a weblap elemeit előre elkészített stílusokkal formázni.
- Tudjon kijelölőket használni.
- Legyen képes a formázást végző CSS-kód módosítására.

- Tudjon CSS-kódot a HTML-fájlon belül, illetve önálló fájlban elhelyezni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok,
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése
- Összetett weboldal készítése kódszerkesztő segítségével
- Weboldal formátumának kialakítása CSS kód szerkesztésével

FOGALMAK

tartalomkezelő rendszer, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal

TEVÉKENYSÉGEK

- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a megadott vagy tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- Webes dokumentum elkészítése és publikálása, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

A digitális eszközök használata

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- A digitális eszközök fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

FOGALMAK

ergonómia; digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

TEVÉKENYSÉGEK

- Az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása

12. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.
- Legyen képes többdimenziós adatszerkezet használatára. Tudjon összetett adatszerkezetben különböző típusú adatokat tárolni.
- Tudja használni a kiválogatás, rendezés, szétválogatás, metszet és unió típusalgoritmusait.
- Tudjon közepes nehézségű, típusalgoritmusok egymásba építését igénylő, összetett problémát megoldani
- Ismerje egy programozási nyelven az eljárások, függvények; állománykezelő műveletek megvalósítását. Legyen képes mondatszerű leírással megadott rekurzív algoritmust kódolni, és felhasználni.
- Legyen képes a szöveges állományokra alkalmazható műveleteket megvalósítani.
- Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni.
- Ismerje a rekurzió fogalmát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
- Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Egyszerű típusalgoritmus használata
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok
- Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása
- Tesztelés, elemzés
- Objektumorientált szemlélet
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

FOGALMAK

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírasi mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
- A vizuális fejlesztői környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, metódusainak használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
- Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)
- Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállításának és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

Online kommunikáció

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

FOGALMAK

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás

TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepeltvárások használata. Az identitás kérdésének összetettebb kezelése, lehetséges veszélyek tudatosítása
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kiegészítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata
- Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

Információs társadalom, e-Világ

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információhitelesség ellenőrzésének összetett eljárásai
- A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások
- Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban
- Az e-szolgáltatások főbb ismérvei

FOGALMAK

e-gazdaság, e-kereskedelem, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, e-szolgáltatások, ügyfélkapu, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

TEVÉKENYSÉGEK

- Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projektmódszerrel történő feldolgozása
- Az állampolgári jogok és köteleességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Többszemponútú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat
- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Átlátszóság, takarás, vágás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: rétegek
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: átlátszóság
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: rétegek
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

FOGALMAK

átlátszóság, rétegek, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, színátmenet, csoportosítás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

TEVÉKENYSÉGEK

- Kép rögzítése, tárolása digitális eszközökkel
- Digitális képek képkorrekciója vagy kiegészítése
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

Szövegszerkesztés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása
- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok, formanyomtatványok, hivatalos dokumentumok
- Kördokumentum készítése
- Dokumentumok PDF formátumba konvertálása

FOGALMAK

karakterformázás, bekezdésformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése

TEVÉKENYSÉGEK

- Más tantárgyakhoz kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
- Információforrások etikus használata, például tanulmány készítésekor irodalomjegyzék beszúrása, ábrajegyzék beszúrása
- Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

Táblázatkezelés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- nagy adathalmazokat tud kezelni;
- az adatokat diagramon szemlélteti.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Szám, szöveg, logikai típusok
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei

FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban

- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban a táblázatkezelő program eszközeivel
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével, és következtetések levonása az eredményekből

Adatbázis-kezelés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése
- Közérdekű adatbázisok elérése

FOGALMAK

adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság

TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása online adatbázisokból, például menetrendekből, film- és kulturális adatbázisokból, nyilvános adattárakból, az elektronikus naplóból
- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- Adott adathalmaz, például települési, népesedési adatok esetén érvelés az adathalmaz táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelő rendszerrel történő feldolgozása mellett
- A hétköznapi, iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése és adatbázis-kezelő programba való bevitele
- Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

Bemutatókészítés

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza;
- a tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.
- Egységes megjelenésű prezentációt tervez diaminta segítségével

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása
- Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban
- Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása

FOGALMAK

prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, dokumentum belső szerkezete, információforrások etikus felhasználása, diaminta

TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)
- Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával az információforrások etikus használatával
- Tájékoztató vagy reklámcélú, automatikusan ismétlődő, animált bemutató készítése

Mobiltechnológiai ismeretek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat;
- az applikációkat önállóan telepíti;
- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobil eszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása
- Mobil eszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Alkalmazások erőforrásigényének felmérése
- Mobil eszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata
- Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása
- Mobil technológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

FOGALMAK

mobiltechnológia, mobil eszköz; alkalmazás, applikáció; alkalmazás telepítése, eltávolítása, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat, alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazáspecifikáció

TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobil eszközökkel
- Mobilalkalmazások minősítése ergonómiai szempontok alapján
- Mobilalkalmazások minősítése a rendelkezésre álló erőforrások és az alkalmazás hardverigénye alapján
- Egy tantárgyi cél érdekében fejlesztendő alkalmazás kezelőfelületének és funkcióinak meghatározása

Számítógépes grafika

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat
- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Átlátszóság, takarás, vágás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: rétegek
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: átlátszóság
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: rétegek
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

FOGALMAK

átlátszóság, rétegek, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, színátmenet, csoportosítás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

TEVÉKENYSÉGEK

- Kép rögzítése, tárolása digitális eszközökkel
- Digitális képek képkorrekciója vagy kiegészítése
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

TANTÁRGYKÖZI INTEGRÁCIÓ

- VK: Térbeli ábrák

Multimédiás dokumentumok készítése

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat átalakítja, szerkeszti
- A tanuló gyakorlatot szerez videoszerkesztő eszközök használatában.
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Multimédia állományok szerkesztése
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása

FOGALMAK

video készítése; videofeldolgozás, -megosztás

TEVÉKENYSÉGEK

- video digitális rögzítése, szerkesztése
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például videorészlet beszúrása a bemutatóba

Publikálás a világhálón

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A tanuló dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
- több lapból álló webhelyet készít;
- érti a CSS használatának alapelveit.
- Legyen képes a webhely fájljait célszerűen kialakított mapparendszerbe szervezni és elhelyezni.
- Tudja kialakítani a webhelyet alkotó különböző típusú állományok célszerű kapcsolatát.
- Tudjon külső, webhelyen és weboldalon belüli hivatkozásokat létrehozni.
- Értse és alkalmazza az abszolút és relatív hivatkozások közti különbséget
- Legyen képes kódszerkesztővel a publikálandó tartalom felépítést tükröző weblapot készíteni HTML nyelven.
- Ismerje a különféle szerepű oldalelemek, a címek, bekezdések, szakaszok, hivatkozások, listák, táblázatok megadásának módját.
- Ismerje és használja a HTML címkéinek fontosabb jellemzőit.
- Tudjon nem szöveges elemeket a weboldalba építeni.
- Legyen képes a weblap kapcsolatát beállítani a formázásáért felelős CSS-fájjal.
- Legyen képes a weblap elemeit előre elkészített stílusokkal formázni.
- Tudjon kijelölőket használni.
- Legyen képes a formázást végző CSS-kód módosítására.

- Tudjon CSS-kódot a HTML-fájlon belül, illetve önálló fájlban elhelyezni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok,
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése
- Összetett weboldal készítése kódszerkesztő segítségével
- Weboldal formátumának kialakítása CSS kód szerkesztésével

FOGALMAK

tartalomkezelő rendszer, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal

TEVÉKENYSÉGEK

- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a megadott vagy tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- Webes dokumentum elkészítése és publikálása, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

A digitális eszközök használata

TANULÁSI EREDMÉNYEK

- Ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés

- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

FOGALMAK

ergonómia; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobil eszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

TEVÉKENYSÉGEK

- Projektfeladathoz 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, szinkronizálása számítógépes hálózat segítségével
- Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

Egyéb

AZ EMELTSZINTŰ ÉRETTSÉGI VIZSGA TÉMAKÖREI

- A kommunikáció
- Információ és társadalom
- Jelátalakítás és kódolás
- A számítógép felépítése
- Az operációs rendszer és főbb feladatai
- A szövegszerkesztő használata
- Szövegszerkesztési alapok
- Szövegjavítási funkciók
- Táblázatok, grafikák a szövegben
- A táblázatkezelő használata
- A táblázatok felépítése
- Adatok a táblázatokban
- Táblázatformázás
- Táblázatok, szövegek, diagramok
- Problémamegoldás táblázatkezelővel
- Az adatbázis-kezelés alapfogalmai
- Az adatbázis-kezelő program interaktív használata
- Alapvető adatbázis-kezelési műveletek
- Képernyő és nyomtatási formátumok
- Kommunikáció az Interneten
- Weblap készítés
- Prezentáció (bemutató)
- Grafika
- Könyvtárak
- Dokumentumok

KÖVETELMÉNYEK, AMELYEK TELJESÍTÉSE MELLETT TEHETŐ ÉRETTSÉGI VIZSGA

- Emelt szintű érettségi vizsga digitális kultúra tantárgyból csak a 12. év végén tehető. Az a tanuló jelentkezhet digitális kultúra tantárgyból emelt szintű érettségi vizsgára, aki a 9–11. év tantárgyi és a 11. év emelt szintű fakultációs képzés követelményeit teljesíti valamint 12. évfolyamban emelt szintű fakultációs képzésben vesz részt.