



Tatabányai
Árpád Gimnázium

Az osztályozó vizsga követelményei

HT6-2020

Hat évfolyamos gimnázium

Digitális kultúra

7. évfolyam

Algoritmizálás és blokkprogramozás

- Megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat
- Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit
- A probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven

Online kommunikáció

- Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával

Szövegszerkesztés

- Szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó dokumentumok létrehozása, formázása
- Feladatlírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése
- Szövegszerkesztési alapelvek. A szöveg tipográfiája, tipográfiai ismeretek. Szöveges dokumentumok szerkezete, objektumok. Élőfej és élőláb
- Táblázat beszúrása a szövegbe. A táblázat formázása
- Mentés különböző formátumokba
- Szöveges dokumentum megosztása online tárhelyen

Táblázatkezelés

- Ismeri az adatok csoportosítási, esztétikus megjelenítési lehetőségeit
- Táblázatkezelési alapfogalmak: cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adattípus. Adatok táblázatos formába rendezése, feldolgozása. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása
- Statisztikai adatelemzés, statisztikai számítások. Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben
- Adatok feldolgozását segítő számítási műveletek
- Feladatok a cellahivatkozások használatára. Relatív és abszolút cellahivatkozás. Saját képletek szerkesztése. Függvények használata, paraméterezés

Az információs társadalom, e-Világ

- Ismeri az információs társadalom múltját, jelenét és várható jövőjét
- Ismeri az információkeresés technikáját, stratégiáját és több keresési szempont egyidejű érvényesítésének lehetőségét
- Tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel, alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket

A digitális eszközök használata

- Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a felhőszolgáltatáson keresztül
- Adatok tömörített tárolása, továbbítása a hálózaton keresztül
- Történelmi, földrajzi témák feldolgozásához térinformatikai, térképalkalmazások felhasználása
- A 3D megjelenítés lehetőségeinek felhasználása

8. évfolyam

Algoritmizálás és blokkprogramozás

- Megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat.
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemeket ismer. Ismeri az algoritmus leírásának egy lehetséges módját.
- Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit.
- A probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven.

Robotika

- Tud szenzorokat, robotokat vezérelni.
- Adatokat gyűjt szenzorok segítségével.
- Mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben.

Bemutatókészítés

- Ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza.
- Tud szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentációt létrehozni.
- Feladatléírás, illetve minta alapján bemutatót tud készíteni.
- Ismeri és alkalmazza a lejátszás beállításait a bemutatóban.

Multimédiás elemek készítése

- Ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít.
- Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít.
- Tud szerkeszteni raszter- és vektorgrafikai ábrákat, azokat beilleszti különböző típusú dokumentumokba.
- Feladatléírás, illetve minta alapján vektorgrafikus ábrát készít.

Táblázatkezelés

- Az adatok szemléltetéséhez diagramot készít.
- Ismeri az adatok grafikus ábrázolási lehetőségeit. Ismeri a diagramtípusokat. Azokat tudja módosítani, szerkeszteni.
- Ismeri a statisztikai adatelemzést, statisztikai számításokat. Statisztikai függvényeket használ a táblázatkezelőkben.
- Ismeri és használja a relatív és abszolút cellahivatkozásokat. Saját képleteket tud szerkeszteni.
- Függvényeket használ, paraméterez.

9. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- 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.

Információs társadalom, e-Világ

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

Mobiltechnológiai ismeretek

- Az applikációkat önállóan telepíti.
- Céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

Szövegszerkesztés

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás kialakítása

Számítógépes grafika

- Digitális képek jellemzőinek és tárolásának ismerete
- A rastergrafikus kép jellemzői: felbontás, színmélység
- Rastergrafikus rajzolóprogram használata
- Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
- Dokumentumszerkesztő program alakzataival ábra készítése minta vagy leírás alapján
- Rastergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
- Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
- Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
- Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás

- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

Multimédiás dokumentumok készítése

- Digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja.
- Ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszúrása a bemutatóba.

Online kommunikáció

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata.
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata.
- Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen.
- A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése.

Publikálás a világhálón

- Ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit.
- Érti a CSS használatának alapelveit.

Táblázatkezelés

- Adatok táblázatos elrendezése
- Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
- Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása
- Diagram létrehozása, szerkesztése

A digitális eszközök használata

- Ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit.
- Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit.
- Használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait.
- Igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait.

10. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- Az algoritmusleírás egy lehetséges módjának ismerete
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
- Szekvencia, elágazás, ciklus segítségével algoritmus létrehozása és annak egy magas szintű formális programozási nyelven való kódolása
- Eljárások, függvények írása és alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése

Publikálás a világhálón

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- 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

Táblázatkezelés

- Számítási műveletek végrehajtása adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
- Statisztikai függvények használata, feltételtől függő számítások elvégzése, adatok keresése

Adatbázis-kezelés

- Az adatbázis-kezelés alapfogalmainak ismerete
- Strukturált adattárolás
- Adattípusok ismerete: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
- Az adatbázisban interaktív módon való keresés, rendezés és szűrés, szűrési feltételek megadása
- Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés

A digitális eszközök használata

- Ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, fejlődésük főbb állomásait
- Ismerje az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, egészségkárosító hatásait

- Ismerje a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeit

11. évfolyam

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- 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
- Szekvencia, elágazás, ciklus segítségével algoritmus létrehozása és annak egy magas szintű formális programozási nyelven való kódolása
- Eljárások, függvények írása és alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése

Információs társadalom, e-Világ

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

Mobiltechnológiai ismeretek

- A mobileszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása
- Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása

Szövegszerkesztés

- Tipográfiai ismeretek
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása
- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés

Online kommunikáció

- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

Táblázatkezelés

- Számítási műveletek végrehajtása adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- 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

Adatbázis-kezelés

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

A digitális eszközök használata

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

11. évfolyam emelt

Publikálás a világhálón

- 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-fájllal
- 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.

Bemutatókészítés

- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása
- Feladatléírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése
- Bemutatószerkesztési alapelvek. A mondandóhoz illeszkedő megjelenítés
- Automatikusan és az interaktívan vezérelt lejátszás beállítása a bemutatóban

Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

- ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását;
- ismerje a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- 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

Szövegszerkesztés

- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;

- legyen képes új stílust létrehozni, stílusok tulajdonságait beállítani és stílusokat használni,
- tudjon kördokumentumot létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.

Táblázatkezelés

- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei.
- Ismerje az adatbázis-kezelő függvények használatát.
- Legyen képes képlettel meghatározott feltétel alapján cellákra formázást beállítani.
- Legyen képes képletekben tartományokra nevük segítségével hivatkozni.