

Informatikatanár zárószigorlati tétel 2018.

- 1 Jellemezze az imperatív programozási nyelveket.
Az adatbiztonság (titkosítás, hitelesítés, digitális aláírás) fogalma, megosztható adatok, kulcs adat. Titkosítási protokollok, az elektronikus adatvédelem.
- 2 Ismertesse a választott programozási nyelv alaptípusait (értéktartomány, memóriagény) Netikett, elektronikus titokvédelem. Személyes adatok biztonsága, védelme (elektronikus vásárlás, banki átutalások elektronikus úton történő bonyolítása). Az Internetezők jogai, kötelességei, azonosíthatóság az Interneten.
- 3 Ismertesse a választott programozási nyelv szelekciós vezérlési szerkezeteit.
Internetes attitűdök, az adatbiztonság hatása a társadalomra, a nagytestvér szindróma. A számítógép-használat fizikai és mentális veszélyei.
- 4 Ismertesse a választott programozási nyelv iterációs vezérlési szerkezeteit. Matematikai modellezés, a modellek csoportosítása.
- 5 Ismertesse a választott programozási nyelv változódeklarációra vonatkozó szabályait.
A számítógép lehetőségei a jelenségek szimulációjában, numerikus módszerek szerepe a szimulációban.
- 6 Ismertesse a választott programozási nyelv változókra vonatkozó élettartam és hatáskör szabályait.
Az elektronikus távoktatás (e-learning) karakterisztikus jellemzői. Internetes információforrások illetve adatbázisok (digitális tudásbázisok) jellemzői. A „learning object” fogalom értelmezése, metaadatok, szabványok. Tananyagfejlesztő és tanulástámogató keretrendszerek.
- 7 Ismertesse a választott programozási nyelv eljárás és függvényírásra vonatkozó lehetőségeit.
A könyvtárak hármaskörű funkciója (számbavétel és azonosítás, az ismeretek rendszerezése, szolgáltatások). Forrástípusok (dokumentumtípusok). Könyvtártípusok. A könyvtári rendszerekben használható keresőnyelvek, keresési technikák. Elektronikus információ szolgáltatás adatbázisai.
- 8 Ismertesse a választott programozási nyelv függvények paraméterezésére vonatkozó lehetőségeit (kimenő, átmenő, bemenő paraméterek, változó paraméterszám, referencia és érték típusú paraméterek, overloading)
Dokumentumkészítési, szövegszerkesztési alapfogalmak, alapszolgáltatások. A szerkesztés műveletei. Szövegegységek és formázásuk. Táblázatok használata, rajzadási lehetőségek,

körlevélkészítés. Sablonok, varázslók, makrók. A kiadványszerkesztés alapjai, a korrekció használata..

- 9 Ismertesse a következő programozási tételeket: kiválogatás tétele, összefuttatás tétele, rendezés közvetlen elemkiválasztással, szélsőérték keresés tételei, buborék rendezés! Szabad szoftverek használatának lehetőségei az oktatásban és a dokumentumkészítésben, Online módszerek a dokumentumkészítésben. Dokumentumformátumok összehasonlítása.
- 10 Ismertesse az Objektum-orientált programozás alapelveit.
Prezentáció készítés alapjai. Dia létrehozása, tervezése. A különféle dia típusok. Navigálás a diák között. Animációs és multimédiás lehetőségek használata. Új utak a prezentáció készítésében. A prezentációkészítés előnyei, mikor készítsünk, ill. használjunk prezentációt.
- 11 Ismertesse a következő programozási tételeket: lineáris keresés, bináris keresés, eldöntés tétele, kiválasztás tétele.
Alkalmazói és programozási versenyfeladatok típusai. Ismertebb országos és regionális versenyek. Feladatok összeállításának szempontjai. A megoldások feldolgozása, pontozási szempontok.
- 12 Ismertesse egy OOP-s programozási nyelv típuskompatibilitással és típuskényszerítéssel kapcsolatos operátorait, azok működését.
Grafikus rajzoló és képszerkesztő programok alapvető szolgáltatásai, vektor és pixelgrafikus képek készítése. Képszerkesztők különleges lehetőségei, retusálás, képek és rajzok készítése webes kimenetbe.
- 13 Ismertesse az OOP védelmi szintjeit, használatát az osztályok biztonságosságának és megbízhatóságának növelésében.
Grafikus fájlformátumok használata, konvertálás formátumok között. OLE technika. Grafikus lehetőségek a dokumentumkezelő és táblázatkezelő szoftverek esetében.
- 14 Ismertesse egy OOP-s programozási nyelv kivételkezelésének alapjait, a kivételek jelzésének és kezelésének módjait.
Táblázatkezelési alapfogalmak. A táblázatkezelő programok alapszolgáltatásai. Alapműveletek, Formátum beállítások. Képletek, függvények, statisztikai számítások. Háromdimenziós táblázatok, grafikonkészítés, diagramok formázása, nyomtatás. Online módszerek a táblázatkezelésben. Nagy táblázatok kezelése.
- 15 Gráfrepresentáció a problémamegoldásban. A backtrack algoritmus, mint feladatmegoldó módszer.
Adatbázis-kezelés alapjai, alapműveletek (táblák, adatbevitel, adatkezelés, lekérdezések). Űrlapok, jelentések készítése. Adatbázis eszközök.