

Informatikatanár zárószigorlati tételek 2014.

- 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, memóriaigény)
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 hármaskör 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)
Dokumentumkészítési, szövegszerkesztési alapfogalmak, alapszolgáltatások. A szerkesztés műveletei. Szövegegységek és formázásuk. Táblázatok használata, rajzoldási lehetőségek, körlevélkészítés. Sablonok, varázslók, makrók. A kiadványszerkesztés alapjai, a korrektúra használata.

- 9 Ismertesse a választott programozási nyelv függvények paraméterezésére vonatkozó lehetőségeit (változó paraméterszám, referencia és érték típusú paraméterek, overloading). Szabad szoftverek használatának lehetőségei az oktatásban és a dokumentumkészítésben. On-line 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 az OOP típuskompatibilitási elveit, felhasználási lehetőségeit a programfejlesztésben.
Alkalmazói és programozási versenyfeladatok típusai. Ismertebb országos és regionális versenyek. Feladatok összeállításának szempontjai. A megoldások feldolgozása, pontozási szempontok.
- 12 Ismertesse az OOP 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 kimenethez.
- 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 az OOP 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. On-line 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.