

INBK302 Magas szintű programozási nyelvek 2

Tárgyismertető és sillabusz

Tárgy: Magas szintű programozási nyelvek 2

Tárgykódok: INBK302

Előadó: Dr. Kósa Márk

Gyakorlatvezetők: Dr. Kósa Márk, dr. Pánovics János

Ajánlott félév: 2

Típus: Előadás / Gyakorlat (labor)

Óraszám: 2 (elmélet) + 2 (gyakorlat) / hét

Kredit: 5

Státusz: Normál

Előfeltételek: INBK301 Magas szintű programozási nyelvek 1

Tárgyleírás:

- Az objektumorientált programozási paradigma.
- Az egységbezárás elve. Attribútumok és metódusok. Beállító és lekérdező metódusok, konstruktorok.
- Objektum, példány, példányosítás.
- Öröklődés. A helyettesíthetőség elve. Polimorfizmus, statikus és dinamikus kötés.
- Bezárási (láthatósági) szintek.
- Absztrakt osztályok és interfészek.
- Beágyazott típusok. Belső osztályok, lokális osztályok, névtelen osztályok a Java nyelvben.
- Objektumorientált programozási nyelvek kivételkezelési eszközszerrendszere.
- Generikus osztályok és metódusok.
- A Java és a C# programozási nyelvek speciális elemei.
- A Java programozási nyelv funkcionális elemei: a lambda kifejezések és a streamek.

Ajánlott irodalom:

- Juhász István: *Magas szintű programozási nyelvek 2*, elektronikus egyetemi jegyzet, 2009.
- Robert W. Sebesta: *Concepts of Programming Languages*, 11th edition, Pearson Addison-Wesley, 2016.
- Y. Daniel Liang: *Introduction to Java programming. Comprehensive version*, 10th edition, Pearson Prentice Hall, 2015.

Kompetencia: A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgató

- elsajátítja az objektumorientált programozási nyelvek fogalmait,
- gyakorlatot szerez Java/C# programozási nyelvű programok írásában.

A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlati aláírás megszerzése. **A gyakorlatokon való megjelenés kötelező**, a hiányzások megengedett mértékéről a Debreceni Egyetem tanulmányi és vizsgaszabályzata rendelkezik. **A gyakorlatokról a megengedettnél többet hiányzók nem kapnak gyakorlati aláírást a tárgyból.**

A gyakorlatok adminisztrálása minden esetben azon a gyakorlaton történik, ahová a hallgató a tanulmányi rendszerben jelentkezett. A hallgató a számonkéréseket is ebben a gyakorlati csoportban teljesítheti.

A gyakorlati aláírásért a félév során **2 alkalommal** online megoldáskiértékelő rendszer segítségével tesztelt Java/C# programozási nyelvű programkódokat kell sikeresen megírni, valamint a két félévközi számonkérést követően **egy komplex projektfeladatot** kell megoldania. A két félévközi számonkérés megírására mindkét alkalommal 100, a komplex projektfeladat megoldására 180 perc áll rendelkezésre.

A számítógépes programozási számonkérések **mindegyikén néhány programozási feladatot** kell megoldani. Ezek a feladatok vagy **teljes programok**, vagy csak bizonyos **programkód-részletek** megírását fogják előírni. Egy-egy feladat megoldása akkor tekinthető **sikeresnek**, ha annak forráskódját a hallgató a számonkérés ideje alatt a rendelkezésére bocsájtott tantermi gépről feltölti a megoldások kiértékelését végző online rendszerbe, és **a kiértékelő rendszer elfogadja** azt. A feladatok különböző súlyúak lehetnek, ami az értük járó pontszámok különbözőségében fog megmutatkozni. A számonkérések egymáshoz viszonyított súlyozása 40%–60% lesz, ez az arány egyúttal a két feladatsor egymáshoz viszonyított „nehézségét” is tükrözi. **A két számonkérés sikeres teljesítéséhez a feladatokért járó pontszámok összegének legalább az 50%-át kell összegyűjteni.**

A számítógépes programozási számonkérésekre a következő időpontokban kerül sor:

- 2016. november 8., kedd, a labor időpontjában
- 2016. december 20., kedd, a labor időpontjában

A számítógépes programozási számonkérések – hiányzás és egyéb akadályoztatás esetén – **nem pótolhatók**, de sikertelen félévközi teljesítés esetén **együttesen javíthatók**. Ez azt jelenti, hogy a két félévközi számonkérést külön-külön nem, csak egyszerre lehet javítani. Ennélfogva a félévközi számonkérések eredményei nem számítanak be a javítás végeredményébe. **A javítás sikeres teljesítéséhez a feladatokért járó pontszámok összegének legalább a 60%-át kell összegyűjteni.** A javítás időtartama 180 perc.

A számítógépes programozási számonkérések javításának időpontja és helyszíne:

- 2017. január első hete

A **komplex projektfeladat** elkészítésének időpontja és helyszíne:

- 2017. január első hete

A komplex projektfeladat javításának időpontja és helyszíne:

- 2017. január első hete

A sikeres programozási számonkéréseket megírók és a komplex projektfeladatot elkészítők szerzik meg a gyakorlati aláírást a tárgyból.

Vizsgáztatási módszer: Írásbeli és szóbeli vizsga az előadások és a gyakorlatok anyagából. A vizsga magában foglalja az elméleti anyag, a fogalmak, paradigmák, elvek számonkérését éppúgy, mint az alapvető gyakorlati programozási készség ellenőrzését.

- A vizsga első része egy **beugró**, amelynek sikertelensége esetén a vizsga automatikusan elégtelen minősítésű, és a vizsga további részeire már nem is kerül sor. A beugró időtartama 15–20 perc.
- A vizsga **második részében** az elméleti anyag, a fogalmak, paradigmák, elvek szóbeli számonkérése történik.

Vizsgaalkalmak: A tanulmányi rendszerben kerülnek meghirdetésre, ott is kell jelentkezni rájuk, kizárólag az ottani jelentkezések az érvényesek.

Etikai elvárások:

A hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra [A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe \(Vizsgakódex\)](#) az irányadó.

Az etikai normákat megsértők automatikusan elégtelent kapnak a tárgyból, továbbá a hallgató neve az IK oktatói között nyilvánosságra kerül.

Dr. Kósa Márk fogadóórái a szorgalmi időszakban: H 13–14, K 13–14, IK-224

Dr. Pánovics János fogadóórái a szorgalmi időszakban: K 13-14, Sze 13-14, IK-224

Dr. Kósa Márk fogadóórái a vizsgaidőszakban:

- 2017. január