

GEIAL313-B2, GEIAL313-B, GEIAL313B
Objektum orientált programozás (Java / C#)

Tantárgy előadója, leckekönyvi jegyzője: Dr. Baksáné Dr. Varga Erika, egyetemi docens
Tantárgy lezárásának módja: aláírás és kollokvium
Kredit: 5

Kontakt órák száma / hét: 2 előadás, 2 labor gyakorlat

Előadás időpontja, helye: hétfő 10.00 – 12.00, XXXIII. ea.

Gyakorlatvezetők: Baksáné Varga Erika, Bálint Gusztáv, Ficsór Lajos, Smid László, Tompa Tamás

ÜTEMTERV

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	A Java és a C# nyelv alapjai.	Fejlesztőkörnyezet megismerése. Procedurális program írása Java/C# nyelven.
2.	A Java és a C# nyelv utasításai, standard input / output kezelése. Hibakezelés OO nyelvekben (bevezetés).	Procedurális program írása Java/C# nyelven. Kivételkezelés (bevezetés).
3.	Objektum orientált programozás fogalma, alapelvei. Osztálydefiníció 1: példányosítás, hivatkozások az osztály tagjaira. Referencia változók. Hozzáférési kategóriák. Konstruktor, destruktork. Példány élettartama.	Osztálydefiníció és példányosítás. Referenciák. Konstruktor.
4.	Osztálydefiníció 2: függvényterhelés (overloading), paraméterátadás. Osztályszint és példányszint. Inicializáló blokk. Konstansok létrehozása.	Osztálydefiníció és példányosítás. Referenciák. Konstruktor.
5.	Öröklődés, polimorfizmus. Metódusok felüldefiniálása (overriding). Referenciák statikus és dinamikus típusa.	Osztálydefiníció. Metódusok és túlterhelés (overloading). Csomagok/névterek, osztályszintű tagok.
6.	<i>A Git és a GitHub használata a szoftverfejlesztésben</i>	Öröklődés, felüldefiniálás, referenciák típusai.
7.	-	-
8.	Absztrakt metódusok és absztrakt osztályok. Interfészek. Csomagok, névterek.	Absztrakt osztály, absztrakt metódus.
9.	Beágyazott osztályok, interfész tagok. Tömb és enum típus.	Interfész definiálása, implementálása.
10.	-	Tömbrendezés, dinamikus tömb. Enum használata (beágyazott osztály definiálása).

11.	Kivételkezelés.	Kivételkezelés. Fájlfelkezelés.
12.	Osztályok közötti kapcsolatok, osztálytervezési szempontok. Fájlfelkezelés.	<i>Gyakorlás a féléves programozás beszámolóra.</i>
13.	Generikusok. A java.lang csomag osztályai. A C# System névtér.	Féléves programozás beszámoló
14.	-	Féléves programozás beszámoló pótlása

Tananyag:

www.iit.uni-miskolc.hu → Munkatársak: Baksáné V.E. → Oktatott tárgyak → Objektum orientált programozás

MS Teams:

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aajEClrjCM6zyvbKDmr2OdkYuR4zGuYdzR1SNSMPTcE1%40thread.tacv2/conversations?groupId=f8fc24db-9c49-43ea-9f05-6cbf8064b49c&tenantId=c43201f8-7cd8-4144-9080-ec5947253558>

Ajánlott irodalom:

Java:

1. Oracle Java dokumentáció, <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>
2. Kövesdán Gábor: Szoftverfejlesztés Java SE platformon, Második kiadás – Frissítve Java 11-es verzióhoz, ISBN: 9786150029337, 2018.
3. Java programozási gyakorlatok, a Miskolci Egyetem e-learning portálján elérhető nyílt kurzus (<https://memooc.uni-miskolc.hu/nyilt/>)

C#:

1. Reiter István: C# programozás lépésről lépésre, Jedlik Oktatási Stúdió, Bp. 2012
2. Illés Zoltán: Programozás C# nyelven, Jedlik Oktatási Stúdió, Bp. 2005
3. Microsoft C# documentation: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>

Aláírás megszerzésének feltételei:

1. 5 programozás házi feladat elkészítése és feltöltése a Github classroom-ba.
2. A féléves programozás beszámoló sikeres teljesítése.
3. Részvétel a gyakorlatok 70%-án (8/11) és az előadások 60%-án (6/10).

Vizsga menete: szóbeli

A vizsgajegy kiszámítása:

A gyakorlatokon az órai munkát 0-tól 5-ig terjedő skálán értékeljük, azaz maximum 55 pont gyűjthető a félév során. A vizsgajegy kiszámításakor a gyakorlatokon szerzett pontszámot és a féléves beszámolóra kapott pontszámot is figyelembe vesszük az alábbi képlet szerint:

féléves beszámoló pontszám (max. 50) + (gyakorlati pontszám / 2) + szóbeli pontszám (max. 50)

- 0 – 49 pont : elégtelen (1)
- 50 – 63 pont : elégséges (2)
- 64 – 74 pont : közepes (3)
- 75 – 85 pont : jó (4)
- 86 – 100 pont : jeles (5)

A **CV-s kurzus**ra regisztrált hallgatóknak az órák látogatása nem kötelező, de a gyakorlatokon ők is szerezhettek pontokat. A vizsga menete programozás és szóbeli, de a programozás vizsgarész kiváltható az 1. és 2. féléves követelmény (ismételt) teljesítésével.

Miskolc, 2023. február 22.

Dr. Baksáné Dr. Varga Erika
tárgyjegyző