

**GEIAL313-B, GEIAL313A-B, GEIAL313B**  
**Objektum orientált programozás**

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 12.00 – 14.00, XXXII. ea.  
Gyakorlatvezetők: Baksáné Varga Erika, Ficsor Lajos, Smid László, Tompa Tamás

**ÜTEMTERV**

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	A Java nyelv alapelemei. C# alapok.	Fejlesztőkörnyezet megismerése. Első Java/C# programok.
2.	A Java/C# nyelv utasításai, standard input / output.	Procedurális program írása Java/C# nyelven.
3.	Objektum orientált programozás fogalma, alapelvei.	Procedurális program írása Java/C# nyelven.
4.	Osztálydefiníció 1: példányosítás, hivatkozások az osztály tagjaira. Referencia változók. Hozzáférési kategóriák. Konstruktor, destruktork. Példány élettartam.	Osztálydefiníció és példányosítás.
5.	Osztálydefiníció 2: függvény túlterhelés (overloading), paraméter átadás. Osztályszint és példányszint. Inicializáló blokk. Konstansok létrehozása. A Java final kulcsszó használata.	Osztálydefiníció, konstruktor. Referenciák.
6.	-	Osztálydefiníció, konstruktor. Metódusok és túlterhelés (overloading). Csomagok/névterek, osztályszintű tagok.
7.	Öröklődés, polimorfizmus. Metódus felüldefiniálás (overriding). Referenciák statikus és dinamikus típusa.	Öröklődés, felüldefiniálás, referenciák típusai.
8.	Absztrakt metódusok és absztrakt osztályok. Interfészek. Csomagok, névterek.	Absztrakt osztály, absztrakt metódus.
9.	-	Interfész definiálása, implementálása.
10.	Kivételkezelés.	-
11.	Beágyazott osztályok, interfész tagok. Tömb és enum típus.	Tömbrendezés, dinamikus tömb. Enum.

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

**Tananyag:** [www.iit.uni-miskolc.hu](http://www.iit.uni-miskolc.hu) → Munkatársak: Baksáné V.E. → Oktatott tárgyak → OOP

**Ajánlott irodalom:**

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. Reiter István: C# programozás lépésről lépésre, Jedlik Oktatási Stúdió, Bp. 2012

A Miskolci Egyetem e-learning portálján elérhető kurzusok:

1. Java programozási gyakorlatok (IT.P1.JAVA.0.Hx)
2. Objektumorientált programozás (IT.P2.MODUL.0.H és IT.P2.MODUL.0.Hx)

**Aláírás megszerzésének feltétele:**

1. Az 5.-9. gyakorlati anyagban található házi feladat (Könyv osztály) verzióit kell hétről hétre elkészíteni és feltölteni a gyakorlatvezetővel megosztott Github repository-ba.
2. A féléves programozás beszámoló sikeres teljesítése.

**Vizsga menete:** írásbeli és szóbeli

Miskolc, 2021. február 4.

Dr. Baksáné Dr. Varga Erika  
tárgyjegyző