

Tantárgy neve: Programozási nyelvek II.	Kreditértéke: 3 kredit
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke: 40/60 (kredit%)	
A tanóra típusa: ea. / gyak. / konz. és óraszám: 1 + 1 + 1 az adott félévben,	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyj (összevont)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek (<i>ha vannak</i>): Imperatív programozás	

Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

Az objektum-orientált programozás eszközei a Java programozási nyelvben és a szabványkönyvtárban. Osztályok, interfészek, felsorolási típusok definiálása. Konstruktorok. Öröklődés, típushierarchia, altípusos polimorfizmus. Felüldefiniálás, dinamikus kötés. Típusellenőrzés, típuskonverziók. Generikusok, parametrikus polimorfizmus. Objektumok sekély és mély tartalmi összehasonlítása és másolása. Programszerkezet, csomagok, láthatóság. Referenciák, dinamikus memória, szemétyűjtés. Paraméterátadás, kivételkezelés. Beépített típusok és a szabványos programkönyvtár. A Java Virtuális Gép. Konvenciók, idiómák, jó gyakorlatok a nyelvben. Tesztelési eszközök.

A legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

- *Java 2 útikalauz programozóknak 5.0 I-II.* (Nyékyné G. Judit (szerk) és mások) **ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, 2009. (ajánlott)**
- *The Java™ Language Specification.* (Gosling, J., Joy, B., Steele, G., Bracha, G., Buckley, A.)
Elérhető online: <https://docs.oracle.com/javase/specs/> (ajánlott)

Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (*tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul

a.) tudása

Ismeri és érti az informatikai szakterület legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert, különösen az alábbi területeken: [...] programozási nyelvek, fordítóprogramok, alkalmazások fejlesztése, programozási környezet [...].

b.) képességei

- Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni algoritmusok tervezésére, elemzésére és implementálására a legfontosabb programozási paradigmák figyelembe vételével.
- Képes a szakmai információforrások használatára, a megoldandó problémához szükséges ismeretanyag megkeresésére. Meglévő ismereteire alapozva hatékonyan sajátít el új technológiákat és paradigmákat.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Kozsik Tamás, docens, PhD**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (*név, beosztás, tud. fokozat*):

Kitlei Róbert, mesteroktató, -
Lázár Katalin Anna, adjunktus, PhD
Kaposi Ambrus, adjunktus, PhD

Mészáros Mónika, tanársegéd, -
Török Márk, tanársegéd, -