

ELTE IK, Programozási Nyelvek és Fordítóprogramok Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Programozási nyelvek (JAVA) EA+GY			
TÁRGY KÓDJA: IP-08cPNY2EG, IP-08tPNY2EG			
Összes kredit: 5			
Összes óraszám: 4			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	3	2	
Heti óraszám	2	2	1
Számonkérés módja	X		
<p>Tematika: A tárgy célja programozási nyelvek általános fogalmainak, a nyelvi eszközök használatának megismertetése, elsősorban az imperatív objektumelvű programozási paradigmán belül mozogva. Illusztrációként a Java nyelvet használjuk. Tárgyaljuk az imperatív programozás eszközeit (típusok, változók, operátorok, kifejezések, utasítások, vezérlési szerkezetek, megjegyzések), a procedurális programozás eszközeit (alprogramok/metódusok, paraméterátadás, túlterhelés, végrehajtási verem, rekurzió), majd – legnagyobb hangsúllyal – az osztályalapú objektumelvű programozás eszközeit (osztály, objektum, tagok, példányosítás és inicializáció, öröklődés, altípusos polimorfizmus, felüldefiniálás és felüldeklarálás, statikus és dinamikus kötés, absztrakt típusok, objektumok összehasonlítása és másolása). A típusokkal kapcsolatban beszélünk a tömbökről, a felsorolási típusokról, valamint a sablon és paraméterezett típusokról, a generikus programozásról. A programszerkezet témakör vizsgálata kiterjed a hatókör/láthatóság kérdéseire, az absztrakciós eszközökre, a névterekre (Java csomagokra), fordítási egységekre és a beágyazott típusdefiníciókra. Nagy figyelmet fordítunk a kivételek és a kivételkezelés témakörére is. A többszálú programozás és a folyamatok szinkronizációja szintén említésre kerül. Szó esik még a programvégrehajtásról is (például virtuális gép, osztálybetöltés, dinamikus szerkesztés). A gyakorlatokon megismerünk néhány programkönyvtárat is, mint például adatszerkezetek, adatfolyamok, GUI készítés.</p>			
<p>Irodalom: Nyékyné G. Judit (szerk) és mások: <i>Java 2 útikalauz programozóknak 5.0 I-II.</i> (ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, 2009)</p>			
<p>Ajánlott irodalom: Gosling, J., Joy, B., Steele, G., Bracha, G: <i>The Java™ Language Specification</i> (Addison Wesley, 2005 (Third Edition)) http://java.sun.com/docs/books/jls/</p>			