

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Programozás III
Tárgykód:	PMTRTNB222H
Heti óraszám ¹ :	2+2
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus ² :	<i>mérnök informatikus/ K</i>
Tagozat ³ :	<i>nappali</i>
Követelmény ⁴ :	<i>v</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>tavaszi</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>programozás II. (PMMINB132)</i>
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Rendszer és Szoftvertechnológia</i>
Tárgyfelelős:	<i>Achs Ágnes</i>
<p>Célkitűzése: A tantárgy előadásai betekintést nyújtanak a különböző programnyelvek alapelveibe, bemutatják az alapelvek közötti eltérést. Átfogóan tárgyalják a különböző adatmodelleket. A tárgy gyakorlatainak célja, hogy elmélyítsék az objektumorientált programozásban szerzett tudást a Java nyelv konkrét alkalmazásán keresztül.</p>	
<p>Rövid leírás: Előadás: Magas és alacsony szintű programnyelvek. Az assembly programozás fogalma. Imperatív (procedurális) programnyelvek, a strukturált és az objektumorientált programozás fogalma, alapelvei. Deklaratív programnyelvek. A logikai és a funkcionális programozás. Új programozási paradigmák. Adatmodellek: tömbök, listák, veremk, halmazok, gráfok, fák. Gyakorlat: A Java nyelv struktúrája, szigorú objektumorientáltsága, alkalmazás és applet fogalma. Alaptípusok, alaputasítások. Osztályok, konstruktorok, példányosítás, objektumok, interfészek, implementáció, csomagok fogalma, használata. Az öröklődés fogalma, alkalmazása. Láthatóság. A kivételkezelés fogalma, megvalósítása. Input/output, állománykezelés. Grafikus felületek kialakítása. Eseménykezelés. Appletek létrehozása, beágyazása HTML oldalba. Párhuzamos programozás: a szálak fogalma, használata. Hálózati alkalmazások: szerver-kliens kapcsolatok kialakítása.</p>	
<p>Oktatási módszer: Együttműködés a hallgatókkal</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: dolgozatok, beadandó feladatok – előre egyeztetett (megbeszél) időpontokban</p>	
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: vizsga</p>	
<p>Pótlási lehetőségek: Ha a gyakorlatok anyagából a számonkérések átlaga nem éri el a 20%-ot, vagy több, mint négy gyakorlatról hiányzott, akkor nincs pótlási lehetőség, egyébként a félév végén egy alkalommal lehet javító dolgozatot írni.</p>	
<p>Konzultációs lehetőségek: személyesen vagy e-mail-ben</p>	
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: elektronikus formában kiadott segédletek</p>	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

- Angster Erzsébet: Objektumorientált tervezés és programozás (4KÖR Bt., 2003)
- Kondorosi K., László Z., Szirmay-Kalos L.: Objektum-orientált szoftverfejlesztés (ComputerBooks, 1997)
- Marton L., Fehérvári A.: Algoritmusok és adatstruktúrák (Novadat, 2002)
- Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest R. L.: Algoritmusok (Műszaki Könyvkiadó, 2001)
- Nyékiné Gaizler J. (szerk.): Java 2 útikalauz programozóknak (ELTE Hallgatói Alapítvány kiadása, 1999)
- www.java.lap.hu
- Angster E.: Objektumorientált tervezés és programozás (4KÖR Bt, 2003)
- egyéb elektronikus anyagok

Tantárgykurzusok a 2010/2011. tanév 1. félévében:

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Bevezetés. Formalizálás. Formális nyelvek	Ismerkedés a Java-val. Egyszerű alpfeladatok megoldása.
2.	Automaták. Programozási nyelvek, nyelvtípusok.	Alpfeladatok: metódusok, tömbök használata.
3	Objektumorientált paradigma	Pollack Expo
4.	UML, öröklődés, interfész	Objektumok létrehozása Java-ban, konstruktorok.
5.	Java sajátosságok: csomagok, kivételkezelés, vektorok, fájlkezelés	Öröklődéssel kapcsolatos Java feladatok
6.	Eseményvezérelt programozás – Java megvalósítás, grafikus felület használata	Gyakorló feladatok: csomagok, kivételkezelés alkalmazása
7.	Többszálú programozás – Java megvalósítás	zh
8.	Adatszerkezetek, ezek Java megvalósítása	Fájlkezelés. Grafikus és eseményvezérelt programok készítése
9	Hálózatkezelés Java-ban	Grafikus és eseményvezérelt programok készítése
10.	Adatbáziskezelés Java-ban	Szálkezelés alkalmazása
11.	szünet	szünet
12.	XML, ant, új elvű paradigmák	Szerver-kliens alkalmazások
13.	Mobil Java	Gyakorló feladatok.
14.	Összefoglalás	zh
15.	zh	Összetett feladatok, adatbáziskezelés

Részletes követelmény, az osztályzat kialakításának módja:
 witech\rendszer_es_szoftvertechnologia_tanszek\achs\progi3 könyvtárban