

TANTÁRGYPROGRAM	
^{1/} GAZDASÁGINFORMATIKUS EGYETEMI ALAPSZAK (BSc) ^{3/} nappali tagozat	Az oktatásért felelős tanszék: ^{6/} MTK JÁGIVI INFORMATIKA TANSZÉK
A tantárgy tantervi sorszáma:	Tantárgyfelelős: ^{7/} dr. Raffai Mária
A tantárgy tantervi címe: ^{4/} Információrendszer-fejlesztés III. (IR-fejlesztés 3.)	A tantárgyprogramot készítette: ^{8/} dr. Raffai Mária
A tantárgy kódszáma: ^{5/} in062-3	Dátum: ^{9/} 2009.09.02.

1. A tantárgy szerepe a szakképzés céljának megvalósításában

A gazdaságinformatikus egyetemi szakon (BSc) különösen fontos a hatékony információfeldolgozást biztosító fejlesztési technológiák tárgyalása, és olyan újfajta szemléletű módszerek és megoldások ismertetése és elsajátítása, amelyek iránt progresszívan növekvő igény van, és amely meghatározza az alkalmazásfejlesztés teljes folyamatát. Szükségesnek tartjuk, hogy a hallgatók ne csak a még ma is sok helyen alkalmazott hagyományos (strukturált) fejlesztési módszertanokkal ismerkedjenek meg, hanem minél korszerűbb és hatékonyabb elemzési/tervezési megoldásokkal tudjanak dolgozni.

Az *Információrendszer-fejlesztés* c. tárgyi blokk oktatásának alapvető célja a hallgatók által korábbi félévekben tanult elméleti és gyakorlati ismereteket kibővítsék a fizikai tervezés lehetőségeinek és feladatainak, valamint a korszerű megoldásoknak az áttekintésével, a fejlesztési kérdések más aspektusban és más szemléletben történő tárgyalásával.

2. A tantárgy témájának szakmai háttere, indokoltsága

A korszerű alkalmazásfejlesztési és alkalmazásintegrációs projektek a platformfüggetlen és a platform-specifikus tervezés alapjául egyaránt a modellszemléletű, a valóságot hűen tükröző objektumokat tekintik. Fontos tehát, hogy a hallgatók a valós problémából, a szakterület i feladatok megértéséből kiindulva részletesen megismerjék, és alkalmazni tudják az adatbázis-tervezés valamint az objektumtechnológia által biztosított lehetőségeket.

3. Tantárgyi jellemzők

Oktatott félév(ek) száma: ^{10/} 1	Kredit pontszám: ^{11/} 4				
Jav. tanrendi hely (félévben): ^{12/} 3. félév	Félévi követelmény		Oktatásra kerül (félévben)		
	vizsga	folyamatos	páros	páratlan	mindkettő
Szak törzstárgy ^{13/}	X			X	
Szakirány törzstárgy ^{14/}					
Választható tantárgy ^{15/}					
Heti óraszám					
kontakt (óra/hét) ^{16/}	konzultációs (óra/hét) ^{17/}		önálló hallg. munka (óra/hét) ^{8/}		
2+2	2		2		
Előtanulmányi feltételek: in062_2 ^{19/}					

4. A tantárgy oktatásának személyi és tárgyi feltételei

Személyi feltételek: ^{20/}

A tantárgyfelelős neve:	dr. Raffai Mária
Szakmai végzettsége:	okleveles közgazda, számítástechnikai szakközgazda
Tudományos fokozata:	egyetemi doktori cím, Ph.D. fokozat
A tárggyal kapcsolatos publikációk száma:	15 szakkönyv, számos hazai és nemzetközi cikk, valamint konferencia-előadás
A tantárgy oktatásában közreműködik:	Orbán Gabriella

Az oktatáshoz rendelkezésre álló és szükséges tárgyi feltételek ^{21/}

- **szükséges:** esetenként számítógépes laboratórium
- **rendelkezésre áll:** igen

A tananyag tartalma oktatási hetekre bontva: ^{22/}

1. hét	Tájékoztató a félévi munkáról, követelmények ismertetése, megvitatása és elfogadtatása a hallgatókkal Az UML kifejlesztésének a folyamata: UML 0.9-től az UML 2.2-ig; MDA-szabvány (ismétlés jelleggel)
2. hét	A platformspecifikus modell (PSM, PSI) kifejlesztésének folyamata (fizikai tervezés); Számítógép-környezeti igények, tervezési feladatok
3. hét	Logikai és fizikai modellelemek összetevése, leképezés; File-szervezési módok, adatkeresés, lekérdezések
4. hét	Az adatbázis fogalma, értelmezése; adatbázis-architektúrák, koncepciók és –modellek;
5. hét	Adatbázis-kezelő rendszerek, típusok, architektúrák, modulok, szolgáltatások; Adatbázis-szabvány (SQL-standards)
6. hét	Kiterjesztett relációs, objektumorientált és szemantikai modellek; Speciális adatbázis-alkalmazások: multidimenzionális adatbázisok, OLTP, OLAP, adattárház, adatbányászat
7. hét	Ember-gép kommunikáció: feladatmodell, felületmodell és kommunikációs modell; Hardver- és szoftverergonómia; A user interface tervezésével szemben támasztott követelmények (Schneidermann-kritériumok), szempontok,
8. hét	Felhasználó interfészek tervezése: bizonylattervezés, listatervek, dialógustervezési elvárások, elvek és technikák; szabványok és alkalmazásuk
9. hét	Programtervezés: alapelvek, elemek, módszerek, technikák; a programszempifikáció tartalma; Tesztelés tervezése: tesztelési stratégia, tesztelési kritériumok, tesztelési szintek, validitási, verifikációs vizsgálat, tesztelés és tesztadatok tervezése, tesztelés végrehajtása (ez a téma az IR-fejlesztés c. tárgyban tanultak rövid felidézése)
10. hét	UML 2 újdonságok, kiterjesztések, különös tekintettel a dinamizmus modellezésére Állapot- és tevékenységmodellezés, komponens- és interfésztervezés, műveleti szemantika (AS) és tervezést támogató nyelvek (ASL, OCL), modellező nyelvi megoldások (UML 2 .2)
11. hét	Számítógép-környezet kialakítása: telepítés, futtatás tervezése; Az automatizálás szerepe a fejlesztésben: számítógéppel segített tervezőrendszerek és ezek szolgáltatásai: különböző CASE-eszközök, Suite-ok; végrehajtható UML. CASE-eszköz bemutatás (pl. IBM-Rational Architect and Modeler, System Architect, összetevés, minősítés, értékelés)
12. hét	Az átállás megtervezése: képzés, szervezet-átalakítás, rendszertelepítés, átadás; rendszerfelügyelet, minőségellenőrzés és -biztosítás Szoftverérzékeny rendszerek, függőség az informatikai infrastruktúrától, informatikai rendszerek integrációja, váratlan, rendkívüli események és hatások elemzése Az informatikai rendszerek biztonságának tervezése, módszertan, ITB 12. ajánlás, az IBSZ tartalma és aktualizálása

13. hét	Az átállás és az üzemeltetés feladatai, minőségbiztosítás az üzemeltetés során; Informatikai vagyon védelme, infrastruktúramenedzsmen; probléma és változáskezelés
14. hét	Informatikai beruházások költségbecslése, beruházás-megtérülés, gazdaságosság

Kötelező irodalom: ^{23/}

- [1] Raffai, M.: UML 2.0 – Modellező nyelvi kézikönyv – Palatia Nyomda és Kiadó, 2005.
- [2] IRT3: Információrendszer-tervezés – Adatbázis-terv – Palatia Kiadó, 2006.
- [3] Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése – Novadat 2003.

Ajánlott irodalom: ^{24/}

- [1] Hector Garcia-Molina – Geoffrey D. Ullmann – Jennifer Widom: Adatbázis-rendszerek megvalósítása – Panem-John Wiley & Sons, 2001.
- [2] Raffai, M.: Objektumtechnológia sorozat 1.-3. kötetei (Objektumok az üzleti modellezésben; Egységesített megoldások a fejlesztésben, Alkalmazásfejlesztés CASE támogatással) Novadat 2001-2002
- [3] Booch-Rumbaugh-Jacobson: The Unified Software Development Process – User Guide * Addison Wesley, 1998.
- [4] Eriksson, H.E. – Penker, M. – Lyons, B. – Fado, D.: UML 2 Toolkit – John Wiley Publ. – OMG Press 2004
- [5] Kleppe, A. – Warmer, J. – Bast, W.: MDA Explained – The Model Driven Architecture: Practice and Promise – Addison-Wesley 2003.

Követelmények: félévközi hallgatói munka, számonkérés

Az előadások és a gyakorlat látogatása kötelező, az a hallgató, akinek a félév során akár az elméleti előadásokról, akár a gyakorlati órákról kettőnél több igazolatlan hiányzása van, nem kap aláírást. Az aláírás a vizsgaidőszakban már nem szerezhető meg.

A félév során a hallgatókkal az anyagban való előrehaladás ütemétől függően egyszerűbb tervezési feladatokat oldunk meg. Ezekon a gyakorlatokon fontos a hallgatók aktív részvétele és együttműködése, hiszen ez a tanulmányaik eredményessége szempontjából meghatározó. Szükséges tehát, hogy az előadások anyagát a hallgatók otthon a kötelező és az ajánlott irodalmakból önállóan is tanulmányozzák, és a javasolt feladatokat a tanórán kívül megoldják.

Vizsgára csak az a hallgató mehet, aki megszerezte az aláírást. A **záróvizsga** két részből áll: (1) az írásbeli vizsgán (az aktuális félév anyaga) a hallgatók egyszerűbb tervezési feladatokat oldanak meg. Ennek elfogadható teljesítése a (2) szóbeli vizsga feltétele. A nem elfogadható írásbeli dolgozat elégtelen (1) osztályzatot von maga után. A záróvizsga szóbeli részében alapvetően az aktuális félév anyagát kérjük számon, de az adott témához kapcsolódóan a hallgatónak tisztában kell lennie a tárgyi blokk első két félévében (IR-fejtl. 1. és IR-fejtl. 2. tárgyak) tanult ismeretekkel is, amelyet a vizsgáztató kérdéseire adott helyes válaszokkal kell bizonyítania.

Győr, 2009. szeptember 02.

dr. Sziray József
tanszékvezető

dr. Raffai Mária
Tantárgyfelelős, előadó

Orbán Gabriella
gyakorlatvezető

