

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Szoftvertechnológia.</b>
Tárgykód:	<b>PMTRTNB225H, PMSANB150</b>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<b>2 ea, 1 gy, 2 l</b>
Kreditpont:	<b>5</b>
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<b>K</b>
Tagozat <sup>3</sup> :	<b>N</b>
Követelmény <sup>4</sup> :	<b>f</b>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<b>os</b>
Nyelve:	<b>Magyar</b>
Előzetes követelmény(ek):	<b>PMSANB301</b>
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<b>Rendszer és Szoftvertechnológia Tanszék</b>
Tárgyfelelős:	<b>dr. Pauler Gábor, Oktatja: Szendrői Etelka</b>
<p><b>Célkitűzése:</b> A tárgy keretében a hallgatók megismerik az objektumorientált szoftverfejlesztési módszerek alapjait, technikáit. Megismerkednek az UML modellező nyelvvel. Képességet szereznek adatbázis alapú alkalmazások létrehozására Magic xpa fejlesztő környezetben.</p>	
<p><b>Rövid leírás:</b> A szoftvertechnológia alapfogalmai. A szoftver életciklusa. Életciklus modellek. A szoftverfejlesztési projektek menedzselése. Szoftver architektúrák. Objektumorientált rendszerek. A fejlesztés alapelvei. UML elemei. Tesztelési és hibakeresési technikák. Szoftverkarbantartás. CASE eszközök használata a követelményspecifikáció, a tervezés fázisaiban. Használati eset modellezés. Szerkezeti modellezés. Viselkedés-, implementáció-modellezés. Adatmodell megtervezése. Felületi réteg megjelenési terve. Eseménykezelés. RIA(Rich Internet Application) alkalmazások.</p>	
<p><b>Oktatási módszer:</b> A tantárgy oktatása előadás, gyakorlat és labor formájában történik. Az előadásokon a tananyag elméleti megalapozása történik. A <b>gyakorlati és labor</b> órák látogatása <b>kötelező</b>. Az órá(k)ról való hiányzás esetén a hiányzás okát a hiányzást követő első megjelenéskor a tanárral közölni kell, s az esetleges igazolásokat is ekkor kell bemutatni. A gyakorlatokon a Microsoft SQL Server 2008 és a Magic xpa fejlesztőeszközöket, szoftvereket használjuk. Ezeket a fejlesztőeszközöket minden hallgató köteles regisztrációt követően letölteni, és a saját gépére telepíteni. A regisztrációhoz szükséges adatokat a 1. heti előadáson rögzítjük!</p>	
<p><b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> A félév félévközi jeggyel zárul. A félévközi jegy <b>három dolgozat</b> eredménye alapján kerül kiszámításra. A dolgozatok témája az elméleti és gyakorlati órák anyagát egyaránt tartalmazza. Az első dolgozatot a <b>7.</b> heti laborgyakorlaton, a másodikat a <b>14.</b> heti laborgyakorlaton, a harmadikat pedig a <b>15.</b> héten előadáson írjuk. A három dolgozat eredményének számtani átlaga alapján kerül kialakításra a jegy. <b>Amennyiben a hallgató a dolgozat írásakor nem megengedett eszközöket használ, puskázik, csal, a dolgozatírást azonnal be kell fejeznie, és 0 ponttal értékeljük a dolgozatát. Ilyen esetben a dolgozat nem is pótolható.</b> <b>Ugye Ön sem szeretne értéktelen diplomához jutni?</b> <b>Ha megengednénk, hogy csalással lehessen tantárgyakat teljesíteni, és így diplomához jutni, azzal az intézményünk által kibocsátott diplomák értéküket veszítenék. Piaci körülmények között hamar kiderül, hogy egy adott diploma mögött van e tényleges tudás. Amennyiben nincs, a piaci szereplők végzett hallgatóinkat nem fogják alkalmazni, nem fognak tudni elhelyezkedni. Ezt nyilvánvalóan senki nem szeretné. Ezért fontos, hogy mindenki becsületes eszközökkel bizonyítsa felkészültségét a dolgozatíráskor és a vizsgákon egyaránt.</b></p>	

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Értékelés:**

0-40%	Aláírás megtagadás
41-50%	Elégtelen
51-60%	Elégséges
61-75%	Közepes
76-85%	Jó
86%-	Jeles

**A leckekönyv aláírásának feltétele:**

**Féléves projektfeladat elkészítése és határidőre történő beadása.** Az órákon való aktív részvétel, minimum 40 %-os teljesítmény a 3 dolgozat átlaga alapján. Nem kap aláírást az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített értéket, és nem adja be határidőre a projektfeladatot.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:** Félévközi jegy megszerzésére javítási (pótlási) lehetőséget csak az kaphat, aki az aláírás feltételeit teljesítette, de dolgozatainak átlaga nem éri el az elégséges szintet. A javítás az elmélet és a gyakorlat, labor teljes anyagát magában foglalja. Értékelése a fenti táblázat alapján történik. A javítás során megszerzett eredmény 50%-a és a féléves eredmény 50%-a határozza meg a végső eredményt. A javítási lehetőség időpontját a jegybeírással együtt, a vizsgaidőszak előtt három héttel jelöljük ki. Félévközi jegy pótlására a hallgatónak a TVSZ szerint egyetlen alkalom áll rendelkezésére és legkésőbb a vizsgaidőszak második hetének végéig kell megszereznie a félévközi jegyet.

**Pótlási lehetőségek:**

A nem megírt dolgozat 0-s eredménnyel számít bele az átlagba. Pótolni csak a félév során **igazolt**, nem megírt vagy sikertelen dolgozatot lehet, egyetlen alkalommal az utolsó tanítási héten.

**Konzultációs lehetőségek:**

**A gyakorlatvezető által megadott időpontban, vagy előzetes egyeztetés alapján.**

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

1. Végh Cs. : Alkalmazásfejlesztés a Unified Modeling Language szabványos jelöléseivel. Logos 2000, 1999
2. Kondorosi Károly, László Zoltán, Szirmay-Kalos László: Objektum-orientált szoftverfejlesztés Computerbooks, Budapest, 1997.
3. Raffai Mária: Információrendszer-fejlesztés, Novadat Kiadó, 1999
4. Jeffry L. Whitten, Lonnie D. Bentley: Systems Analysis and Design Methods
5. R.S. Pressmann: Software Engineering, a Practitions approach, McGraw-Hill, 1992
6. Ian Sommerville, Szoftverrendszerek fejlesztése, második kiadás, Panem Kiadó, 2007 (vagy újabb kiadásai)
7. Az előadó által a wíth szerverre feltett oktatási anyagok.

**Tantárgykurzusok a 2012/2013. tanév 1. félévében:**

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Szendrői Etelka	Hétfő 1.-2.óra	A 007	
Gyakorlat				
Labor gyakorlatok	Szendrői Etelka	hétfő 7.- 8. óra	A 119	
Labor gyakorlat	Radó János	Kedd 3-4 óra	A103	
Labor gyakorlat	Radó János	Kedd 5-6 óra	A103	
Labor gyakorlat	Radó János	Kedd 7-8 óra	A 103	
Labor gyakorlat	Radó János	Szerda 7-8	A109	

Hét	Előadás heti bontásban	Gyakorlat heti bontásban	Labor heti bontásban
1.	Bevezetés. Követelményrendszer ismertetése A szoftverfejlesztési projekt jellemzői.	Feladat kitűzés, projektcapatok létrehozása	Tantárgyfelvétel
2.	Projekt időterve, Gantt diagram- A szoftverfejlesztés életciklusa. Követelmény analízis, követelménygyűjtési technikák.		Ismerkedés az Magic xpa fejlesztőkörnyezettel. Beállítások, alapmenük Adatbázis kapcsolat létrehozása. Új projekt létrehozása.
3.	Objektum-orientált módszertanok. Használati esetek.	Használati esetek. Használati eset diagramok készítése a System Architectben.	Projekt, program taszk fogalma. Gyűjtők. Adatbázis táblák behozatala az Adatgyűjtőbe. Egyszerű táblakarbantartó programok készítése az automatikus programgenerátorral.
4.	Az UML diagramjai. Osztálydiagram. Szekvencia diagramok.		Egyszerű táblakarbantartó programok készítése. Formok létrehozása, vezérlőelemek használata. Online és Rich Kliens programok.
5.	Állapotok. Állapot diagramok.	Osztálydiagramok készítése.	Táblák kapcsolatainak kezelése Magic xpa-ban. Link művelet. Választó programok készítése. Kombipanel használata.
6.	Strukturált módszertanok. Adatáramlási diagramok		Kartoték vezérlőelem használata. Táblák szűrése. Tartomány megadása. Események kezelése. Fájlok beolvasása. Függvények használata.
7.	Adatmodellezés, ERD diagramok. Egyedtörténeti diagramok.	Logikai adatmodell készítése.	<b>Dolgozat.</b>
<b>8.</b>	<b>Munkanap átrendezés</b>		<b>Gyakorlás</b>
9.	<b>Szünet</b>	<b>Szünet.</b>	<b>Szünet</b>
10.	Input, Output tervezése. Menü tervezés.	Fizikai adatmodell készítése. Projekt rendszertervnek beadása	Egy-sok kapcsolat kezelése. Call művelet.
11.	Tesztelés. Dokumentáció készítése.	Felhasználói felület tervezése. RIA alkalmazások.	Közvetlen lekérdezések megvalósítása. Direkt SQL utasítások használata.
12.	Telepítés, szoftverkarbantartás, követés.		Jelentések készítése, nyomtatás.
13.	Architektúra tervezés. Web alkalmazások	RIA alkalmazások létrehozása	Programok készítése mobil eszközökre.
14.	Mobil alkalmazások.		<b>Dolgozat.</b>
15.	<b>Dolgozat</b>	<b>Projekt feladat beadása. Prezentációk.</b>	<b>Prezentációk. Pótlás</b>