

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Szoftvertchnológia.
Tárgykód:	<i>PMTRTNB325,PMTRTNB225H, PMSANB150</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>2 ea, 2 l</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus ² :	<i>K</i>
Tagozat ³ :	<i>N</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>PMRRTNB136, PMSANB301</i>
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Rendszer és Szoftvertchnológia Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Szendrői Etelka</i>
<p>Célkitűzése: 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. A RIA és mobil alkalmazások sajátosságainak megismerése, fejlesztése.</p>	
<p>Rövid leírás: A szoftvertchnológia 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>Oktatási módszer: A tantárgy oktatása előadás, gyakorlat és labor formájában történik. Az előadásokon a tananyag elméleti megalapozása történik. Az előadások legalább 70%-ának látogatása kötelező, amelyet ellenőrizni fogunk. A gyakorlati órák látogatása kötelező. A gyakorlatokon a Microsoft SQL Server és a Magic xpa fejlesztőeszközöket, szoftvereket használjuk. Ezeket a fejlesztőeszközöket minden hallgató köteles letölteni, és a saját gépére telepíteni.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: A félév félévközi jeggyel zárul. A félévközi jegy négy dolgozat eredménye alapján kerül kiszámításra. A dolgozatok témája az elméleti és gyakorlati órák anyagát egyaránt tartalmazza. Az első dolgozatot a 6. héten hétfőn 16:30-18:00 időpontban írjuk több laborban, a második dolgozatot a 8. heti előadáson, a harmadik dolgozatot a 14. héten hétfőn 16:30-18:00 időpontban, több laborban, a negyediket pedig a 15. héten előadáson írjuk. A négy dolgozat eredményének számtani átlaga alapján kerül kialakításra a jegy. Az elméleti dolgozatok átlagának legalább 51%-osnak kell lennie. A gyakorlati dolgozatok átlagának is legalább 51%-osnak kell lennie, ha nincs meg az 51%, akkor pótolni kell.</p> <p>FONTOS: A WEB programozók féléve vizsgával zárul. A web programozó hallgatókra ugyanazok a szabályok érvényesek, mint a BSC hallgatókra, azzal a különbséggel, hogy a négy dolgozat alapján szerzett jegyet viszi magával a vizsgára, amelybe a féléves jegy 50%-al számít bele. Lehetőség van arra, hogy a féléves jegyet (jó(4) és jeles(5) eredmény esetén) megajánlott jegyként elfogadja a hallgató, ekkor nem kell vizsgáznia.</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

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. A dolgozat alatt mobil telefont vagy egyéb iPod, stb. eszközt használni nem lehet és még kikapcsolt állapotban sem lehet a padon.

A félévi munka értékelése a következő módon történik:

A leckekönyv aláírásának feltétele:

Féléves projektfeladat max. 4 fős csoportokban való elkészítése és határidőre történő beadása.

A féléves projektfeladat az **6. héten** kerül kiadásra, beadási **határideje a 14. hét vége**. Az órákon való aktív részvétel, **minimum 51 %-os teljesítmény a 4 dolgozat átlaga** alapján.

Nem kap aláírást az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített értéket, és/vagy **nem adja be határidőre** a projektfeladatot.

A jegy kialakítása a négy dolgozat átlaga alapján:

0-40%	Nem pótolhat, aláírás megtagadás
41-50%	Pótolhat
51-62%	Elégséges
63-74%	Közepes
75-86%	Jó
87%-	Jeles

Félévközi jegy pótlására a hallgatónak a TVSZ szerint egyetlen alkalom áll rendelkezésére és legkésőbb a vizsgaidőszak második hetének végéig kell megszereznie a jegyet. A javítás az elmélet és a labor teljes anyagát magában foglalja. A javítás során megszerzett eredmény és a féléves eredmény egyenlő súllyal határozza meg a végső eredményt. A javítási lehetőség időpontját, a vizsgaidőszak előtt két héttel jelöljük ki.

Pótlási lehetőségek:

ZH pótlás egyetlen alkalommal az utolsó tanítási héten, amely az egész félév anyagát tartalmazza, függetlenül attól, hogy melyik dolgozatot nem írta meg a hallgató. ZH pótlás esetében, az igazoltan hiányzók kivételével, a nem megírt dolgozat 0%-os eredménnyel számít bele az átlagba.

Konzultációs lehetőségek:

Az oktató által megadott időpontban, vagy előzetes egyeztetés alapján.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Kötelező irodalom:

1. Ian Sommerville, **Szoftverrendszerek fejlesztése**, második kiadás, Panem Kiadó, 2007 (vagy újabb kiadásai magyarul)
2. Az előadó által a **Coospace-re feltett oktatási anyagok.**

Ajánlott irodalom:

3. Ian Sommerville, **Software Engineering**, 10th Edition, Pearson, 2015
4. R.S. Pressmann: **Software Engineering, a Practitioner's approach**, 7th Edition, McGraw-Hill Higher education, 2010
5. Végh Cs. : **Alkalmazásfejlesztés a Unified Modeling Language szabványos jelöléseivel.** Logos 2000, 1999

6. .Kondorosi Károly, László Zoltán, Szirmay-Kalos László: **Objektum-orientált szoftver-fejlesztés**, Computerbooks, Budapest, 1997.
7. Raffai Mária: **Információrendszer-fejlesztés**, Novadat Kiadó, 1999
8. Jeffry L. Whitten, Lonnie D. Bentley: **Systems Analysis and Design Methods**, 7th Edition, 2007, McGraw-Hill

Részletes tantárgyi program		
Hét	Előadás	Laborgyakorlat
1.	Bevezetés. Követelményrendszer ismertetése A szoftverfejlesztési projekt jellemzői	Ismerkedés az Magic xpa fejlesztőkörnyezettel
2.	Projekt időterve, Gantt diagram- A szoftverfejlesztés életciklusa. Követelmény analízis, követelménygyűjtési technikák.	Beállítások, alapmenük Adatbázis kapcsolat létrehozása. Új projekt létrehozása. Projekt, program taszk fogalma. Gyűjtők.
3.	Üzleti folyamatok. Objektum-orientált módszertanok. Használati esetek.	Egyszerű táblakarbantartó programok készítése. Formok létrehozása, vezérlőelemek használata. Online és Rich Kliens és mobil programok.
4.	UML modellező nyelv. Használati eset diagramok	Táblák kapcsolatainak kezelése Magic xpa-ban. Link művelet. Választó programok készítése. Kombipanel használata. Hogyan valósítható meg mobil eszközökön?
5.	Osztály és objektum diagramok	Kartoték vezérlőelem használata. Táblák szűrése. Tartomány megadása. Események kezelése. Események mobil eszközökön.
6.	Szekvencia és együttműködési diagramok.	DOLGOZAT.
7.	SZÜNET	SZÜNET.
8.	DOLGOZAT	Egy-több kapcsolatok kezelése
9.	Állapotok, állapot diagramok Aktivitás, aktivitási diagramok.	Közvetlen lekérdezések megvalósítása. Direkt SQL utasítások használata
10.	Felhasználói felület, input-output tervezés	Jelentések készítése, nyomtatás
11.	Tesztelés	Képek kezelése
12.	Telepítés, követés, karbantartás	Vektorok. .NET kapcsolat.
13.	Agilis szoftverfejlesztési módszertanok. Scrum	Web szervizek.
14.	Agilis szoftverfejlesztési módszertanok	DOLGOZAT
15.	DOLGOZAT	Projektfeladat bemutatása, Prezentációk.

Dr. Szendrői Etelka