

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Haladó szoftvertechnológiák (NIXHS1HMNE)		Kreditérték: 3		
Mérnökinformatikus MSc szak		Nappali tagozat 2021/22 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József				
Elő tanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók elsajátítják a rendszerek formális leírásának, modellezésének és fejlesztésének lehetőségeit. Megismerkednek a komplex szoftver rendszerek modell alapú fejlesztésével, a szoftvertechnológia haladó elveivel paradigmáival és azok alkalmazási lehetőségeivel. Ismereteket szereznek a minőségyszemléletű szoftverfejlesztési folyamatról a szoftver teszteléstől, a verifikációról és validációról, valamint a modern agilis szoftverfejlesztési módszerek gyakorlatban történő hatékony alkalmazásáról.				
<i>Tematika:</i> Informatikai- és szoftver- rendszerek leírási formalizmusai, komplex informatikai rendszerek modellezése, tervezése és fejlesztése, formális módszereken alapuló tervezés, dekompozíciós és integrációs stratégiák. Az információtechnológiai alapú fejlesztő eszközök alkalmazása a fejlesztés folyamatában. Szoftverrendszerek modell alapú fejlesztési módszerei, az UML modellező nyelv további lehetőségei és kiterjesztései más területekre. A Reverse és Round-trip engineering, a szoftverfejlesztés minőség-elvű megközelítése, a minőség-, az adatbiztonság, és a biztonságos kód kérdése. Szoftverrendszerek verifikációja, validálása, a tesztelés kérdései. A szoftverfejlesztés folyamatmodelljei, az agilis megközelítés alkalmazása a gyakorlatban.				

Féléves ütemezés											
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör										
1	Bevezetés – célok, követelmények, számonkérés, tanulásmódszertan, a tárgy struktúrája										
2	Informatikai rendszerek modellezése - tradicionális életciklus modellek										
3	Agilis szoftverfejlesztés - XP és SCRUM; A Rational Unified Process										
4	Környezeti modell; Üzleti folyamatok modellezése, gyártási folyamatok modellezése – a P-gráf alapú modell										
5	Működési Folyamatok modellezése – A Petri hálók; Petri háló szimuláció, – A Snoopy program; Szerkezeti és működési modellek;										
6	Bemutató előadás a szoftver sérülékenységről										
7	CASE eszközök alkalmazása a fejlesztési folyamatban, Tesztelés										
8	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései, termék alapú megközelítés										
9	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései, folyamat alapú modellek, a CMMI										
10	Adatbiztonság és biztonságos kód, MS-SDL módszertan, Reverse és Reengineering I.										
11	Reverse és Reengineering II., Szolgáltatás-orientált szoftvertervezés										
12	Felhasználói felületek tervezése; Aspektus-orientált szoftverfejlesztés										
13	Féléves ZH										
14	Pót ZH										
Félévközi követelmények											
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei: az aláírás és az évközi jegy a féléves zh (13. hét), vagy a Pót ZH alapján kerül meghatározásra.											
<table border="1"> <tr> <td>0-19%</td><td>letiltva</td></tr> <tr> <td>20-100%</td><td>aláírás</td></tr> </table>		0-19%	letiltva	20-100%	aláírás						
0-19%	letiltva										
20-100%	aláírás										
Zárthelyi dolgozatok											
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör										
13	Féléves ZH										
14	Pót ZH										
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere											
Az évközi jegy a féléves ZH, vagy a pót ZH eredménye alapján százalékosan az alábbiak szerint kerül meghatározásra:											
<table border="1"> <tr> <td>0-49%</td><td>elégtelen (1)</td></tr> <tr> <td>50-62%</td><td>elégséges (2)</td></tr> <tr> <td>63-74%</td><td>közepes (3)</td></tr> <tr> <td>75-87%</td><td>jó (4)</td></tr> <tr> <td>88-100%</td><td>jeles (5)</td></tr> </table>		0-49%	elégtelen (1)	50-62%	elégséges (2)	63-74%	közepes (3)	75-87%	jó (4)	88-100%	jeles (5)
0-49%	elégtelen (1)										
50-62%	elégséges (2)										
63-74%	közepes (3)										
75-87%	jó (4)										
88-100%	jeles (5)										
Pótlás módja											

Abban az esetben, ha a féléves ZH eredménye nem éri el az 50%-ot, akkor a hallgató a 14. héten a ZH-t pótolhatja. Ha a hallgató a szorgalmi időszakban nem szerezte meg az évközi jegyet, de az aláírást megszerezte, akkor a vizsgaidőszak elején, a TVSZ-ben foglaltak szerint az évközi jegyet egy alkalommal pótolhatja.

Vizsga módja
Vizsgajegy kialakítása
Irodalom
Kötelező:
Ian Sommerville – Szoftver rendszerek fejlesztése 2. bővített kiadás, Panem Kiadó, Debrecen, 2007.
Ajánlott:
Sike Sándor, Varga László: Szoftvertechnológia és UML 2. bővített kiadás, ELTE-Eötvös kiadó, Budapest, 2008.
Egyéb segédletek:
Az előadások fíliái elérhetők a Moodle rendszerben.