

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Haladó szoftvertechnológiák (NIXHS1HMNE)				Kreditérték: 3
Mérnökinformatikus MSc szak		Nappali tagozat 2024/25 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József				
Előtanulmányi 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 minőségszemléletű 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	Informatikai rendszerek modellezése - tradicionális életciklus modellek				
2	Agilis szoftverfejlesztés - XP és SCRUM; A Rational Unified Process				
3	Rektori szünet				
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	Biztonságos kód - etikus hackelés, SW biztonság, MS-SDL				
7	Rektori szünet				
8	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései, termék alapú megközelítés				
9	Tesztelés, SW minőség, minőségmodellek				
10	Folyamat alapú modellek, a CMMI, Reverse Engineering				
11	Reengineering, 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 (68 pont) (a 13. héten), és a félévközi tesztek Teszt-1 – Teszt-4 (4x8=32 pont) alapján kerül meghatározásra. A féléves ZH a 14. héten pótolható. Az aláírás és a letiltás ponthatárai:					
<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 az évközi tesztek + a féléves ZH, vagy az évközi tesztek + a pót ZH eredménye alapján százalékosan az alábbiak szerint kerül meghatározásra:					

0-49%	elégtelen (1)
50-62%	elégséges (2)
63-74%	közepes (3)
75-86%	jó (4)
87-100%	jeles (5)

Pótlás módja

Abban az esetben, ha a féléves eredmény nem éri el az 50%-ot, akkor a hallgató a 14. héten a féléves ZH-t pótolhatja. (A teszteket nem). Ha a hallgató a szorgalmi időszakban nem szerezte meg az évközi jegyet, de az aláírást megszerezte (legalább 20%), 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.