

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Haladó szoftvertechnológiák (NIXHS1HMNE)					Kreditérték: 3
<i>Mérnökinformatikus MSc szak</i>			<i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i>		
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					
<p><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.</p> <p><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.</p>					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	Informatikai rendszerek modellezése - tradicionális életciklus modellek
2	Agilis szoftverfejlesztés - XP és SCRUM; A Rational Unified Process
3	Környezeti modell; Üzleti folyamatok modellezése, gyártási folyamatok modellezése – a P-gráf alapú modell; Teszt-1
4	Működési Folyamatok modellezése – A Petri hálók; Petri háló szimuláció, – A Snoopy program; Szerkezeti és működési modellek;
5	CASE eszközök alkalmazása a fejlesztési folyamatban, Tesztelés; Teszt-2
6	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései, termék alapú megközelítés
7	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései, folyamat alapú modellek, a CMMI; Teszt-3
8	Adatbiztonság és biztonságos kód, MS-SDL módszertan, Reverse és Reengineering I.
9	Állami ünnep
10	Reverse és Reengineering II., Szolgáltatás-orientált szoftvertervezés; Teszt-4
11	Felhasználói felületek tervezése; Aspektus-orientált szoftverfejlesztés
12	Állami ünnep
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:

0-19%	letiltva
20-100%	aláírás

Zárthelyi dolgozatok

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
3	Teszt-1
5	Teszt-2
7	Teszt-3
10	Teszt-4
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 tesztek 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.