

<b>Óbudai Egyetem</b> Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Haladó szoftvertechnológiák (NIXHS1HMEE)				<b>Kreditérték:</b> 3	
<i>Mérnökinformatikus MSc szak</i>		<i>Esti tagozat 2022/23 tanév II. félév</i>			
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József					
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:		Előadás: 1,5	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:		Évközi jegy			
<b>A tananyag</b>					
<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>					

<b>Féléves ütemezés</b>	
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:

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 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.