

<b>Óbudai Egyetem</b> Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája (NIXNR1SBNE)		<b>Kreditérték:</b> 3			
<i>Mérnökinformatikus BSc szak</i>		<i>Nappali tagozat 2021/22 tanév II. félév</i>			
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József					
Elő tanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:		Előadás: 2	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 nagy szoftver rendszerek 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> A szoftver mint termék jellemzői, szoftver típusok, a szoftver fejlesztési folyamat - problémák, elvek, különböző megközelítések, azok jellemzői, a szoftver projekt menedzselése – koncepciók, projekt és folyamat metrikák, becslés, ütemezés, menedzsmet, minőség menedzsmet – koncepciók, technikák, szabványok, megoldások, Software Process Improvement, CMMI, szoftver rendszerek biztonsági kérdései – Sérülékenységi fajták, hatékony védekezés, biztonságos kód, MS módszertan, konfiguráció kezelés, folyamatos integráció – verziócontrol rendszerek, build rendszerek, branching, work item tracking, felhő-alapú fejlesztési alapok, projekt átadás és rendszerintegráció – Scaled Agile Framework (SAFe modell), DevOps mindset, Domain modell – Domain modell tulajdonságai, szerepe a szoftvertervezésben, DDD (Domain Driven Design) alapok, szoftver architektúra és Systematic Architecture Design – Szoftver architektúra tervezésének lépései, probléma- és megoldástér, követelmények, design koncepció, walking skeleton, Risk based testing, Refactoring – Teszt stratégia kialakítása a fejlesztés előtt, user story fejlesztése rizikók mentén, szoftver karbantartása, technikai adósság fogalma, kód metrikák és indikátorok, kód refactoring módszerek.</p>					

<b>Féléves ütemezés</b>	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	A szoftver, mint termék sajátosságai
2	Szoftver folyamat modellek
3	Agilis SW fejlesztési módszertanok
4	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései
5	Biztonságos kód - az MS-SDL módszertan
6	Március 15. - Nemzeti ünnep
7	Konfiguráció kezelés és folyamatos integráció
8	Projektátadás és rendszerintegráció
9	Domain modell
10	Szisztematikus architektúra tervezés
11	Rektori szünet
12	Refaktorálás
13	Tesztelés az ipari gyakorlatban
14	Féléves ZH - Pót ZH: 14. hét, csütörtök 16:15
<b>Félévközi követelmények</b>	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei: a ZH, illetve a PótZH eredményei alapján.	
0-19%	letiltva
20-100%	aláírás
<b>Zárthelyi dolgozatok</b>	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
14	Féléves ZH
14	PótZH: csütörtök 16:15
<b>A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere</b>	
Az évközi jegy / aláírás kialakításának módja: Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
0-49%	elégtelen (1)
50-62%	elégséges (2)
63-74%	közepes (3)
75-87%	jó (4)
88-100%	jeles (5)

### **Pótlás módja**

Az évközi jegy / aláírás pótlásának módja: Abban az esetben, ha a ZH nem éri el az 50%-ot, akkor a hallgató a dolgozatot PótZH formájában pótolhatja. Ebben az esetben az évközi jegy meghatározása során a pótzh eredményét kell figyelembe venni. Ha a hallgató a szorgalmi időszakban nem szerezte meg az évközi jegyet, de a ZH-n, vagy PótZH-n legalább 20%-ot elért, akkor a vizsgaidőszak elején, a TVSZ-ben foglaltak szerint az évközi jegyet egy alkalommal pótolhatja.

### **Vizsga módja**

### **Vizsgajegy kialakítása**

### **Irodalom**

Kötelező:

Ian Sommerville: Software Engineering, 10th edition, Addison-Wesley, 2015

Ajánlott:

Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim: Software Engineering – A Practitioner's Approach 8th edition McGraw-Hill, 2015.

Egyéb segédletek:

A moodle rendszerbe feltöltött oktatási anyagok