

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája (NIXNR1SBNE)		Kreditérték: 3		
Mérnök-informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2019/20 tanév II. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Évközi jegy			
A tananyag				
<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.				
<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, menedzsment, minőség menedzsment – 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.				

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	Bevezetés
2	A szoftver fejlesztési folyamat
3	A szoftver projekt menedzselése
4	Minőség menedzsment – Software Process Improvement, CMMI
5	Szoftver rendszerek biztonsági kérdései
6	Reengineering – Reverse Engineering I.
7	Reengineering – Reverse Engineering II.
8	Konfiguráció kezelés, folyamatos integráció
9	Projekt átadás és rendszerintegráció
10	Domain modell
11	Szoftver architektúra és Systematic Architecture Design
12	Risk based testing, Refactoring
13	ZH
14	PótZH
Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei: a ZH, illetve a PótZH eredményei alapján.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13	ZH
14	PótZH
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Az évközi jegy / aláírás kialakításának módja: Az egyes érdemjegyek ponthatarai:	
0-49%	elégtelen (1)
50-62%	elégséges (2)
63-74%	közepes (3)
75-86%	jó (4)
87-100%	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:
Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim: Software Engineering – A Practitioer’s Approach 8th edition McGraw-Hill, 2015.
Ajánlott:
Ian Sommerville: Software Engineering, 9th edition, Addison-Wesley, 2011
Egyéb segédletek:
A moodle rendszerbe feltöltött oktatási anyagok