

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája (NIXNR1SBNE)		Kreditérték: 3			
Mérnökinformatikus BSc szak		Nappali tagozat 2020/21 tanév I. 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 – célok, követelmények, számonkérés, tanulásmódszertan										
2	A szoftver, mint termék sajátosságai – szoftver folyamat modellek I.										
3	Szoftver folyamat modellek II.										
4	Agilis szoftver fejlesztési módszertanok										
5	A szoftverfejlesztés minőségi kérdései										
6	A szoftverfejlesztés biztonsági kérdései; Bemutató a szoftver sérülékenységekről										
7	Biztonságos kód - a Microsoft SDL módszertan										
8	Konfiguráció kezelés, folyamatos integráció										
9	Projekt átadás és rendszerintegráció										
10	Domain modell										
11	Szisztematikus architektúra tervezés										
12	Refaktorálás										
13	Féléves ZH										
14	Pót ZH										
Félévközi követelmények											
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei: a ZH, illetve a PótZH eredményei alapján.											
<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	ZH										
14	PótZH										
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere											
Az évközi jegy / aláírás kialakításának módja: Az egyes érdemjegyek ponthatarai:											
<table border="1"> <tr> <td>0-49%</td><td>elégtelen (1)</td></tr> <tr> <td>50-62%</td><td>elégséges (2)</td></tr> <tr> <td>63-74%</td><td>közepes (3)</td></tr> <tr> <td>75-87%</td><td>jó (4)</td></tr> <tr> <td>88-100%</td><td>jeles (5)</td></tr> </table>		0-49%	elégtelen (1)	50-62%	elégséges (2)	63-74%	közepes (3)	75-87%	jó (4)	88-100%	jeles (5)
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