

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 1V. félév 2024-25-1			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája	NIXNR1SBNE	3	heti	2	0	0
Tárgyfelelős: Dr. habil Tick József			Beosztás: címzetes egyetemi tanár			
Oktató(k): Dr. habil Tick József						
Előtanulmányi feltételek:	-	-				
Számonkérés módja:	Évközi jegy					
A tananyag						
Oktatási cél:	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.					
Tematika:	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, felhőalapú 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 rizikó mentén, szoftver karbantartása, technikai adósság fogalma, kód metrikák és indikátorok, kód refactoring módszerek.					

Féléves ütemezés	
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.	Konfiguráció kezelés és folyamatos integráció
7.	Domain modell
8.	Szisztematikus architektúra tervezés
9.	Tesztelés az ipari gyakorlatban
10.	Rizikó-alapú tesztelés
11.	Rektori szünet
12.	Projektátadás és rendszerintegráció
13.	Féléves ZH
14.	PótZH

Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	a ZH, illetve a PótZH eredményei alapján. 0-19% letiltva 20-100% aláírás
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
13.	ZH
14.	PótZH
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
	0-49% elégtelen (1) 50-62% elégséges (2) 63-74% közepes (3) 75-87% jó (4) 88-100% jeles (5)
Pótlás módja	
A ZH / 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. 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 (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
-	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
-	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
Irodalom	
Kötelező:	Ian Sommerville: Software Engineering, 10th edition, Addison-Wesley, 2015, Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim: Software Engineering – A Practitioner's Approach 8th edition McGraw-Hill, 2015 Kenneth Geisshirt, Emanuele Zattin, Aske Olsson, Rasmus Voss, "Git Version Control Cookbook: Leverage version control to transform your development workflow and boost productivity", Packt Publishing, 2018
Ajánlott:	Bahaaldine Azarmi, "Scalable Big Data Architecture: A practitioners guide to choosing relevant Big Data architecture"
	A Moodle-ba feltöltött anyagok