

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 4. félév 2025-26-2			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája	NIXNR1LBNE	3	heti	2		
Tárgyfelelős: Dr. habil Tick József			Beosztás: címzetes egyetemi tanár			
Oktató(k): Dr. habil Tick József						
Előtanulmányi feltételek:		NSXHF1LBNE	Haladó fejlesztési technikák			
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 minőségsszemléletű 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, termék- és folyamat alapú metrikák, 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, Tesztelés az ipari gyakorlatban.					

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

Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	A féléves ZH, illetve a PótZH eredményei alapján
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
13.	Féléves ZH a félév teljes anyagából
14.	PótZH sikertelen féléves ZH esetén
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
	0-19% letiltva 20-49% 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 Féléves ZH eredménye nem éri el az 50%-ot, akkor a hallgató a dolgozatot PótZH formájában pótolhatja. Ha a hallgató a szorgalmi időszakban nem szerezte meg az aláírást (50%), de a Féléves ZH-n, vagy PótZH-n legalább 20%-ot elért, akkor a vizsgaidőszak elején, a TVSZ-ben foglaltak szerint az aláírást 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:	A moodle rendszerbe feltöltött oktatási anyagok
Ajánlott:	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 Ian Sommerville: Engineering Software Products - An Introduction to Modern Software Engineering, Pearson 2020