

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 4. félév 2025-26-2			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája	NIXNR1SBNE	3	heti	2		
Tárgyfelelős: Dr. habil Tick József			Beosztás: címzetes egyetemi tanár			
Oktató(k): Dr. habil Tick József						
Előtanulmányi feltételek:		NSXHF1HBNE	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 minőségyszemléletű 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 Biztonságos kód - az MS-SDL módszertan
5.	Konfiguráció kezelés és folyamatos integráció
6.	Domain modell
7.	Állami ünnep
8.	Szisztematikus architektúra tervezés
9.	Projektátadás és rendszerintegráció
10.	Tesztelés az ipari gyakorlatban
11.	Rektori szünet
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 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