

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 3. félév 2026-27-1			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
Haladó szoftverfejlesztés	NSXHSFHBLF	4	heti	0,7	0	0,7
Tárgyfelelős: Prof. Dr. Vámosy Zoltán			Beosztás: Egyetemi tanár			
Oktató(k): Egres Kata						
Előtanulmányi feltételek:	NSXSFAHBLF	Szoftverfejlesztés alapjai				
Számonkérés módja:	Évközi jegy					
A tananyag						
Oktatási cél:	A gyakorlatok során a hallgatók megismerkednek a C# nyelven történő haladó programfejlesztési technológiákkal.					
Tematika:	A C# nyelv haladó eszközei (Események, LINQ, Entity Framework, Unit tesztelés, Mock, Rétegzett alkalmazások fejlesztése, API végpont, párhuzamos programozás)					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Blended előadás: Git, eseménykezelés, LINQ, JSON
2.	
3.	Blended előadás: Adatbázisok, LINQ, rétegződés
4.	Gyakorlati konzultáció: Git, eseménykezelés, LINQ, JSON, adatbázisok, rétegződés
5.	Blended előadás: Egységtesztelés, Moq
6.	
7.	Blended előadás: API végpont, API kliens
8.	Gyakorlati konzultáció: Egységtesztelés, Moq, API végpont, API kliens
9.	Blended előadás: Párhuzamos programozás I. + II.
10.	Gyakorlati konzultáció: Párhuzamos programozás I. + II.
11.	Blended előadás: Reflexió, attribútumok
12.	Rektori szünet
13.	Elméleti és gyakorlati ZH
14.	Pót/Javító elméleti és gyakorlati ZH

Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	A hallgatók egy elméleti szóbeli zárthelyin vesznek részt. A zárthelyin való részvétel kötelező. Amennyiben a hallgató a zárthelyin nem jelent meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor a pót alkalom során javító/pótló zárthelyit teljesíthet. A javító/pótló zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató. A hallgatók egy labor zárthelyi dolgozatot írnak. A zárthelyi megírása kötelező. Amennyiben a hallgató a zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor a pót alkalom során javító/pótló zárthelyit írhat. A javító/pótló zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató.
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
13. hét	Elméleti + Labor zárthelyi
14. hét	Elméleti/Labor Javító/pótló zárthelyi
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Félévközi jegyet az a hallgató kaphat, aki az előadás zárthelyit legalább 50%-os szinten teljesítette, és a labor zárthelyit legalább 50%-os szinten teljesítette. A hallgató érdemjegye ezen a százalékos skálán a következők szerint alakul: jeles (86-100), jó (74-85), közepes (63-73), elégséges (50-62), elégtelen (0-49). A végső százalékos eredménybe mind a gyakorlati zárthelyi, mind az elméleti zárthelyi egyszeres súllyal számítanak bele. „Letiltva” bejegyzést kap az a hallgató, aki az előadások vagy a laborfoglalkozások több mint 30%-áról hiányzik. „Elégtelen” bejegyzést kap és félévközi jegy pótláson vehet részt az a hallgató, aki a fent ismertetett módon nem tudta megszerezni az évközi jegyet a szorgalmi időszakban.	
Pótlás módja	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	Amennyiben a javító zárthelyi dolgozatok is lezajlottak, minden hallgatónak rendelkeznie egy 50% feletti előadás zárthelyi eredménnyel, és egy 50% feletti labor zárthelyi eredménnyel. Amennyiben a két darab zárthelyiből van legalább egy, amely nem éri el az 50%-os szintet, akkor félévközi jegyet csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán szerezhethet. Az évközi jegy pótló alkalmon a labor zárthelyi és előadás zárthelyi egyaránt javítható/pótolható. Az évközi jegy pótláson mindenkinek a nem sikeres jegy komponensét vagy komponenseket kell pótolnia (előadás zárthelyi/labor zárthelyi). Évközi jegy pótló vizsgán a hallgató a teljes tárgyra legfeljebb Elégséges jegyet szerezhethet.
Irodalom	
Kötelező:	Előadáson és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok
Ajánlott:	Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004 Reiter István: C# jegyzet, DevPortal, 2010 Marino Posadas: Mastering C# and .NET Framework, 2016 Joydip Kanjilal: ASP.NET Web API, 2013