

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Haladó fejlesztési technikák (NSXHF1HBNE)		Kreditérték: 4			
Mérnökinformatikus BSc szak		Nappali tagozat 2021/22 tanév I. félév			
Tantárgy oktató(i): Kovács András, Sipos Miklós László, Simon-Nagy Gabriella, Nagy Dávid, Czinder Vendel Bence					
Elő tanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:		Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:		Évközi jegy			
A tananyag					
Oktatási cél: A gyakorlatok során a hallgatók megismerkednek a C# nyelven történő haladó programfejlesztési technológiákkal. A heti három órából az egyik előadásként kerül megtartásra.					
Tematika: A C# nyelv haladó eszközei (Lambda kifejezések, LINQ, Entity Framework, Attribútumok, Reflexió, DLL készítése és használata, Unit tesztelés, Mock, Folyamatok és szálak kezelése)					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	<i>Előadás:</i> Alapszabályok, LINQ/XML <i>Labor:</i> Func/Action, Anonymous methods, Lambda expressions
2	<i>Előadás:</i> Layering/ORM <i>Labor:</i> LINQ + XLINQ
3	<i>Előadás:</i> DLL használata, Reflection, Layering. <i>Labor:</i> Reflection, DLL
4	<i>Előadás:</i> Verziókövető rendszerek <i>Labor:</i> Entity Framework
5	<i>Előadás:</i> Egységtesztelés <i>Labor:</i> Layering használata
6	<i>Előadás:</i> Mock framework, Dependency Injection <i>Labor:</i> Unit tesztelés NUnit segítségével
7	<i>Előadás:</i> CI/CD pipelines <i>Labor:</i> Mockolás a MOQ segítségével
8	<i>Előadás:</i> Data exchange protocols <i>Labor:</i> Layering kiegészítése teszteléssel
9	<i>Előadás:</i> Szálkezelés I. <i>Labor:</i> Zárthelyi dolgozat
10	<i>Előadás:</i> Szálkezelés II. <i>Labor:</i> API endpoint és consumer készítés
11	<i>Előadás:</i> Rektori-dékáni szünet <i>Labor:</i> Rektori-dékáni szünet
12	<i>Előadás:</i> Szálkezelés III. <i>Labor:</i> Szálkezelés (Thread és Task)
13	<i>Előadás:</i> Előadás zárthelyi + Deployment ismeretek <i>Labor:</i> Szál-szinkronizáció
14	<i>Előadás:</i> Előadás pótzárthelyi + .NET verziók <i>Labor:</i> Pót-zárthelyi és féléves feladat ellenőrzés
Félévközi követelmények	

A hallgatók két zárthelyit írnak (9. heti labor alkalom és 13. heti előadás alkalom). A zárthelyik megírása kötelező. Amennyiben a hallgató bármelyik zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az utolsó heti labor alkalom során a labor zárthelyiből, az utolsó heti előadás során az előadás zárthelyiből javító/pótló zárthelyit írhat (akár mindkettőből). A javító zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató. A zárthelyi eredménye a javító zárthelyi eredménye. Mindkét zárthelyi dolgozaton 40-40 pont érhető el.

A hallgató abban az esetben is írhat javító zárthelyiket, ha mindkét zárthelyit 50%-os szint felett teljesítette. Ebben az esetben is a végső eredmény a javító zárthelyi(k) eredménye lesz.

A hallgatóknak önállóan egy beadandó feladatot kell megvalósítaniuk, melyben a tanult ismeretanyagot kell bemutatniuk. A projektfeladat megoldása során egy, a félév közben ismertetésre kerülő menetrendet kell betartaniuk. Az elkészítendő feladatot a hallgatók a 4. oktatási hét során kapják meg, amelyet az egyetemi email címükre (@stud.uni-obuda.hu) csatolmányként is elküldünk.

A féléves feladatot az oktató egy 0-20 pont közötti skálán értékeli. 10 pont szükséges a féléves feladat elfogadásához. A féléves feladat kiírásában a hallgatók mérföldköveket és megvalósítandó feladatrészeket találnak. A mérföldkövek be nem tartása és feladatrészek kihagyása esetén a javító tanár pontokat von le a 20 pontból szintén a feladatkiírásban ismertett mennyiségben.

A megoldást a gyakorlatokon ismertetett elvárásoknak megfelelően kötelesek a 13. oktatási hét csütörtökén (2021. december 2.), 23:59-ig beadni. Amennyiben a feladatot nem adják be a fentebb megadott határidőig, illetve az oktató nem fogadja el megfelelő minőségűnek vagy nem teljesíti a feladatban előírt alapvető minimális követelményeket, akkor a hallgató külön-eljárási díj befizetése után a 14. oktatási hét csütörtökén (2021. december 9.), 23:59-ig javíthatja. Az elutasított féléves feladatok javítása során a szorgalmi időszakban a hallgatóknak egyszer van lehetőségük ismét leadni és oktatói értékelést kérni. Ismét elutasított féléves feladatot már csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán van lehetőség bemutatni.

Amennyiben a javító zárthelyi dolgozatok is lezajlottak és a féléves feladatok pótbemutatása is megtörtént, minden hallgatónak rendelkeznie kell egy 50% feletti labor zárthelyi eredménnyel, egy 50% feletti előadás zárthelyi eredménnyel és egy elfogadott féléves feladattal. Amennyiben e három komponens közül bármelyikkel nem rendelkezik, akkor félévközi jegyet csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán szerezhethet, ahol csak a sikertelen komponens vagy komponenseket (akár mind a hármat) kell pótolnia/javítania.

Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
9	Labor zárthelyi.
13	Előadás zárthelyi
14	Javító/pótló labor és előadás zárthelyi

A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere

Félévközi jegyet az a hallgató kaphat, aki mindkét zárthelyit legalább 50-50%-os szinten (20-20 pont), valamint a beadandó feladatot is legalább 50%-os szinten teljesítette (10 pont). A zárthelyi dolgozatokon 40-40 pont szerezhető, a féléves feladat elkészítésével 20 pont szerezhető. A hallgató érdemjegye ezen a 100 pontos skálán a következők szerint alakul: jeles (86-100), jó (74-85), közepes (63-73), elégséges (50-62), elégtelen (0-49).

„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 megszereznie az évközi jegyet a szorgalmi időszakban (20-20 zárthelyi pont, illetve 10 féléves feladat pont).

Pótlás módja
A javító zárthelyin a labor és előadás zárthelyi egyaránt javítható/pótolható.

A félévközi jegy pótláson mindenkinek a nem sikeres jegy komponens vagy komponenseket kell pótolnia (labor zárthelyi, előadás zárthelyi, féléves feladat).

Vizsga módja

Vizsgajegy kialakítása

Irodalom

Kötelező:

Előadáson és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok

Az Egyetem e-learning keretrendszerében a kurzusnál található segédanyagok

A tárgy weboldalán a kurzusnál található segédanyagok: <https://nikprog.hu>

Ajánlott:

Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: Új algoritmusok, Sclolar Kiadó, 2003

Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004

Kotsis et al.: Többsnyelvű programozástechnika, PANEM, 2007

Reiter István: C# jegyzet, DevPortal, 2010

Egyéb segédletek: